



ЗАМ, ГҮҮРИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГИЙН ЗӨВЛӨХ
“ГЕО ЗУРАГЛАЛ” ХХК

ТАЙЛБАР БИЧИГ

№5-1 Хэрлэн сумын 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын
уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур
хойш үргэлжлэх 1.060км авто замын инженерийн нарийвчилсан
зураг төсөл

УЛААНБААТАР 2016 он



**ЗАМ, ГҮҮРИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГИЙН ЗӨВЛӨХ
“ГЕО ЗУРАГЛАЛ” ХХК**

ТАЙЛБАР БИЧИГ

№5-1 Хэрлэн сумын 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1.060км авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл

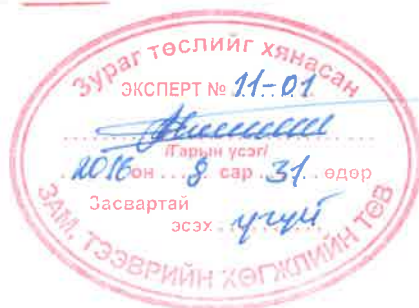
Захирал

Ерөнхий инженер



У Жан Тэг

Н.Нямсүрэн



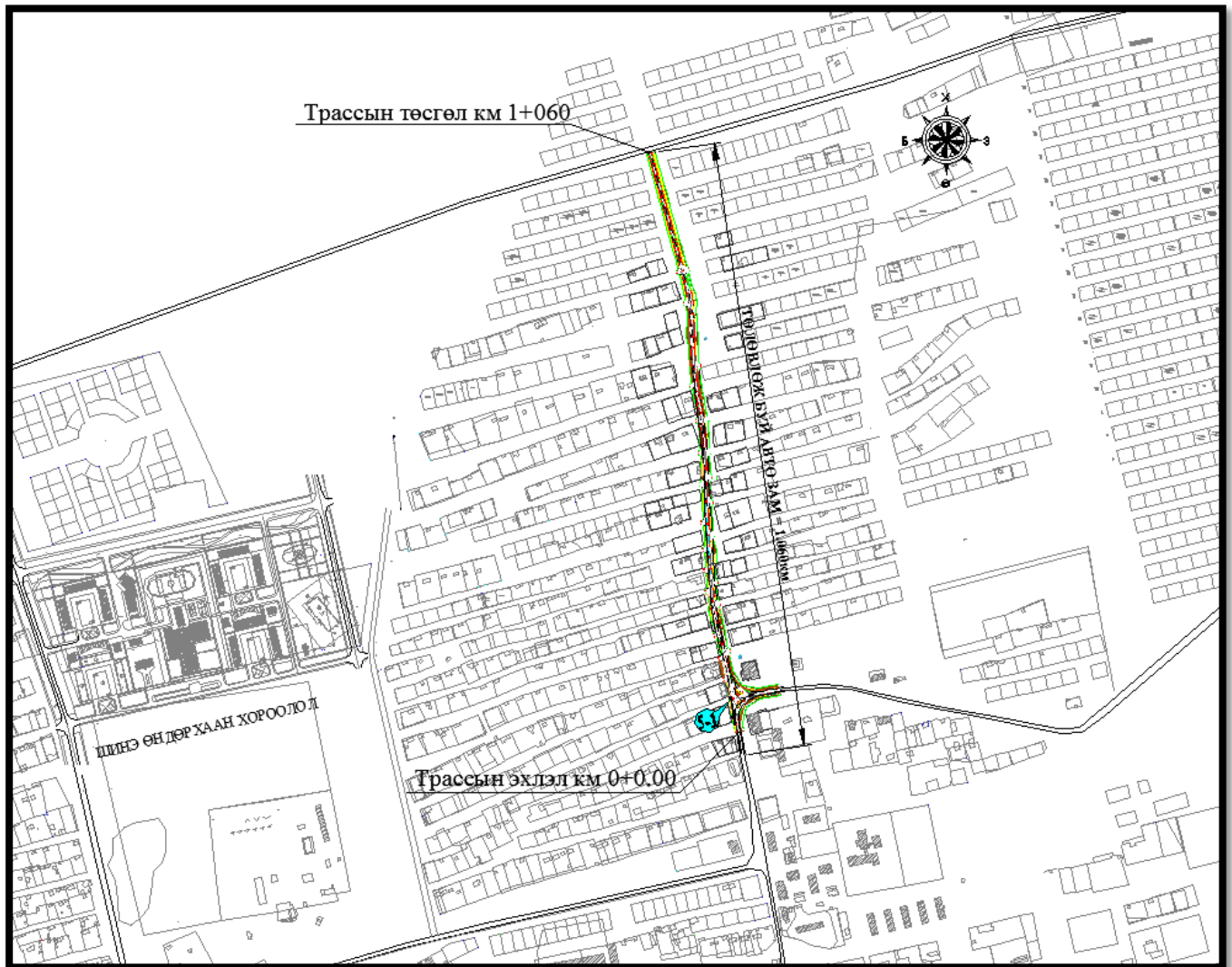
УЛААНБААТАР 2016 он

1. Үндэслэл

Хэнтий аймгийн Засаг Даргын тамгын газрын захиалгаар Хэнтий аймгийн Хэрлэн сумын төвд хэрэгжих авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төслийг боловсруулав.

Гэрээт ажил : №5-1 Хэрлэн сумын 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1.060км авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл хамрагдана.

Байршил:



2. Техникийн үндсэн үзүүлэлт

Тус авто зам нь одоо Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа БНБД 30-01-04 “**ХОТ, ТОСГОНЫ ТӨЛӨВЛӨЛТ БАРИЛГАЖИЛТЫН НОРМ БА ДҮРЭМ**”-ийн Хүснэгт10-н дагуу **Нутаг дэвсгэрийн замын Тосгон болон нутаг дэвсгэрийн гол гудамж замд** хамрагдаж байна.

Техникийн үндсэн норм	Үндсэн замын дагуу
Тооцоот хурд, км/цаг	60
Замын нэг зурвасын өргөн, м	3.5
Замын зурвасын эгнээний тоо	2-3
Тойруугийн хамгийн бага радиус, м	150

3. Геоморфологийн хэв шинж

Судалгааны талбай нь Хэрлэн голын хөндийн татмын II дэнжийн хуримтлал – зөөгдлийн гадаргууд байрлах бөгөөд нийт голын хөндийн хэмжээгээрээ баруунаасаа зүүн тийш аажим хэвгий тогтоцыг дагаж урсана. Газрын гадаргуугийн өндөржилт нь 1024.38-1031.23м-ийн хооронд хэлбэлзэнэ.

4. Геологийн тогтоц

Геологийн тайланг “Ганхошуу” ХХК хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд дэлгэрэнгүй тайланг зураг төсвийн бүрдэлд хавсаргав.

Судалгааны талбай орчинд Гуравдагч-дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай хурдас Талбайн болоод гүний тархалт ихтэй хуримтлагдсан. Голлох хурдас нь элсэн болон элсэнцэр чигжээстэй сайр, сайрга янз бүрийн ширхэгтэй элс болон сайргархаг шавранцар, элсэнцэр, шавар, хөрс тархсан байна. Хэрлэн голын хөндийн хурдасны зузаан 25.0-50.0м-ийн хооронд хэлбэлзэнэ.

Авто зам барихаар төлөвлөсөн зурвас талбайд инженер-геологийн элементэд ангилав. Үүнд:

Хөрсний төрөл	ИГЭ-ийн дугаар
Шавранцар хөрс	ИГЭ-1
Сайргархаг элсэн хөрс	ИГЭ-2

Карьер:

Хэнтий аймгаас баруун хойш одоо ашиглагдаж байгаа карьерийг ашиглах нь зүйтэй гэж үзсэн болно. (Координат, газар зүйн байрлал УТМ-ээр)

1. УТМ 49 Х: 470242, У:5245012

* Дэлгэрэнгүй тайлан болон шинжилгээний дүнг Геологийн тайлангаас үзнэ үү.

5. Гидрогеологийн нөхцөл

Хэрлэн голын хөндийд аллюви-пролювийн гаралтай, уст давхарга өргөн тархсан. Ус агуулагч гол хурдас нь элсэн чигжээстэй сайр, сайрга, элсэнцэр чигжээстэй сайр, сайрга янз бүрийн ширхэгтэй элсэн хөрс юм. Дээрхи цул хөрсний дунд сайргархаг шавранцар, элсэнцэр, шаврын мишил үеүд агуулагдана. Хөрсний усны гол тэжээл нь хур, борооны ус бөгөөд 15-20% -ийг гүний болон шар усны ус тэжээдэг байна. Хөрсний уснаас авсан дээжийн шинжилгээгээр химийн найрлага нь Гидрокарбонат ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, нэн цэнгэг, маш зөөлөн усанд хамаарч байна. Хөрсний ус нь Хэрлэн голын устай гидрвалик холбоотой бөгөөд харилцан бие биесээ тэжээнэ. Хур, бороотой үед хөрсний усны тэжээл нэмэгдэж, усны түвшин 0.5-1.0м хүртэл дээшилнэ. Хөрсний ус нь бетон эдлэлд бага зэргийн идэмхий чанар үзүүлнэ. Харин металл эдлэлд сулавтар зэврүүлэлт үзүүлнэ.

Уур амьсгал

Замын байрлал нь авто замын уур амьсгалын **IV** бүсэд хамаарагдана. Төсөллөж буй замын талбайн цаг уурын үзүүлэлтүүдийг АЗУАГН-ээр өгвөл:

Агаарын жилийн дундаж температур - 2° - +2°

Газрын гадаргын олон жилийн дундаж температур +0° - +3°

Агаарын даралт, мм Hg баганын өндрөөр – 600-650

Жилийн харьцангуй чийгшил – 50-60%

Цасан бүрхүүлийн тогтох ханзрах хугацаа 17.XI-14.III

Жилд дунджаар 242мм хур тунадас орох ба дулааны улиралд 231мм байна.

6. Геодезийн хэмжилтийн ажил

Геодезийн хэмжилт, зураглалын ажлын тайланг “ГЕОМЕП” ХХК хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд дэлгэрэнгүй тайланг зураг төсвийн бүрдэлд хавсаргав.

Зураглалын талбайн ойролцоо байгаа Улсын геодезийн үндсэн сүлжээн дэх WGS-84 системд тодорхойлогдсон Чингис хотод байдаг өндөрийн сүлжээний ГРА-0019 дугаартай GPS-н сүлжээний ГЦТ-1807 дугаартай үндсэн сүлжээний цэгийг эхлэл болгон ашиглалаа.

Замын трассын зураглалыг 1:1000 –ны масштабтай 0.5метр үеийн өндөртэй зураглалыг GPS Trimble R8 маркийн Глонастай багажаар хийж гүйцэтгэсэн. Замын тэнхлэгээс 2 тийш 40метр, нийт 80-90метрийн өргөнтэйгөөр гүйцэтгэсэн. Ингэхдээ трассын тэнхлэгээс 2 тийш 40-45метрийн зайтайгаар хэмжилтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Зураглалын цэгийн байрлал өндрийг 5мм-ийн нарийвчлалтайгаар зураглалыг хийсэн.

7. Авто замын төлөвлөлт

Замын дэвсгэр зургийг М1:500 масштабтайгаар төлөвлөж, замын трасст орсон объектуудыг өнгөөр ялгаж үзүүлэв. Шаардлагатай газруудад орц гарц, автобусны буудал болон явган хүний гарцыг төлөвлөсөн.

8. Дагуу ба хөндлөн төлөвлөлт

Дагуу огтлол болон хөндлөн огтлолын төлөвлөлтийг Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БнБД 30-01-04-н дагуу төлөвлөсөн.

Явган хүний зам:

- Зүүн талд 1.5м
- Баруун талд 1.5м-н өргөнтэй
- Явган хүний замын хөндлөн налуу 20%

Унадаг дугуйн зам :

- Баруун талд 2.0м-н өргөнтэй.
- Уулзвар хэсэгт 2 талдаа 2.0м-н өргөнтэй
- Унадаг дугуйн замын хөндлөн налуу 20%

Ногоон байгууламжийг тус тус төлөвлөсөн.

9. Өбчөөдүй дийдүй

- Хучилтын тооцооны аргачлал

Хучилтын тооцооны онол аргачлал нь , практикийн, статистикийн зэрэг олон аргууд байдаг ба дараах аргуудыг түгээмэл ашигладаг.

Анхдугаар дийдүй өбчөөд
1) ТА арга
2) AASHTO INTERIM GUIDE METHOD(1972)
3) AASHTO өччөөдүй (1986)

Агуу өбчөөдүй AASHTO INTERIM GUIDE METHOD үүдний аргачлалын төлөвлөлтөд чухал үүрэг гүйцэтгэж байна. 1986 онд INTERIM GUIDE-ийн өбчөөдүй дийдүй элемент нэмэгдсэн ба шинэчлэгдсэн хувилбар нь ашиглагдаж байгаа бөгөөд хучилтын дийдүй бодход анхдугаар өбчөөдүй, өччөөдүйн төлөвлөлтөд чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

- Өбчөөдүй чорхой дийдүй

а. Өбчөөдүй өччөөдүйн төлөвлөлтөд чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

- 1) Агуулга

- Тус төслийн замын техникийн шаардлагад асфальтбетон хучилтын давхрагыг 3см, 4см-т хувааж нийт 7см-т тооцоолж суурийг 20см, дэд суурийг 30см-ээр тооцоолон хучилтын тэсвэрлэх чадварыг хөдөлгөөний эрчим хамгийн их байхаар төлөвлөсөн.

- AASHTO тооцооллоор Picktime хөдөлгөөний нэвтрүүлэх чадварыг судалж, нэг урсгал дээрх хөдөлгөөний нэвтрүүлэлтийг жил тус бүрийн хөдөлгөөний нэвтрүүлэх чавдартай харьцуулан тооцоолж хүн амын өсөлт, хэтийн төлөв зэргийг ойролцоогоор тооцоолон урт хугацааны хөдөлгөөн нэвтрүүлэх чадварыг төлөвлөн хучилтын зузааныг тооцож, тус төслийн техникийн шаардлагад нийцүүлэн хамгийн их хөдөлгөөн нэвтрүүлэлтэнд тэсвэрлэлт сайтайгаар төлөвлөсөн.
- Замын хөдөлгөөн нь Монгол улсын нутагт 20 жилийн дараа буюу хүн амын өсөлтийг 5.3%-иар өсгөж, хүн амын орлого өссөнөөр авто техникийн тоо хэмжээг 11%-иар өснө гэж тооцоолон төлөвлөсөн билээ.

1) $\dot{A} \dot{a} \dot{d} \dot{e} \dot{e} \dot{a} \dot{u} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{u} \dot{i} \dot{o} \dot{b} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{a}, \dot{a} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o} \dot{e} \dot{e}, \dot{o} \dot{y} \dot{o} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{a} \dot{e} \dot{e}$

$\dot{A} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{a} \dot{e}$	$\dot{A} \dot{a} \dot{d} \dot{e} \dot{e} \dot{a} \dot{u} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{u} \dot{i} \dot{o} \dot{b} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{a}$ (үндсэн шугам ашиглалтанд орох)	$\dot{A} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o} \dot{e} \dot{e}$	$\dot{O} \dot{y} \dot{o} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{a} \dot{e} \dot{e}$ (20 $\dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{d} \dot{a} \dot{a}$)
$\dot{A} \dot{e} \dot{e}$	1	2015	2034

2) $\dot{I} \dot{y} \dot{a} \dot{o} \dot{d} \dot{n} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{y} \dot{u} \dot{d} \dot{o} \dot{o} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{e} \dot{e} \dot{y} \dot{d} \dot{e} \dot{i}$

- Нэг урсгал дээрх хөдөлгөөний эрчмийн тооцоог дараах байдлаар тооцоолсон.

$$W18 = DD \dot{o} DL \dot{o} W181$$

Үүнд :

$W18 - \dot{I} \dot{y} \dot{a} \dot{o} \dot{d} \dot{n} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{y} \dot{u} \dot{d} \dot{o} \dot{o} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{e} \dot{e} \dot{y} \dot{d} \dot{e} \dot{i}$

$DD - \dot{e} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{y} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{o} \dot{b} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{d} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{u} \dot{i} \dot{e} \dot{i} \dot{y} \dot{o} \dot{o} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{o} (\dot{a} \dot{i} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{e} \dot{i} DD = 0.5)$

$DL - \dot{c} \dot{i} \dot{d} \dot{e} \dot{e} \dot{o} \dot{o} \dot{y} \dot{n} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{o} \dot{b} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{d} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{u} \dot{i} \dot{e} \dot{i} \dot{y} \dot{o} \dot{o} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{o} (DL = 1.0)$

$W181 - \dot{i} \dot{e} \dot{e} \dot{o} \dot{o} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{i} \dot{e} \dot{e} \dot{y} \dot{d} \dot{e} \dot{i}$

Нэг урсгал дээрх хөдөлгөөний эрчмийн жил тус бүрийг дараах байдлаар төлөвлөсөн ба хэтийн 20 жилийн хөдөлгөөний эрчмийг хучилтын зузааны тооцоонд авлаа.

Хэтийн жилээр нэг зорчих хэсэг дээрх хөдөлгөөний эрчим

$\dot{a} \dot{e} \dot{e}$	18Kips ESAL ($\dot{o}106$)		$\dot{O} \dot{a} \dot{e} \dot{e} \dot{a} \dot{a} \dot{d}$
2015	$0.057 \dot{o} 0.5 \dot{o} 1.0 =$	0.028	$\dot{A} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o}$
2024	$0.584 \dot{o} 0.5 \dot{o} 1.0 =$	0.292	$\dot{A} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o} \dot{i} \dot{o} \dot{n} \dot{o} \dot{i} \dot{e} \dot{o}$ 10 $\dot{a} \dot{e} \dot{e}$
2029	$0.890 \dot{o} 0.5 \dot{o} 1.0 =$	0.445	$\dot{A} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o} \dot{i} \dot{o} \dot{n} \dot{o} \dot{i} \dot{e} \dot{o}$ 15 $\dot{a} \dot{e} \dot{e}$
2034	$1.203 \dot{o} 0.5 \dot{o} 1.0 =$	0.601	$\dot{A} \dot{o} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{a} \dot{e} \dot{o} \dot{a} \dot{i} \dot{a} \dot{a} \dot{o} \dot{a} \dot{o} \dot{i} \dot{o} \dot{n} \dot{o} \dot{i} \dot{e} \dot{o}$ 20 $\dot{a} \dot{e} \dot{e}$

Хэтийн хөдөлгөөний эрчмийн таамаг: Хучилтын тэсвэрлэж чадах зорчих хэсгийн нэвтрүүлэлт (AADT)

Æèè	Ñóóäëú í ààòî ì àøè í	Ààòí áóñ		À-ààí ú ì àøè í			Áçää	Òàèéáàð
		Áàää íâðú í	Òí ì íâðú í	Áàää íâðú í	Äóíä íâðú í	Òí ì íâðú í		
2015	8,310	187	28	929	122	24	9,600	Àø èäèàèðàí ä °ã°õ
2024	9,163	209	30	939	128	26	10,495	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 10 æèè
2029	9,293	211	30	952	131	27	10,644	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 15 æèè
2034	9,353	212	31	958	131	28	10,713	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 20 æèè

Íýä òýíðëýä äýýðð à-ààèëúã øèèæççëñýí ð°ä°èã°° íèé ýð-è ì (18Kips)

Æèè	Ñóóäëú í ààòî ì àøè í	Ààòí áóñ		À-ààí ú ì àøè í			Íèèð	Æèèä íýä òýíðëýä äýýðð èðýõ ð°ä°èã°° íèé ýð-è ì	Íýí ýããñýí áàèéãèàðð íýä òýíðëýä äýýðð èðýõ ð°ä°èã°° íèé ýð-è ì	Çóðàä ð°ñèèé í òóöóò ð°ä°èã°° íèé ýð-è ì	Òàèéáàð
		Áàää íâðú í	Ääèé í	Áàää íâðú í	Äóíä íâðú í	Òí ì íâðú í					
2015	2	0	21	1	73	57	155	0.057	0.057	0.028	Àø èäèàèðàí ä °ã°õ
2024	2	0	23	1	77	62	165	0.060	0.884	0.292	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 10 æèè
2029	2	0	23	1	79	65	170	0.062	0.890	0.445	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 15 æèè
2034	2	0	24	1	79	67	173	0.063	1.203	0.601	Àø èäèàèðàí ä °ãñ° í° ñ ðíéø 20 æèè

á. CBR áíèíí äàèàíàèé í èíýððèèáíð

1) Õó-èèðú í ðííðíííú ñðàíáàðð

- $\bar{A}a\bar{e}a\bar{i}$: CBR > 10%

$\bar{A}y\bar{a}$ $\bar{n}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$: CBR > 45%

- $\bar{N}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$: CBR > 80

2) $\bar{A}a\bar{e}a\bar{i}\bar{a}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{c}\bar{a}\bar{d}$ $\bar{o}^{\circ}\bar{a}\bar{e}^{\circ}\bar{e}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{o}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{d}$ (Soil Support Vale)

Далангийн газар хөдлөлтийн коэффициентыг AASHTO Interim Guide – \bar{a} $\zeta\bar{c}\bar{c}\bar{c}\bar{e}\bar{n}\bar{y}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{d}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$ CBR-ийн өгөгдөл болон далангийн газар хөдлөлтийн $\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{o}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{d}$ ын хамаарлыг нэгтгэсний дараах тооцооноос $\bar{o}\bar{a}\bar{e}\bar{o}\bar{a}\bar{a}\bar{e}\bar{i}\bar{a}$.

- $\bar{A}a\bar{e}a\bar{i}$ CBR $\bar{o}\bar{a}\bar{i}\bar{a}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}$ 15%
- $\bar{A}y\bar{a}$ $\bar{n}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ CBR $\bar{o}\bar{a}\bar{i}\bar{a}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{a}$ 45%

$\bar{A}\bar{i}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{a}\bar{e}$	$\zeta\bar{o}\bar{d}\bar{a}\bar{a}$ $\bar{o}^{\circ}\bar{n}\bar{e}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ CBR	$\bar{A}\bar{a}\bar{c}\bar{a}\bar{d}$ $\bar{o}^{\circ}\bar{a}\bar{e}^{\circ}\bar{e}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{o}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{d}$ (S)	$\bar{O}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$
$\bar{A}a\bar{e}a\bar{i}$	15.0	5.77	$3.8 \times \text{LOG}15.0 + 1.3$
$\bar{A}y\bar{a}$ $\bar{n}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{u}$ ($\bar{a}\bar{o}\bar{d}\bar{a}\bar{e}\bar{n}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{e}\bar{o}\bar{o}$)	45.0	7.58	$3.8 \times \text{LOG}45.0 + 1.3$

\bar{a} . $\bar{O}\bar{o}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{u}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{a}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{o}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{d}$

$\bar{O}\bar{o}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{u}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$	$\bar{A}\bar{n}\bar{o}\bar{a}\bar{e}\bar{u}\bar{o}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{o}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$	$\bar{N}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$		$\bar{A}y\bar{a}$ $\bar{n}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$	$\bar{O}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$
		$\bar{A}\bar{n}\bar{o}\bar{a}\bar{e}\bar{u}\bar{o}$ \bar{i} $\bar{a}\bar{e}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{u}\bar{a}$ $\bar{o}\bar{c}\bar{e}\bar{y}\bar{y}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{o}\bar{y}\bar{c}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$	Цементээр бэхжүүлсэн суурь		
$\bar{A}\bar{i}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{a}\bar{e}$					
$\bar{O}\bar{a}\bar{o}\bar{i}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{a}\bar{a}\bar{d}\bar{a}\bar{e}\bar{a}\bar{a}\bar{a}$ $\bar{c}\bar{a}\bar{n}\bar{n}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{a}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{a}\bar{i}\bar{a}\bar{d}$	$\bar{i}\bar{y}\bar{a}\bar{o}\bar{d}\bar{a}\bar{e}$ $\bar{O}19\text{mm}$ $\bar{a}\bar{e}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{u}\bar{a}$ $\bar{o}\bar{c}\bar{e}\bar{y}\bar{y}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{o}\bar{y}\bar{c}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$ 750 kg $\bar{a}\bar{y}\bar{y}\bar{o}$	$\bar{A}\bar{e}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{u}\bar{a}$ $\bar{o}\bar{c}\bar{e}\bar{y}\bar{y}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{o}\bar{y}\bar{c}\bar{a}\bar{a}\bar{a}\bar{d}$ 350 kg $\bar{a}\bar{y}\bar{y}\bar{o}$	C.B.R 80-c $\bar{a}\bar{y}\bar{y}\bar{o}$	C.B.R 45-c $\bar{a}\bar{y}\bar{y}\bar{o}$	
$\bar{A}\bar{a}\bar{o}$ $\bar{a}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{o}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{d}$	0.157	0.110	0.056	0.048	

\bar{a} . SN $\bar{i}\bar{u}$ $\bar{o}\bar{o}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{u}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$ $\bar{a}\bar{c}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\zeta\bar{o}\bar{c}\bar{a}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{i}\bar{e}\bar{i}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{c}\bar{d}\bar{a}\bar{c}\bar{e}\bar{y}\bar{a}$ - $\bar{i}\bar{a}\bar{o}\bar{a}\bar{d}\bar{e}\bar{a}\bar{e}\bar{u}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{a}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{d}\bar{e}\bar{a}\bar{a}\bar{n}$ $\bar{a}\bar{a}\bar{d}\bar{n}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{a}\bar{a}\bar{e}\bar{n}$ $\bar{a}\bar{a}$ $\bar{c}\bar{a}\bar{i}$ $\bar{u}\bar{a}$ $\bar{i}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{y}\bar{d}\bar{y}\bar{a}\bar{e}\bar{y}\bar{y}$ $\bar{a}\bar{i}\bar{e}\bar{a}\bar{i}\bar{o}$ $\bar{e}\bar{i}\bar{a}\bar{a}\bar{e}\bar{n}$ $\bar{i}\bar{u}$ 2.5 – $\bar{a}\bar{a}\bar{n}$ $\bar{a}\bar{i}\bar{i}\bar{o}$ $\bar{a}\bar{i}\bar{e}\bar{a}$ $\bar{a}\bar{o}\bar{o}\bar{d}\bar{a}\bar{o}$ $\zeta\bar{a}\bar{a}$ $\bar{o}\bar{y}\bar{i}\bar{o}\bar{e}\bar{y}\bar{a}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{a}\bar{e}\bar{a}\bar{e}\bar{a}\bar{e}$ болон хучилтын зузааны индексийн хамаарлаар илэрхийлэгддэг. S-д өгөгдөх хэмжээ, бүсийн индекс $\bar{a}\bar{i}\bar{e}\bar{i}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{e}\bar{e}\bar{a}\bar{c}\bar{c}\bar{e}\bar{n}\bar{y}\bar{i}$ $\bar{o}^{\circ}\bar{a}\bar{e}\bar{a}^{\circ}$ $\bar{i}\bar{e}\bar{e}$ $\bar{y}\bar{d}\bar{e}\bar{i}\bar{y}\bar{y}\bar{n}$ $\bar{o}\bar{a}\bar{i}\bar{a}\bar{a}\bar{d}\bar{e}\bar{i}$ $\bar{o}\bar{o}\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{u}\bar{i}$ $\zeta\bar{a}$ $\bar{a}\bar{c}\bar{d}\bar{e}\bar{e}\bar{i}$ хэрэглээний SN өгөгдөлийн гаргалгаа нь дараах байдлаар гарна.

1) Çóðåå ð°ñèèé í çíáñýí ðýåø èðåýè (AASHTO)

$$\log(W_{8.2}) = 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{G_t}{0.4 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + \log_{10}\left(\frac{1}{R_f}\right) + 0.372(SSV - 3.0)$$

ýíáýýñ, W8.2 : 8.2t íýå ðýíðèýå äýýð èðýø à-àèèùå íýíñýí ð°ä°èå°í èé ýð-èì

SN- ðó-èèòùí çóçåàí ù èíååñ

Rf- áçñèéí èíååñ (°íå°ð 500ì -ýýñ äýýø áçñýå : 2.5)

Pf- ýòñèéí çóðåå ð°ñèèé èíååñ (2.5)

SSV- ààèàíåèé ààçåð ð°æ°èðèåå ðýñåýðèýø ðç÷ (ààèàí = 5.77, äýå ñóóðèéí çå = 7.58)

Gt: $\text{Log}\left(\frac{4.2 - P_t}{4.2 - 1.5}\right) = -0.20$

2) Öýðýæýý æèýýð (SN) ðííòñíí

Æèè	Хэтийн ð°ä°èå°í èé ýð-èì (ð106)	öýðýæýý SN		Òåéååð
		°íå°í çå + ñóóðèéí çå	°íå°í çå + ñóóðèéí çå + äýå ñóóðèéí çå	
2024	0.884	1.96	2.84	Àø èãèèèðåíå °åñ°í 10 æèè
2034	1.203	2.21	2.86	Àø èãèèèðåíå °åñ°í 20 æèè

Áàð áýðèéí èíýððèèèåíð

- àñðåèüðååðíí: 0.157

- ñóóðèéí çå: 0.056

- äýå ñóóðèéí çå: 0.048

10 æèýýð ààðåàñåí öýðýæýý (2024 íí)

Öó-èèòùí çå	Áàð áýðèéí èíýððèèèèèð	- àèéí çóçåàí (cm)	Öýðýæýý SN	Òííòííèñíí çíáýñýè	Çóðåå ð°ñ°è SN
^a íå°í çå	0.157	7		7.00cm	0.157x7=1.11
Ñóóðèéí çå	0.056	20		(1.96-1.11)/0.056 =	15.2cm 0.056x20=1.12
Íèèð			1.96	T=20 cm ñóååèååíå ù äçí :	OK 2.23
Äýå ñóóðèéí çå	0.048	30		(2.84-1.11-1.12)/0.048 =	12.7cm 0.048x30=1.44
Hèèð			2.84	T=30 cm ñóååèååíå ù äçí :	OK 3.67

20 æèýýð ààðààñàí òýðýäéýý (2034 í í)

Õó÷:èèòú í çå	Áàð áýðèéí êíýðòäíð	- àèéí çóçààí (cm)	Õýðýäéýý SN	Õíîïîíîñíí í çí äýññéë	Çóðåå ò°ñ°è SN
^a íã° í çå	0.157	7		7.00cm	0.157x7=1.11
Ñóóðèéí çå	0.056	20		(2.21-1.11)/0.056 =	19.6cm 0.056x20=1.12
Í èèð			2.21	T=20cm ñóååèåååí ú äç í :	OK 2.23
Äýä Ñóóðèéí çå	0.048	30		(2.86-1.11-1.12)/0.048 =	13.1cm 0.048x30=1.44
Í èèð			2.86	T=30cm ñóååèåååí ú äç í :	OK 3.67

Áàð áýðèéí êíýðòèèäíð

Añòæèüðååðí í à÷àèèèñ òçéýýí àåð ñóóðèéí çå: 0.110

Õýðýäéýý í èé ñóååèååå

10 æèýýð ààðààñàí òýðýäéýý (2024 í í)

Õó÷:èèòú í çå	Áàð áýðèéí êíýðòäíð	- àèéí çóçààí (cm)	Õýðýäéýý SN	Çóðåå ò°ñèèéí çí äýññéë	Çóðåå ò°ñ°è SN
^a íã° í çå	0.157	7		7.00cm	0.157x7=1.11
Ñóóðèéí çå	0.110	20		(1.96-1.11) /0.110 =	7.72cm 0.110x20=2.20
Í èèð			1.96	T=20cm ñóååèåååí ú äç í :	OK 3.31

20 æèýýð ààðààñàí òýðýäéýý (2034 í í)

Õó÷:èèòú í çå	Áàð áýðèéí êíýðòäíð	- àèéí çóçààí (cm)	Õýðýäéýý SN	Çóðåå ò°ñèèéí çí äýññéë	Çóðåå ò°ñ°è SN
^a íã° í çå	0.157	7		7.00cm	0.157x7=1.11
Ñóóðèéí çå	0.110	20		(2.21-1.11)/0.110 = 10.0cm	0.110x20=2.20
Í èèð			2.21	T=20cm ñóååèåååí ú äç í :	OK 3.31

11. Явган хүний зам

Явган хүний замыг 5см-н зузаантай 10см х 20см /Улаан өнгийн хавтан, В-22.5/ буюу 30см х 30см харьцаатай /Ногоон өнгийн хавтан, В-22.5/ өргөнтэй өнгөт хавтангаар өрж хийнэ. Өрөлтийг хийхдээ хотын өнгө үзэмжинд тааруулан зөвлөх болон захиагчтай зөвшилцөн өрж өгнө. Хараагүй хүнд зориулсан хавтанг 150см өргөн явган замтай хэсэгт 30см өргөнтэй 2000см дээш өргөнтэй явган замтай хэсэгт 60см хөтөч хавтанг стандартын дагуу явган замын голоор хийнэ. Явган хүний гарцан дээр анхааруулах хавтанг хийж өгнө. Хөтөч хавтангийн хоёр талаар өнгөт хавтанг төлөвлөсөн.

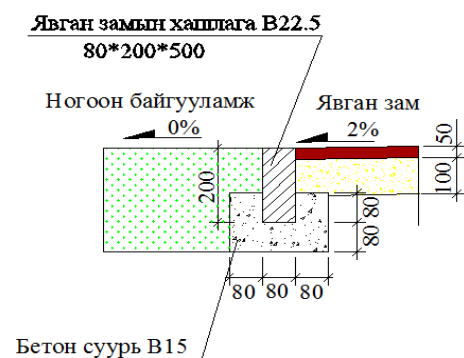
ЯВГАН ЗАМЫН ХАШЛАГА

Бүтээц 2

SCALE 1:20

Хавтангийн доор 10см-н элс хайрган үе байна.

Явган хүний замын захад 80х20х500мм-ийн жижиг хашлагыг босоогоор нь тавина.



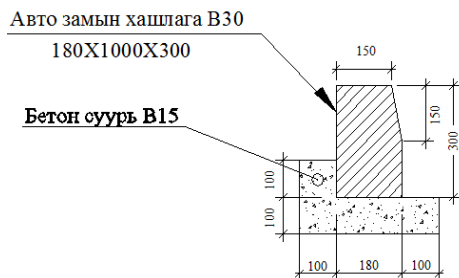
12. Авто замын хашлага

Авто замын дагууд нь 180х1000х300мм-н хашлага тавина.

АВТО ЗАМЫН ХАШЛАГА

Бүтээц 1


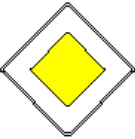

SCALE 1:20






13. Замын тоноглол

Тэмдэг тэмдэглэгээ

Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах, жолооч зорчигчдын замын ашиглалтыг чанарыг өндөржүүлэх зорилгоор шаардлагатай замын тэмдэг, тэмдэглэгээг Монгол улсын замын хөдөлгөөний дүрмийг баримтлан төлөвлөсөн болно.

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал, км	Зүүн	Баруун
1	 1.16. ЯВГАН ХҮНИЙ ГАРЦ	Км 0+220.00	-	1
		Км 0+692.50	1	-
		Км 0+820.00	-	1
2	 3.1. ГОЛЗАМ	Км 0+011.00	-	1
		Км 0+086.00	1	-
	 3.4 ЗАМ ТАВЬЖ ӨГНӨ	Уулзварт	-	1
		Км 0+132.30	1	-
		Км 0+150.00	-	1
		Км 0+175.40	1	-
		Км 0+240.00	-	1
		Км 0+255.37	1	-
		Км 0+277.20	-	1
		Км 0+287.80	1	-
		Км 0+328.80	1	-
		Км 0+363.50	-	1
		Км 0+380.00	1	-
		Км 0+420.80	-	1
		Км 0+447.25	1	-
		Км 0+467.50	-	1
		Км 0+503.10	1	-
		Км 0+512.16	-	1
		Км 0+562.18	1	-
		Км 0+572.20	-	1
		Км 0+628.00	1	-
		Км 0+668.85	-	1
	Км 0+776.20	1	-	
Км 0+835.40	1	-		
Км 0+843.40	-	1		

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал, км	Зүүн	Баруун
3	 4.2. СААДЫГТӨЙРЧ ГАРАХ	Уулзварт	1	1
	 5.21. АВТОБУСНЫ БУДАЛ	Км 0+140.00	1	-
		Км 0+240.00	1	-
		Км 0+300.00	-	1
		Км 0+744.90	1	-
		Км 0+766.50	-	1
	 4.15а 4.15б 4.15а ЯВАНХҮҮНЭЙ ДАГУУ	Уулзварт	2	2
		Км 0+287.00	1	1
		Км 0+760.00	1	1
		Нийт		43ш

ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ УРТ

No	Тэмдэглэгээний төрөл	Нийт урт . м	Нийт. м2
1	Дугаар-1.1	274.00	41.10
2	Дугаар-1.5	464.30	69.65
3	Дугаар-1.6	76.00	11.40
4	Дугаар-1.11	89.60	34.84
5	Дугаар-1.13а	480.00	192.00
6	Дугаар-1.13б	306.00	122.40
7	Дугаар-1.14	-	27.20
8	Дугаар-1.15б	2 /ш/	5.75
9	Дугаар-1.15в	2 /ш/	77.10
10	Дугаар-1.17	10 /ш/	24.06
	Нийт	-	605.5

ХАВСРАЛТ

МУРУЙН ПАРАМЕТРИЙН ТАЙЛБАР:

ТРАССЫН ЭХЛЭЛ

ТЭ- КООРДИНАТ	X	475591.30899	АЗИМУТ	100°59'18.57"
	Y	5242322.01003		

ӨО 1 Зүүн Чиглэл

ХЭСЭГ	NONE		ӨӨ Координат	X	475589.40283
АЗИМУТ	1	349°00'41.43"	Тойргийн төвийн координат	Y	5242331.8269
	2	350°04'18.44"		X	0.00000
				Y	0.00000

A1	0.00000	A2	0.00000	ӨН	1°03'37.01"
L1	0.00000	L2	0.00000	R	0.00000
X1	0.00000	X2	0.00000	DT	10.00022
Y1	0.00000	Y2	0.00000	SD	10.00022
T1	0.00000	T2	0.00000	SPX	0.00000
Z1	0.00000	Z2	0.00000	SPY	0.00000
DR1	0.00000	DR2	0.00000	Lc	0.00000
XM1	0.00000	XM2	0.00000	W	0.00000
D1	0.00000	D2	0.00000		

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	0.00000	0.00000	0.00000
MЭ	0.00000	0.00000	0.00000
MT	0.00000	0.00000	0.00000
ETC	0.00000	0.00000	0.00000

	ЗАЙ	ЗАЙ (KM)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
ТЭ-	0.00000	0+000.00000	475591.30899	5242322.01003	100°59'18.57"

ӨО 2 Зүүн Чиглэл

ХЭСЭГ	ШИЛЖИЛТИЙН МУРУЙ		ОӨ Координат	X	475573.81985
				Y	5242420.85451
АЗИМУТ	1	350°04'18.44"	Тойргийн төвийн координат	X	5242323.89898
	2	347°34'17.62"		Y	475083.18455

A1	60.00000	A2	60.00000	ӨН	2°30'00.82"
L1	7.20000	L2	7.20000	R	500.00000
X1	7.19996	X2	7.19996	DT	90.38111
Y1	0.01728	Y2	0.01728	SD	75.86999
T1	0.00720	T2	0.00720	SPX	475573.69883
Z1	0.00000	Z2	0.00000	SPY	5242420.83060
DR1	0.00432	DR2	0.00432	Lc	14.61859
XM1	3.59999	XM2	3.59999	W	10.91112
D1	14.51112	D2	14.51112		

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	85.87020	475576.32177	5242406.56071
MЭ	93.07020	475575.06337	5242413.64987
MT	107.68880	475572.22947	5242427.99061
ETC	114.88880	475570.69677	5242435.02557

	ЗАЙ	ЗАЙ (KM)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	20.00000	0+020.00000	475587.67873	5242341.67693	99°55'41.56"
	40.00000	0+040.00000	475584.23044	5242361.37742	99°55'41.56"
	60.00000	0+060.00000	475580.78216	5242381.07791	99°55'41.56"
	80.00000	0+080.00000	475577.33388	5242400.77840	99°55'41.56"
BTC	85.87021	0+085.87021	475576.32177	5242406.56071	99°55'41.56"
MЭ	93.07021	0+093.07021	475575.06337	5242413.64987	100°20'26.67"
	100.00000	0+100.00000	475573.77226	5242420.45826	101°08'05.41"
MT	107.68880	0+107.68880	475572.22947	5242427.99061	102°00'57.27"
ETC	114.88880	0+114.88880	475570.69677	5242435.02557	102°25'42.38"

ӨО 3 Баруун Чиглэл

ХЭСЭГ	ШИЛЖИЛТИЙН МУРУЙ		ОӨ Координат	X	475542.00254
				Y	5242565.22623
АЗИМУТ	1	347°34'17.62"	Тойргийн төвийн координат	X	5242599.54570
	2	356°41'59.97"		Y	475790.46915

A1	58.00000	A2	58.00000	ӨН	9°07'42.34"
L1	13.45600	L2	13.45600	R	250.00000
X1	13.45503	X2	13.45503	DT	147.83618
Y1	0.12070	Y2	0.12070	SD	106.63744
T1	0.02691	T2	0.02691	SPX	475542.82038
Z1	0.00000	Z2	0.00000	SPY	5242565.33919
DR1	0.03018	DR2	0.03018	Lc	26.37428
XM1	6.72784	XM2	6.72784	W	19.95978
D1	26.68762	D2	26.68762		

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	221.52620	475547.74625	5242539.16402
МЭ	234.98220	475544.96833	5242552.32971
MT	261.35650	475541.36132	5242578.44383
ETC	274.81250	475540.46629	5242591.86960

	ЗАЙ	ЗАЙ (KM)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	120.00000	0+120.00000	475569.59673	5242440.01698	102°25'42.38"
	140.00000	0+140.00000	475565.29233	5242459.54830	102°25'42.38"
	160.00000	0+160.00000	475560.98793	5242479.07961	102°25'42.38"
	180.00000	0+180.00000	475556.68353	5242498.61092	102°25'42.38"
	200.00000	0+200.00000	475552.37913	5242518.14223	102°25'42.38"
	220.00000	0+220.00000	475548.07473	5242537.67354	102°25'42.38"
BTC	221.52624	0+221.52624	475547.74625	5242539.16402	102°25'42.38"
МЭ	234.98224	0+234.98224	475544.96833	5242552.32971	100°53'11.38"
	240.00000	0+240.00000	475544.07017	5242557.26634	99°44'11.43"
	260.00000	0+260.00000	475541.47949	5242577.09246	95°09'10.25"
MT	261.35653	0+261.35653	475541.36132	5242578.44383	94°50'31.03"
ETC	274.81253	0+274.81253	475540.46629	5242591.86960	93°18'00.03"

ӨО 4 Баруун Чиглэл

ХЭСЭГ	ҮНДСЭН МУРУЙ		ОӨ Координат	X	475532.24998
				Y	5242734.36591
АЗИМУТ	1	356°41'59.97"	Тойргийн төвийн координат	X	5242804.47407
	2	357°56'33.01"		Y	477030.69898

ӨН	1°14'33.04"	R	1500.00000	DT	169.42061
TL	16.26509	SL	0.08818	CL	32.52890
SD	126.46790	SPX	475532.33807	SPY	5242734.37003

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
МЭ	401.28040	475533.18627	5242718.12779
МТ	433.80930	475531.66602	5242750.62051

	ЗАЙ	ЗАЙ (КМ)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	280.00000	0+280.00000	475540.16768	5242597.04847	93°18'00.03"
	300.00000	0+300.00000	475539.01639	5242617.01531	93°18'00.03"
	320.00000	0+320.00000	475537.86511	5242636.98214	93°18'00.03"
	340.00000	0+340.00000	475536.71382	5242656.94898	93°18'00.03"
	360.00000	0+360.00000	475535.56254	5242676.91582	93°18'00.03"
	380.00000	0+380.00000	475534.41126	5242696.88265	93°18'00.03"
	400.00000	0+400.00000	475533.25997	5242716.84949	93°18'00.03"
МЭ	401.28043	0+401.28043	475533.18627	5242718.12779	93°18'00.03"
	420.00000	0+420.00000	475532.22533	5242736.82256	92°35'05.91"
МТ	433.80933	0+433.80933	475531.66602	5242750.62051	92°03'26.99"

ӨО 5 Зүүн Чиглэл

ХЭСЭГ	ШИЛЖИЛТИЙН МУРУЙ		ОӨ Координат	X	475527.22425
				Y	5242874.25888
АЗИМУТ	1	357°56'33.01"	Тойргийн төвийн координат	X	5242841.50422
	2	349°33'21.83"		Y	475228.17814

A1	66.00000	A2	66.00000	ӨН	8°23'11.19"
L1	14.52000	L2	14.52000	R	300.00000
X1	14.51915	X2	14.51915	DT	139.98322
Y1	0.11712	Y2	0.11712	SD	94.46119
T1	0.02420	T2	0.02420	SPX	475526.39464
Z1	0.00000	Z2	0.00000	SPY	5242874.16801
DR1	0.02928	DR2	0.02928	Lc	29.39130
XM1	7.25986	XM2	7.25986	W	21.99708
D1	29.25694	D2	29.25694		

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	528.27050	475528.27464	5242845.02080
MЭ	542.79050	475527.63632	5242859.52639
MT	572.18180	475524.43750	5242888.73127
ETC	586.70180	475521.92075	5242903.03111

	ЗАЙ	ЗАЙ (KM)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	440.00000	0+440.00000	475531.44376	5242756.80719	92°03'26.99"
	460.00000	0+460.00000	475530.72572	5242776.79430	92°03'26.99"
	480.00000	0+480.00000	475530.00767	5242796.78140	92°03'26.99"
	500.00000	0+500.00000	475529.28962	5242816.76851	92°03'26.99"
	520.00000	0+520.00000	475528.57157	5242836.75562	92°03'26.99"
BTC	528.27052	0+528.27052	475528.27464	5242845.02080	92°03'26.99"
	540.00000	0+540.00000	475527.79183	5242856.74021	92°57'44.34"
MЭ	542.79052	0+542.79052	475527.63632	5242859.52639	93°26'38.60"
	560.00000	0+560.00000	475526.11047	5242876.66572	96°43'50.96"
MT	572.18182	0+572.18182	475524.43750	5242888.73127	99°03'26.57"
	580.00000	0+580.00000	475523.12428	5242896.43825	100°08'54.78"
ETC	586.70182	0+586.70182	475521.92075	5242903.03111	100°26'38.17"

ӨО 6 Баруун Чиглэл

ХЭСЭГ	ШИЛЖИЛТИЙН МУРУЙ		ӨӨ Координат	X	475508.64537
				Y	5242975.05185
АЗИМУТ	1	349°33'21.83"	Тойргийн төвийн координат	X	5243014.78559
	2	359°04'59.59"		Y	475908.11159

A1	94.00000	A2	94.00000	ӨН	9°31'37.76"
L1	22.09000	L2	22.09000	R	400.00000
X1	22.08832	X2	22.08832	DT	102.49096
Y1	0.20331	Y2	0.20331	SD	28.85219
T1	0.02761	T2	0.02761	SPX	475510.07576
Z1	0.00000	Z2	0.00000	SPY	5242975.19413
DR1	0.05083	DR2	0.05083	Lc	44.42209
XM1	11.04472	XM2	11.04472	W	33.33712
D1	44.38184	D2	44.38184		

	ЗАЙ	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	615.55400	475516.69061	5242931.40530
МЭ	637.64400	475512.88653	5242953.16452
MT	682.06610	475508.49195	5242997.34577
ETC	704.15610	475507.93525	5243019.42801

	ЗАЙ	ЗАЙ (KM)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	600.00000	0+600.00000	475519.51014	5242916.10898	100°26'38.17"
BTC	615.55401	0+615.55401	475516.69061	5242931.40530	100°26'38.17"
	620.00000	0+620.00000	475515.88630	5242935.77793	100°22'47.46"
МЭ	637.64401	0+637.64401	475512.88653	5242953.16452	98°51'42.69"
	640.00000	0+640.00000	475512.53044	5242955.49345	98°31'27.79"
	660.00000	0+660.00000	475510.06144	5242975.33837	95°39'34.55"
	680.00000	0+680.00000	475508.58736	5242995.28188	92°47'41.31"
MT	682.06610	0+682.06610	475508.49195	5242997.34577	92°29'55.90"
	700.00000	0+700.00000	475508.00310	5243015.27246	90°58'22.02"
ETC/BTC	704.15610	0+704.15610	475507.93525	5243019.42801	90°55'00.41"



ӨӨ 7 Зүүн Чиглэл

ХЭСЭГ	ШИЛЖИЛТИЙН МУРУЙ		ОӨ Координат	X	475506.77995
	АЗИМУТ	1		359°04'59.59"	Y
2		344°33'47.33"	Тойргийн төвийн координат	X	5243034.36946
				Y	475107.45503

A1	130.68839	A2	125.00000	ӨН	14°31'12.26"
L1	42.69864	L2	39.06250	R	400.00000
X1	42.68648	X2	39.05319	DT	116.58745
Y1	0.75950	Y2	0.63567	SD	0.00000
T1	0.05337	T2	0.04883	SPX	475503.25826
Z1	0.11955	Z2	0.12349	SPY	5243092.16048
DR1	0.18989	DR2	0.15893	Lc	60.48865
XM1	21.34729	XM2	19.52970	W	50.97787
D1	72.20561	D2	70.63106		

	ЗАЙ	Х КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ
BTC	704.15610	475507.93525	5243019.42801
MЭ	746.85470	475506.49286	5243062.09687
MT	807.34340	475497.76193	5243121.89386
ETC	846.40590	475487.97964	5243159.70739

	ЗАЙ	ЗАЙ (КМ)	Х КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
	720.00000	0+720.00000	475507.64294	5243035.26917	91°20'16.23"
	740.00000	0+740.00000	475506.91254	5243055.25506	93°04'18.45"
MЭ	746.85474	0+746.85474	475506.49286	5243062.09687	93°58'29.45"
	760.00000	0+760.00000	475505.36635	5243075.19318	95°51'27.96"
	780.00000	0+780.00000	475502.82873	5243095.02944	98°43'21.20"
	800.00000	0+800.00000	475499.30288	5243114.71408	101°35'14.44"
MT	807.34339	0+807.34339	475497.76193	5243121.89386	102°38'21.15"
	820.00000	0+820.00000	475494.81861	5243134.20310	104°09'30.35"
	840.00000	0+840.00000	475489.68204	5243153.53185	105°21'41.82"
ETC	846.40589	0+846.40589	475487.97964	5243159.70739	105°26'12.67"
	860.00000	0+860.00000	475484.36122	5243172.81108	105°26'12.67"
	880.00000	0+880.00000	475479.03769	5243192.08957	105°26'12.67"
	900.00000	0+900.00000	475473.71417	5243211.36806	105°26'12.67"
	920.00000	0+920.00000	475468.39064	5243230.64654	105°26'12.67"
	940.00000	0+940.00000	475463.06712	5243249.92503	105°26'12.67"
	960.00000	0+960.00000	475457.74360	5243269.20352	105°26'12.67"
	980.00000	0+980.00000	475452.42007	5243288.48201	105°26'12.67"
	1000.00000	1+000.00000	475447.09655	5243307.76050	105°26'12.67"
	1020.00000	1+020.00000	475441.77303	5243327.03898	105°26'12.67"
	1040.00000	1+040.00000	475436.44950	5243346.31747	105°26'12.67"
TT	1060.00000	1+060.00000	475431.12598	5243365.59596	105°26'12.67"

TT

TT КООРДИНАТ	X	475431.12598	АЗИМУТ	465°26'12.67"
	Y	5243365.59596		



УУЛЗВАРЫН ТРАССЫН ЭХЛЭЛ

ТЭ- КООРДИНАТ	X	475580.71299	АЗИМУТ	10°32'04.24"
	Y	5242381.47310		

	ЗАЙ	ЗАЙ (КМ)	X КООРДИНАТ	Y КООРДИНАТ	АЗИМУТ
ТЭ-	0.00000	0+000.00000	475580.71299	5242381.47310	10°32'04.24"
	20.00000	0+020.00000	475600.37589	5242385.12965	10°32'04.24"
	40.00000	0+040.00000	475620.03879	5242388.78621	10°32'04.24"
	60.00000	0+060.00000	475639.70169	5242392.44276	10°32'04.24"
	80.00000	0+080.00000	475659.36459	5242396.09932	10°32'04.24"
ТТ	85.09600	0+085.09600	475664.37469	5242397.03101	10°32'04.24"

ТТ

ТТ КООРДИНАТ	X	475664.37470	АЗИМУТ	10°32'04.24"
	Y	5242397.03101		

№5-1 Хэрлэн сумын 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1.060км авто замын ажлын тоо хэмжээ

Уулзвар огтлолцол, гарц орц, автобусны буудлын талбайг нийт ажлын тоо хэмжээнд нэгтгэж оруулсан болно.

ЗАМ БАРИЛГЫН АЖИЛ

1. ТҮР БАРИЛГА БА АЖ АХУЙН БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Гэр барих	1гэр	2	
2	Вагон сууц байрлуулах	1ш	1	
3	Усны сав байрлуулах /10тн/	1ш	1	
4	Бие засах газар байрлуулах /2м*1м/	1ш	1	
5	Контейнер байрлуулах //6м*4м/х1/	1ш	1	
6	Банзан хашаа барих	у/м	90	
7	Галын пост байгуулах	1пост	1	
8	Харуулын байр барих /2м*2м*2м/	1ш	1	
9	Талбайн ариун цэврийн арга хэмжээ зохион байгуулах	7өдөр	2	
ЗАМЫН ТРАССЫН ЧИГ СЭРГЭЭХ				
10	Замын трассын чиг сэргээх	км	1.060	
ГАЗАР ЧӨЛӨӨЛӨЛТ				
11	Модон байшин	ш	1	Жижиг
12	Модон хашаа	у/м	103	
ТАЛБАЙН ЦЭВЭРЛЭГЭЭ				
13	Талбай дээрх сул материал, хог шороог зайлуулж цэвэрлэх	10м ²	2252.51	
ЛАБОРАТОРИЙН ТУРШИЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖИЛ				
14	Хөрсний шинжилгээ	1 удаа/500м ³	2	
15	Элсний шинжилгээ	1 удаа/500м ³	2	
16	Орц тогтоох шинжилгээ	1 удаа/500м ³	1	
17	Хучилтаас дээж өрөмдөж авах	1 удаа/250м ³	5	
18	Бетон хийц, бүтээцийн бат бэхийн туршилт	1 удаа/500м ³	1	
19	Чулууны шинжилгээ	1 удаа/500м ³	3	
ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ				
20	Тохиромжгүй материалыг ухаж ачих (Ухмал + хөрс хуулалт-далан+уулзвар)	1м ³	3306.24	1875.55+1299.1+131.59
21	Ул хөрсийг тэгшилж, нягтруулах	1м ³	3378.77	
22	Зөөврөөр далан байгуулах (Далан + хөрс хуулалт-далан+уулзвар)	1м ³	6834.09	5415.59+1299.1+119.4
СУУРИЙН АЖИЛ				
23	Суурийн доод үе байгуулах h= 30см	1м ³	3255.6	
24	Цементээр бэхжүүлсэн суурьh= 20см	1м ³	2145.9	
25	Авто замын хашлага тавих	1у/м	2603.5	

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Тайлбар
ХУЧИЛТЫН АЖИЛ				
26	Халуун асфальтбетон хольцоор хучилт байгуулах / Суурь асфальтбетон 4см /	1м ³	397.81	
27	Халуун асфальтбетон хольцоор хучилт байгуулах / Өнгө асфальтбетон 3 см /	1м ³	298.36	
28	Халуун асфальтбетон хольцоор хучилт байгуулах / Өнгө асфальтбетон 5 см /	1м ³	39.22	Одоо ашигалаж байгаа асфальтбетон замыг нэмж хийх
ЯВГАН ХҮНИЙ ЗАМ				
29	Явганхүний замын хашлага тавих	у/м	3937.82	
30	Явган хүний замын хучилтыг өнгөт хавтангаар хийх / 1м2-д 16-50ш хавтан /	1м ²	3645.90	
31	Явган хүний замын суурийг элс хайрган хольцоор хийх h=10cm	м ³	364.59	
32	Ногоон байгууламж h= 20см	1м ²	2590.98	
33	Хайрган хөвөө байгуулах	1м ³	213.54	
34	Далангийн хажуу налуууг тэгшлэх	1м ³	2627.10	
УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМ				
35	Асфальтбетон хучилт хийх /өнгө h=5 см/	1м ³	109.66	
36	Суурийг элс хайрган хольцоор хийх h=10cm	1м ³	230.29	
ЗАМЫН ТОНОГЛОЛ				
37	Замын тэмдэг суурьлуулах	1ш	43	
38	Замын тэмдэглэл зориулалтын машинаар хийх	м2	605.5	
39	Хамгаалалтын төмөр хайс суулгах	1у/м	195	
ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН АЖИЛ				
40	Цэвэр, бохир усны шугамыг хүчитгэх -Тулц бетон /СП300мм х 2400мм х 580мм/	у/м	47	
41	Цэвэр, бохир усны шугамыг хүчитгэх -Хучих хавтан /Л4 1150мм х 2970мм х 140мм/	у/м	47	
42	Цэвэр, бохир усны шугамыг хэсэгт ухмал байгуулах	1м3	926.84	
43	Ул суурь нягтруулах	1м3	28.2	
44	Буталсан чулуун суурь хийх	1м3	14.1	
45	Бетон суурь хийх В15	1м3	4.7	
46	Буцаан дүүргэлт хийх	1м3	854.46	
УС ЗАЙЛУУЛАХ БАЙГУУЛАМЖ				
47	Бетон суурь хийх В-15	м3	0.98	
48	Их бишийн бетон цутгах В-30	м3	5.1	
49	Налуу гаргах бетон цутгах В-20	м3	0.38	
50	Өнгөт таг тавих	ш	56	
51	Булан төмөр хийх	у/м	56	
52	Арматур D10	кг	204.12	
53	Арматур D13	кг	11.2	
ОБЪЕКТЫГ АШИГЛАЛТАНД ОРУУЛАХ				
54	Замын объектыг ашиглалтанд оруулах	км	1.060	
55	Асфальтбетон хучилт хийх үеийн хог цэвэрлэх	100м3	0.106	
56	Зам ашиглалтанд өгөх үеийн хог цэвэрлэх	км	1.060	

Ажлын тоо хэмжээ гаргасан :

“Гео зураглал”ХХК-ийн зургийн инженер

Х.Даваажав

Пикет	Зай	Ухмал		Далан		Хөрс хуулалт				Хажуу налуун урт	
		Хөрс				Далан		Ухмал		Далан	
		Талбай	Эзлэхүүн	Талбай	Эзлэхүүн	Талбай	Эзлэхүүн	Талбай	Эзлэхүүн	Талбай	Эзлэхүүн
0+000.00	0.00	1.07	0.00	2.01	0.00	0.30	0.00	0.60	0.00	1.00	0.00
0+010.00	10.00	0.15	6.10	1.48	17.45	0.30	3.00	0.60	6.00	1.00	10.00
0+020.00	10.00	0.5	3.25	2.78	21.30	0.50	4.00	0.40	5.00	1.40	12.00
0+040.00	20.00	1.05	15.50	4.75	75.30	0.50	10.00	0.40	8.00	2.10	35.00
0+060.00	20.00	1.70	27.50	1.20	59.50	0.20	7.00	0.40	8.00	1.80	39.00
0+080.00	20.00	0.50	22.00	5.60	68.00	0.70	9.00	0.30	7.00	1.80	36.00
0+100.00	20.00	0.60	11.00	5.10	107.00	1.00	17.00	0.20	5.00	4.30	61.00
0+120.00	20.00	0.00	6.00	9.80	149.00	1.30	23.00	0.00	2.00	3.40	77.00
0+140.00	20.00	0.00	0.00	5.90	157.00	1.00	23.00	0.00	0.00	3.00	64.00
0+160.00	20.00	0.00	0.00	10.20	161.00	1.00	20.00	0.00	0.00	3.60	66.00
0+180.00	20.00	1.40	14.00	5.00	152.00	0.50	15.00	0.70	7.00	2.20	58.00
0+200.00	20.00	1.90	33.00	4.90	99.00	0.60	11.00	0.50	12.00	2.60	48.00
0+220.00	20.00	1.00	29.00	5.10	100.00	0.60	12.00	0.60	11.00	2.50	51.00
0+240.00	20.00	1.80	28.00	4.40	95.00	0.60	12.00	0.50	11.00	2.40	49.00
0+260.00	20.00	2.30	41.00	3.50	79.00	0.30	9.00	0.80	13.00	2.20	46.00
0+280.00	20.00	1.20	35.00	4.90	84.00	0.60	9.00	0.60	14.00	2.50	47.00
0+300.00	20.00	1.10	23.00	5.00	99.00	0.60	12.00	0.40	10.00	2.50	50.00
0+320.00	20.00	2.80	39.00	2.60	76.00	0.40	10.00	0.60	10.00	1.80	43.00
0+340.00	20.00	2.20	50.00	2.40	50.00	0.40	8.00	0.50	11.00	1.80	36.00
0+360.00	20.00	5.40	76.00	1.30	37.00	0.20	6.00	0.80	13.00	1.10	29.00
0+380.00	20.00	8.90	143.00	1.60	29.00	0.30	5.00	0.80	16.00	1.50	26.00
0+400.00	20.00	2.30	112.00	2.70	43.00	0.50	8.00	0.40	12.00	1.80	33.00
0+420.00	20.00	6.00	83.00	1.80	45.00	0.40	9.00	0.90	13.00	1.50	33.00
0+440.00	20.00	2.00	80.00	2.90	47.00	0.50	9.00	0.40	13.00	1.90	34.00
0+460.00	20.00	1.90	39.00	4.20	71.00	0.50	10.00	0.50	9.00	2.20	41.00
0+480.00	20.00	1.60	35.00	4.00	82.00	0.50	10.00	0.40	9.00	2.10	43.00
0+500.00	20.00	1.80	34.00	3.30	73.00	0.50	10.00	0.40	8.00	2.00	41.00
0+520.00	20.00	2.20	40.00	2.50	58.00	0.50	10.00	0.40	8.00	1.60	36.00
0+540.00	20.00	4.30	65.00	0.90	34.00	0.20	7.00	0.70	11.00	0.80	24.00
0+560.00	20.00	5.53	98.30	0.41	13.10	0.10	3.00	0.70	14.00	0.60	14.00
0+580.00	20.00	3.90	94.30	0.60	10.10	0.40	5.00	0.50	12.00	0.90	15.00
0+600.00	20.00	3.20	71.00	1.60	22.00	0.50	9.00	0.40	9.00	1.40	23.00
0+620.00	20.00	3.10	63.00	1.50	31.00	0.50	10.00	0.40	8.00	1.30	27.00
0+640.00	20.00	2.23	53.30	2.80	43.00	0.50	10.00	0.40	8.00	1.90	32.00
0+660.00	20.00	0.20	24.30	5.40	82.00	0.60	11.00	0.40	8.00	2.40	43.00
0+680.00	20.00	0.00	2.00	10.30	157.00	3.00	36.00	0.00	4.00	3.30	57.00
0+682.06	2.07	0.00	0.00	9.80	20.80	3.00	6.21	0.00	0.00	3.20	6.73
0+700.00	17.93	0.00	0.00	9.30	171.23	2.90	52.89	0.00	0.00	3.20	57.38
0+720.00	20.00	0.00	0.00	6.58	158.80	2.90	58.00	0.00	0.00	2.90	61.00
0+740.00	20.00	0.30	3.00	5.90	124.80	1.70	46.00	1.20	12.00	2.70	56.00
0+760.00	20.00	0.00	3.00	6.30	122.00	2.60	43.00	0.30	15.00	2.70	54.00
0+780.00	20.00	1.40	14.00	4.30	106.00	2.60	52.00	1.20	15.00	2.70	54.00
0+800.00	20.00	0.00	14.00	8.80	131.00	3.00	56.00	0.00	12.00	3.30	60.00
0+820.00	20.00	0.00	0.00	13.60	224.00	3.10	61.00	0.00	0.00	4.20	75.00
0+840.00	20.00	0.40	4.00	13.40	270.00	4.90	80.00	0.50	5.00	12.70	169.00
0+860.00	20.00	0.00	4.00	17.90	313.00	3.10	80.00	0.00	5.00	4.70	174.00
0+880.00	20.00	0.00	0.00	16.50	344.00	3.10	62.00	0.00	0.00	4.50	92.00
0+900.00	20.00	0.00	0.00	11.40	279.00	3.00	61.00	0.00	0.00	3.80	83.00
0+920.00	20.00	0.40	4.00	5.40	168.00	1.70	47.00	1.10	11.00	2.60	64.00
0+940.00	20.00	0.20	6.00	5.80	112.00	2.30	40.00	0.60	17.00	2.60	52.00
0+960.00	20.00	0.10	3.00	5.70	115.00	2.40	47.00	0.40	10.00	2.50	51.00
0+980.00	20.00	3.30	34.00	3.20	89.00	1.30	37.00	1.40	18.00	1.80	43.00
1+000.00	20.00	3.10	64.00	2.30	55.00	1.20	25.00	1.50	29.00	1.40	32.00
1+020.00	20.00	3.50	66.00	1.50	38.00	1.20	24.00	1.50	30.00	1.20	26.00
1+040.00	20.00	3.70	72.00	1.20	27.00	1.00	22.00	1.70	32.00	1.00	22.00
1+060.00	20.00	5.10	88.00	0.50	17.00	0.70	17.00	1.90	36.00	0.60	16.00
Нийт		97.33	1875.55	282.90	5412.39	69.20	1299.10	30.40	562.00	137.80	2627.10

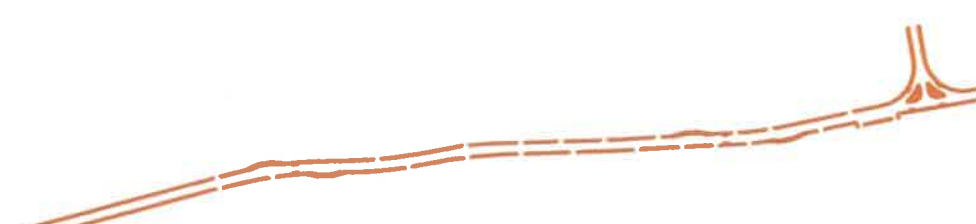
5-р зам Уулзварын тоо хэмжээ

Пикет	Зай	Ухмал		Далан	
		Хөрс		Талбай	Эзлэхүүн
		Талбай	Эзлэхүүн		
0+000.000 0	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00
0+020.000 0	20.00	2.40	32.4	0.00	0.00
0+040.000 0	20.00	2.54	49.4	1.42	14.2
0+060.000 0	20.00	0.65	31.9	1.40	28.2
0+080.000 0	20.00	0.67	13.2	2.30	37.00
0+085.096 0	5.10	1.17	4.692	1.70	40.00
Нийт		8.27	131.59	6.82	119.4

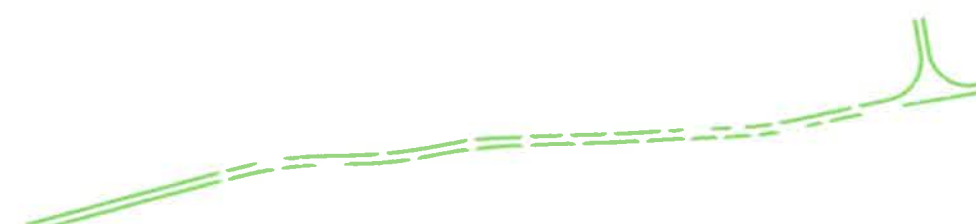
АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ



Явган замын хашлагын урт
 $L=3937.82$ м



Явган замын хавтангийн хэмжээ
 $S=3645.90$ м²

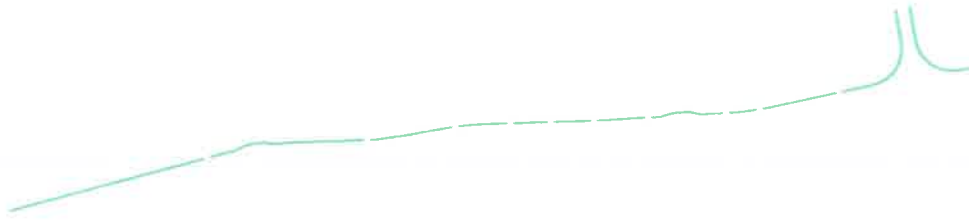


Ногоон байгууламж
 $S=2590.98$ м²



Асфальтбетоны хэмжээ 7см
 $S=9945.37$ м²

Асфальтбетоны хэмжээ 5см
 $S=784.50$ м²



Дугуйн замын талбай
 $S=2193.26 \text{ м}^2$



Хайрган хөвөөний ург
 $L=2135.41 \text{ м}$



Хөрс хуулагтын талбай
 $S=22525.18 \text{ м}^2$



Авто замын хашлагын ург
 $L=2489.95 \text{ м}$



ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧГИЙН

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2016 оны 9 дугаар
сарын 16 өдөр

Дугаар 100/2016

Улаанбаатар-16100
Утас: 70001150
Факс: 70007636

Объектын нэр:	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын төвийг холбох авто зам барилгын ажил
Объектын байршил:	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум
Хүчин чадал:	Багц 1 – 0,387 км Багц 2 – 0,488 км Багц 3 – 0,632 км Багц 4 – 1,383 км Багц 5 – 1,060 км
Захиалагч:	Хэнтий аймгийн Засаг даргын тамгын газар
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	"Шаньдун Гуован Чимин" компани
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр,	"Гео зураглал" ХХК
Регистрийн дугаар:	5169712
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2017 оны 4 –р сарын 05-ны өдөр
<u>Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл:</u>	
Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	Хэнтий аймгийн засаг даргын тамгын газрын 2016 оны 7 дугаар сарын 7 А/317 тоот захирамж
Зураг төсөл боловсруулах даалгавар, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	Хэнтий аймгийн засаг даргын баталсан №05/2016 тоот зургийн даалгаврын дагуу
Зураг төслийн гэрээ, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	Хэнтий аймгийн засаг дарга, "Шаньдун Гуован Чимин" ХХК-ий Захирал, "Гео зураглал" ХХК-ий Захирал нарын 2016 оны 6 дугаар сарын 25 ны өдрийн 02 тоот гэрээ
<u>Техникийн нөхцлүүд:</u>	
<u>Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:</u>	
Хэнтий аймгийн засаг даргын орлогч	Г.Хэрлэнчулуун
ГХБХБГ-ын Барилга, хот байгуулалтын хэлтсийн дарга, аймгийн ерөнхий архитектор	Д.Баттулга
Хэнтий аймгийн хөгжлийн бодлогын хэлтсийн дарга	Ж.Дэлгэрмаа
ГХБХБГ-ын дарга	Д.Баярхүү
ГХБХБГ-ын Газрын удирдлагын хэлтсийн дарга	Г.Лхагвабаатар
Хэнтий аймгийн цагдаагийн газрын Замын цагдаагийн ахлах зохицуулагч цагдаагийн хошууч	Т.Мөнхжаргал
Онцгой байдлын газрын гамшгаас хамгаалах улсын хяналтын ахлах байцаагч	Р.Батсайхан
"Хэнтий ус" ОНӨҮГ-ын ерөнхий инженер	Д.Дарханбаяр
Цахилгаан түгээх салбарын ерөнхий инженер	Х.Ганчулуун
Мэдээлэл холбоо сүлжээ салбарын Хэнтий аймаг	О.Од-Эрдэнэ

дахь газрын ерөнхий инженер		
Хэрлэн сумын Засаг дарга бөгөөд Чингис хотын захирагч		Н.Базарханд
Чингис хотын архитектор		Б.Энхтайван
<u>Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:</u>		
Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:
Авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл	"Гео зураглал" ххк	И.Гончигзэвэг
Тайлбар бичиг		
Техникийн шаардлага		
Геодезийн тайлан	"Гео мэл" ХХК	-
Инженер-геологийн тайлан	"Ган хошуу" ххк	С.Должин
Ус зүйн судалгааны тайлан	"Гео зураглал" ххк	-
Материалын нөөц олборлох эх үүсвэрийн судалгаа		-
Төсөвт өртгийн тооцоо		А.Сэлэнгэ
Хөдөлгөөний аюулгүй байдлын судалгаа		И.Гончигзэвэг
Гадна цахилгаан, гэрэлтүүлгийн зураг	"Ар бэл алтай" ххк	З.Бүжинлхам
Гадна цахилгаан, гэрэлтүүлгийн төсөв		Н.Болормаа
Холбооны шугам шилжүүлэх, сувагчлал хамгаалах ажлын зураг	"Ар бэл алтай" ххк	Д.Балмаа
Холбооны шугам шилжүүлэх, сувагчлал хамгаалах ажлын зураг		Ц.Баярбилэг
Ерөнхий дүгнэлт:		
Авто зам, замын байгууламжийн чигийн сонголт болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, шийдэл, хучилтын бүтээцийн талаарх дүгнэлт:	Барилга байгууламжийн төлөвлөлт хүчин чадал: Багц 1 0,387 км урттай дотроо 2 хэсэгтэй, зорчих хэсгийн өргөн нь 1-р хэсэгт 6 м, 2-р хэсэгт 7 м, эхний 50 м авто замын зүүн талаар ПК0+50 - ПК0+387 хүртэл 2 талаараа 1,5 м явган хүний замтай, 1 м өргөн ногоон байгууламжтай <u>Зорчих хэсэг:</u> ПК 0+000 – ПК 0 + 050 хооронд замын зурвасын өргөн 8,94м ПК 0+050 – ПК 0 + 080 хооронд замын зурвасын өргөн 10,52м ПК 0+050 – ПК 0 + 0226,9 хооронд замын зурвасын өргөн 10,52м ПК 0+050 – ПК 0 + 080 хооронд замын зурвасын өргөн 12,6м	

Хучилтын хийц:

ПК 0+000 – ПК 0 + 080 хооронд

- Байгалийн чулуун хучлага 100 мм
- Элс хайрган суурь (0-5мм) 50 мм
- Буталсан чулуун суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 250 мм

ПК 0+080-ПК0+387

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

Багц 2 - 0,488км

Зорчих хэсгийн өргөн 6 м, 2 талаараа 1,5 м өргөн явган замтай, 21 у/м хамгаалалтын төмөр хайстай байхаар төлөвлөсөн байна.

Хучилтын хийц:

ПК 0+000 – ПК 1 + 650 хооронд замын зурвасын өргөн 10,520 м

- Байгалийн чулуун хучлага 100 мм
- Элс хайрган суурь (0-5мм) 50 мм
- Буталсан чулуун суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 250 мм

ПК 1+650-ПК4+888,202 хооронд замын зурвасын өргөн 10,520 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

Багц 3 – 0,632км

Зорчих хэсгийн өргөн 7 м, хоёр талаараа 1,5 м өргөн явган замтай, ПК 2+80-ПК6+32,9 хүртэл зорчих хэсгийн 2 талаараа 1,5 м өргөн бүхий ногоон байгууламжтай.

Хучилтын хийц:

ПК 0+000 – ПК 0 + 280 хооронд замын зурвасын өргөн 11,52 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

ПК 0+280-ПК0+632,89 хооронд замын зурвасын өргөн 14,68 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

Багц 4 – 1,383км

2 хэсэгтэй бөгөөд 1-р хэсгийн урт 832 м, 2-р хэсгийн урт 551,8 м. Замын зорчих хэсгийн өргөн 7 м, 1,5 м өргөн ногоон байгууламж, 1,5 м өргөн явган хүний замтай.

Хучилтын хийц:

ПК 0+000 – ПК 0 + 832 хооронд замын зурвасын өргөн 16,76 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

ПК 0+000-ПК0+551,8 хооронд замын зурвасын өргөн 14,68 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

Багц 5 – 1,060км**Хучилтын хийц:**

ПК 0+000 – ПК 1 + 060 хооронд замын зурвасын өргөн 16,76 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

ПК 0+000-ПК0+085,09 хооронд замын зурвасын өргөн 18,84 м

- Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 30 мм
- Том ширхэгтэй асфальтбетон хучилт 40 мм
- Цементээр бэхжүүлсэн суурь 200 мм
- Суурийн доод үе 300 мм

Авто замын гэрэлтүүлэг, цахилгааны шугам шилжүүлэх ажилд:

Төлөвлөж буй авто замын

- Хэрлэн сумын 3-р багийн орон сууцны хороолол доторх 0,386 км авто замын трасст орсон ЦШС шилжүүлэх ажил /авто зам №1-1/ ГЦ.1-ГЦ.29 /авто зам №1-1/ 0,386км авто замын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.20 шифр БЭ-2016-043
- Хэрлэн сумын 4-р баг Их тойруугийн замаас хойших Шүүхийн шийдвэр гүйцэтгэх газрын хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх /авто зам №3-1/ ГЦ.1-ГЦ.25 /авто зам №1-1/ 0,632км авто замын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.22 шифр БЭ-2016-045
- Цэцэн хан худалдааны төвийн зүүн талын

	<p>уулзвараас Цахилгаан түгээх сүлжээний баруун талын уулзвар хүртэлх 0,489 км авто замын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /авто зам №2-1/ ГЦ.1-ГЦ.29</p> <p>/авто зам №1-1/ 0,489 км авто замын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.19 шифр БЭ-2016-044</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хэрлэн сум 5-р баг Сариг хорооллын баруун урд уулзвараас Шинэ Өндөр хаан чиглэлийн 1,383 км авто замын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /авто зам №4-1/ ГЦ.1-ГЦ.29 /авто зам №1-1/ 1,383 км авто замын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.24 шифр БЭ-2016-046 - Хэрлэн сум 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /авто зам №5-1/ ГЦ.1-ГЦ.26 /авто зам №1-1/ 0,386 км авто замын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.21 шифр БЭ-2016-047 <p>Холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ажилд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хэрлэн сумын 3-р баг, Хөдөлмөрийн хэлтсийн баруун хойд талын уулзвараас давхар дэлгүүрийн баруун хойд тал хүртэл, “Соёолж” худалдааны төвийн зүүн хойд талаас “Мөнх шувуут” ХХК-ийн зүүн урд талын уулзвар хүртэл 0,396 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ГХ-6 - Хэрлэн сумын 4-р баг, Их тойруугийн замаас хойш Шүүхий шийдвэр гүйцэтгэх газрын хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0,632 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ГХ-11 - Хэрлэн сумын 4-р баг, ЦТС салбарын баруун талын уулзвараас “Цэцэн хан” худалдааны төвийн уулзвар хүртэлх 0,489 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ГХ-16 - Хэрлэн сум 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ажил ГХ-17 - Хэрлэн сум 5-р баг Сариг хорооллын баруун урд уулзвараас Шинэ Өндөр хаан чиглэлийн 1,383 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах ажил ГХ-14
<p>Боловсруулсан зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлалын явцад хийсэн нэмэлт, өөрчлөлтөөс шалтгаалах үр дүнгийн талаархи тодорхой санал, дүгнэлт:</p>	<p>Орон тооны бус экспертийн дүгнэлтийн дагуу зураг төсөлд холбогдох засвар, өөрчлөлтүүдийг оруулж дахин хянуулан баталгаажуулсан байна. Үүнд:</p>

	<p><u>Зураг төсөлд:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Авто замын барилгын ажил, /2016 оны 8 дугаар сарын 31-ний өдрийн дүгнэлт/ 2. Гадна цахилгаан, гэрэлтүүлгийн ажил /2016 оны 9 дүгээр сарын 16-ны өдрийн дүгнэлт/ 3. Холбооны шугамын сувагчлал хамгаалах ажил /2016 оны 9 дугаар сарын 2-ны өдрийн дүгнэлт/ <p>Дүгнэлтийн шаардлагад нийцсэн засварыг зураг төсөлд тусгасан бөгөөд эдгээр засварууд нь зураг төслийн чанарыг сайжруулахад чиглэгдсэн зайлшгүй төсөлд тусгах шаардлагатай зарчмын өөрчлөлтүүд байсан байна.</p>										
<p>Зураг төслийн талаар явуулж байгаа төрийн нэгдсэн бодлого, хууль тогтоомж, норм нормативын баримт бичгийг үндэслэн боловсруулсан төслийн сонгосон шийдэл, төслийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүнгийн талаарх тодорхой санал, дүгнэлт:</p>	<p>Зураг төслийг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа норм, дүрмүүдийг баримтлан боловсруулсан байна. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Батлагдсан зургийн даалгавар -“Авто зам төсөллөх” БНБД 32-01-07 -“Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх” БНБД 32-02-12 -“Хот суурины гудамж зам төлөвлөлт” БНБД 32-01-04 -Замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4596:2014 -Замын тэмдэглэл. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4759:2014 -“Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл” АЗУАГН 2.01.01-2004 болон бусад норм, дүрмүүд. <p>Энэ төслийг хэрэгжүүлснээр замын хөдөлгөөний аюулгүй байдал, авто зам хэрэглэгчдийн тав тухыг хангах, ачаа болон зорчигч тээврийн эргэлтийг нэмэгдүүлэх, хөрсний элэгдлийг бууруулах, авто замаас байгаль, орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах гэх мэт чухал ач холбогдолтой байна.</p> <p>Төсвийн тооцооны иж бүрдэл хангагдсан холбогдох хууль, журмын дагуу зардлыг тооцож, төсөв зохиосон тайлбарыг хавсаргасан байна.</p> <p>Төсвийн тооцоог БНБД 81-25-07, БНБД 81-26-08, БНБД 81-28-07 суурь жишиг нормуудаар үнэлсэн байна.</p>										
<p>Эдийн засгийн үр ашиг, хөдөлгөөний аюулгүй байдал, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, төсөвт өртгийн тооцооны талаархи дүгнэлт:</p>	<p>Хөдөлгөөний аюулгүй байдал, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа нь норм, дүрмийн шаардлагад нийцнэ.</p> <p>Төсвийн тооцоог орон тооны бус экспертүүд дараах байдлаар хянан магадласан байна. Үүнд:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Авто замын барилгын ажил <table border="0"> <tr> <td>- Багц 1 – 0,387 км</td> <td>438 189 389 төгрөг</td> </tr> <tr> <td>- Багц 2 - 0,488 км</td> <td>519 025 281 төгрөг</td> </tr> <tr> <td>- Багц 3 – 0,632 км</td> <td>621 115 965 төгрөг</td> </tr> <tr> <td>- Багц 4 – 1,383 км</td> <td>1 435 525 167 төгрөг</td> </tr> <tr> <td>- Багц 5 – 1,060 км</td> <td>1 103 223 367 төгрөг</td> </tr> </table>	- Багц 1 – 0,387 км	438 189 389 төгрөг	- Багц 2 - 0,488 км	519 025 281 төгрөг	- Багц 3 – 0,632 км	621 115 965 төгрөг	- Багц 4 – 1,383 км	1 435 525 167 төгрөг	- Багц 5 – 1,060 км	1 103 223 367 төгрөг
- Багц 1 – 0,387 км	438 189 389 төгрөг										
- Багц 2 - 0,488 км	519 025 281 төгрөг										
- Багц 3 – 0,632 км	621 115 965 төгрөг										
- Багц 4 – 1,383 км	1 435 525 167 төгрөг										
- Багц 5 – 1,060 км	1 103 223 367 төгрөг										

2. Авто замын гадна гэрэлтүүлэг ба цахилгааны шугам шилжүүлэх ажлыг 1 320 590 279 төгрөгөөр хянаж баталгаажуулсан байна. Үүнд:

- Хэнтий аймгийн Хэрлэн сумын 3-р багийн орон сууцны хороолол доторх 0,4-6кВ-ын ЦДАШ зөөх, авто замын гэрэлтүүлгийн ажлын төсөв 161 890 403 төгрөг /БЭ2016-044/
- Хэнтий аймгийн Чингис хот. Цэцэн хан худалдааны төвийн зүүн уулзвараас ЦТС-ийн баруун талын уулзвар хүртэлх 0,489 км авто замын трасст орсон 0,4-6кВ-ын шугам зөөх, авто замын гэрэлтүүлгийн угсралтын ажлын төсөв 127 366 849 төгрөг /БЭ2016-045/
- Хэрлэн сум 5-р баг, Сариг хорооллын баруун урд уулзвараас Шинэ Өндөр хаан чиглэлийн 1,383 км авто замын трасст орсон 0,4-6 кВ-ын шугам зөөх, авто замын гэрэлтүүлгийн угсралтын ажлын төсөв 220 996 639 төгрөг /БЭ2016-046/
- Хэрлэн сум 5-р баг, Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон 0,4-6кВ-ын шугам зөөх, авто замын гэрэлтүүлгийн угсралтын ажлын төсөв 461 861 630 төгрөг /БЭ2016-047/
- Хэрлэн сум 5-р баг, Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон 0,4-6кВ-ын шугам зөөх, авто замын гэрэлтүүлгийн угсралтын ажлын төсөв 324 584 213 төгрөг
- Хэрлэн сум 5-р баг, Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын камер К-40-ийн тэжээлийн кабель шугамын угсралтын ажлын төсөв 7 845 259 төгрөг
- Хэрлэн сумын 4-р баг, Их тойруугийн замаас хойш Шүүхий шийдвэр гүйцэтгэх газрын хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0,632 км авто замын камер К-30-ийн тэжээлийн кабель шугамын угсралтын ажлын төсөв 5 781 621 төгрөг
- Хэрлэн сумын 4-р баг, Их тойруугийн замаас хойш Шүүхийн шийдвэр гүйцэтгэх газрын хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0,632 км авто замын камер К-29-ийн тэжээлийн кабель шугамын угсралтын ажлын төсөв 10 263 665 төгрөг

3. Авто замын трасст орсон холбооны шилэн кабелийг шилжүүлж угсрах ажил

- Багц 1 – 0,387 км 17 753 330 төгрөг
- Багц 2 - 0,488 км 38 554 210 төгрөг

- Багц 3 – 0,632 км	90 701 260 төгрөг
- Багц 4 – 1,383 км	148 547 380 төгрөг
- Багц 5 – 1,060 км	72 445 620 төгрөг
Төсвийн нийт тооцоо, иж бүрдлийг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа үнэ бүрдлийн норм, нормативын дагуу тооцсон болохыг хянаж, дүгнэв.	

Барилгын тухай” хуулийн 13.4-т заасны дагуу “Зураг төсөл зохиогчийн гаргасан алдааг зураг төслийн байгууллага, зохиогч хариуцах ба магадлал хийсэн этгээд зураг төслийн техникийн шийдлийн талаар гаргасан дүгнэлтийнхээ төлөө хариуцлагыг хүлээнэ.”

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын төвийг холбох 3,95 км авто зам барилгын ажлын зураг төслийн баримт бичгийг холбогдох нормуудын шаардлагад нийцүүлэн төлөвлөсөн бөгөөд уг зураг төслөөр зам барилгын ажил гүйцэтгэх боломжтой гэж дүгнэж байна.

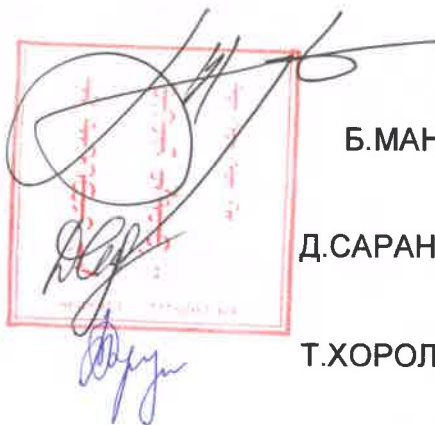
Тус зураг төслийн ажилд “Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийх үйл ажиллагааг зохион байгуулах журам”-ын дагуу магадлалын ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт нь орон тооны бус экспертүүдийн гаргасан дүгнэлтийн хамт хүчинтэй. (Хавсралт: 13 хуудас)

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВИЙН
ЗАХИРАЛ

СТАНДАРТ, МАГАДЛАЛ, СУДАЛГААНЫ
ХЭЛТСИЙН ДАРГА

СТАНДАРТ, МАГАДЛАЛ, СУДАЛГААНЫ
ХЭЛТСИЙН А
ХЛАХ МЭРГЭЖИЛТЭН



Б.МАНДАТ

Д.САРАНДУЛАМ

Т.ХОРОЛСҮРЭН

Хэнтий аймгийн Хэрлэн сумын төвийн 4 км хатуу хучилттай

авто замын зурагт өгөх экспертийн дүгнэлт

2016.08.31

Захиалагч: Хэнтий аймгийн ЗДТГазар

Гүйцэтгэгч: "Гео Зураглал" ХХК

Зургийн бүрдэл:	Ажлын зураг	5- дэвтэр
	Техникийн шаардлага	5- дэвтэр
	Тайлбар бичиг	5- хавтас
	Инженер – геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт	1 дэвтэр
	Хэмжилт зураглалын тайлан	1 дэвтэр

Төсөллөж байгаа замуудын инженер геологийн судалгааг "Ганхошуу" ХХК, хэмжилт, зураглалыг "Гео Меп" ХХК тус тус гүйцэтгэжээ. Авто зам барихаар төлөвлөсөн зурвас талбайд 1987 онд өрөмдсөн 11 цооногоос, сайрхаг хөрс, шавранцар хөрс илэрчээ. Эдгээр хөрсийг 0.3м зузаан элсэнцэр чигжээстэй хайрга, хайрган хөрс бүхий авто замын далан болон ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс элсэнцэр хучиж тогтжээ. Шавранцар хөрс нь хүчтэй овойлттой хөрсөнд нормчлогдоно. Хөрсний ус №12 цооногт 1.8 м, №25 цооногт 2.5м, №26 цооногт 3.5м гүнээс илэрсэн. Бусад цооногт хөрсний ус илрээгүй.

№1-р зам нь дотроо 2 хэсэгтэй, зорчих хэсгийн өргөн 1-р хэсэгт 6 метр, 2-р хэсэгт 7 метр өргөн, нийт урт 387 метр эхний 50 метр замын зүүн гар талаар, түүнээс цааш замын 2 талаар тус бүр 1.5 м өргөн явган зам, 1 м өргөн ногоон байгууламжийн зурвасыг замын зүүн гар талд төлөвлөсөн. 1-р хэсгийн Пк 0+00 – Пк 0+80-ын хооронд чулуун зам, бусад хэсэгт болон 2-р хэсэгт асфальтбетон зорчих хэсэгтэй байхаар төлөвлөсөн.

Чулуун зорчих хэсгийн бүтээц :

Суурийн доод үе - 25см

Буталсан чулуун суурь - 20см

Чулуун хучлага /10x10/ - 10см

Асфальтбетон зорчих хэсгийн бүтээц :

Суурийн доод үе - 30см

Цементээр бэхжүүлсэн суурь - 20см

Том ширхэгтэй асфальтбетон - 4см

Жижиг ширхэгтэй асфальтбетон - 3см

Төлөвлөж байгаа замын доогуур хөндлөн гарч байгаа бохирын шугамууд дээр даацын бетон хавтан, дулааны шугамууд дээр тагийг хамгаалсан даацын хавтан тавьж хучитгэхээр төлөвлөжээ. Зорчих хэсгийн усыг 2 тал руу, хөвөөн доогуур U хэлбэрийн бетон цорго тавьж гаргахаар төвөлөжээ. Гудам руу гарах 17ш гарц гаргажээ.

№2-р зам нь 488 метр урт, зорчих хэсгийг нутаг дэвсгэрийн туслах гудамж, замын ангиллаар 6 метр өргөн төлөвлөсөн, түүний 2 талаар тус бүр 1.5 метр өргөн явган замтай. Замын Пк 0+00 – Пк 1+65-ын хооронд чулуун зам, Пк 1+65 – Пк 4+88-ын хооронд асфальтбетон хучлагатай байхаар төлөвлөжээ.

Төлөвлөж байгаа замын доогуур хөндлөн гарч байгаа цэвэр, бохир усны шугам, дулааны шугамуудыг бетон хавтангаар хамгаалахаар тусгажээ. Хамгаалалтын төмөр хайс 21 у/м тавихаар төлөвлөжээ.

№3-р зам нь 632.9 метр урт, зорчих хэсгийг нутаг дэвсгэрийн гол гудамж, замын ангиллаар 7 метр өргөн төлөвлөжээ. Түүний 2 талаар тус бүр 1.5 метр өргөн явган зам, Пк 2+80-аас цааш замын зорчих хэсгийн 2 талаар 1.5 метр өргөн ногоон байгууламжийн зурвастай байхаар тусгажээ.

Асфальтбетон замын зорчих хэсгийн бүтээц нь 1-р замтай ижил. Замын зорчих хэсгийн ус нүхтэй хашлагаар гарч, 0.3м х 0.3м хэмжээтэй дөрвөлжин цоргоор гадагш зайлуулагдахаар төлөвлөгджээ.

№4-р зам нь 2 хэсэгтэй бөгөөд 1-р хэсгийн урт 832м, 2-р хэсгийн урт 551.8м, нийт урт 1383.8 метр. Замын зорчих хэсгийг нутаг дэвсгэрийн гол гудамж, замын ангиллаар 7 метр өргөн, түүний 2 талаар тус бүр 1.5 метр өргөн явган зам, тус бүр 1.5 метр ногоон байгууламжийн зурвас төлөвлөжээ. Харин 1-р хэсгийн замын баруун гар талаар 2 метр өргөн дугуйн зам төлөвлөжээ.

Зорчих хэсгийн болон явган хүний замын хучилтын бүтээц, 1-р замынхтай ижил. Харин дугуйн замыг 5см зузаан асфальтбетон хучлагатай төлөвлөжээ. 1 ба 2-р хэсгийн замын дагууд автобусны зогсоол, гарцуудыг гаргасан. 1-р хэсэгт 289 метр, 2-р хэсэгт 64 метр хамгаалалтын хайс тавихаар төлөвлөжээ.

Зорчих хэсгийн усыг хөвөөн доогуур гадагш зайлуулах 0.3 х 0.3-ын хэмжээтэй бетон сувгийг 131.5 у/м уртад тавихаар төлөвлөжээ.

№5-р зам нь 1060 метр урт үргэлжлэх бөгөөд замын зорчих хэсгийг нутаг дэвсгэрийн гол гудамж, замын ангиллаар 7 метр өргөн түүний 2 талаар тус бүр 1.5 метр өргөнтэй явган хүний зам, мөн 1.5 метр ногоон байгууламжийн зурвас, замын баруун гар талаар 2 метр өргөнтэй унадаг дугуйн зам төлөвлөжээ.

Зорчих хэсгийн болон явган хүний замын хучилтын бүтээц нь 1-р замынхтай адил. Харин дугуйн зам нь элс-хайрган хольц дээр 5см зузаан асфальтбетон хучлагатай төлөвлөжээ. 1 ба 2-р хэсгийн замын дагууд автобусны зогсоол, гарцуудыг гаргасан. Шаардлагатай газруудад 23ш гарц, автобусны 4 зогсоол төлөвлөсөн. Хамгаалалтын хайс хэсэгт 195 метр тавихаар тусгажээ.

Зорчих хэсгийн усыг хөвөөн доогуур гадагш зайлуулах 0.3 х 0.3-ын хэмжээтэй бетон сувгийг 28 у/м тавихаар төлөвлөжээ. Цэвэр бохирын шугам болон дулааны шугам авто зам хөндлөн гарч байгаа газруудад даацын бетон хавтан тавихаар төлөвлөжээ.

Экспертийн дүгнэлт :

Хэнтий аймгийн төв Чингис хотод барих 5 замын зураг төсөл нь Хот, суурины гудамж, зам төлөвлөх БНБД 32-01-04 ийн шаардлагыг хангасан байна.

Эксперт №11-01,

Монгол Улсын Зөвлөх инженер,  И.Гончигзэвэг

Монгол Улс
И.Гончигзэвэг
инженер
037-95

Зураг төслийн баримт бичгийн
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Инженер-геологийн дүгнэлт

Д/Д	Утга	Тайлбар
1.	Объектийн байршил, хүчин чадал	Хятагсай аймэг, Увс сум, Хятагсай сумын захиргааны нутагт 4.0 км овоо дамжуулах трасс
2.	Объектийн нэр, шифр	Увс сумын тэгш бүтэцтэй трассын хатуулагын овоо дамжуулах трасс
3.	Хайгуул, судалгааны ажил гүйцэтгэх даалгавар	Засварласан
4.	Судалгааны ажил гүйцэтгэх дэвсгэр зураг	Зөвхөн зурагтай. 1:1000
5.	Байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд	Тусгай, гол зураг Увс сумын 479 овоо дамжуулах трасс
6.	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН байгууллага	Тусгай, "Тусгай" ХХК. Хятагсай - 15 хоёрдугаар - 27.
7.	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер	Тусгай, тусгай зурагтай Боловруулсан инженер А. Хятагсай А. Хятагсай
8.	Төлөвлөлт, техникийн шийдэл	Тусгай зурагтай
9.	Буурь хөрсний инженер-геологийн дүгнэлтийн архив №, боловруулсан инженер, хөрсний ерөнхий дүгнэлт, хөрсний усны түвшин, улирлын хөлдөлтийн гүн, газар хөлдөлтийн балл	Архив № 07-2016-015 Зурагтай зурагтай 479 Зурагтай зурагтай 479
Дүгнэлтийн товч утга		
1.	Инженер-геологийн шийдэл нь дагаж мөрдөж буй норм, дүрэм, стандартын дагуу зохиогдсон эсэх	Норм, стандартын дагуу хийгдсэн
2.	- Заруулах ажил Зурагтай зурагтай	Зассан тухай тэмдэглэл, тайлбар
3.	Дүгнэлт бичсэн: Эхтэй № 11-03 Огноо: 2016 Овог нэр: С. Должин 98-118	Засварласан. (Тайлбар хийсэн) ХХК-ийн инженер (Овог нэр).....гарын үсэг..... Огноо.....




Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

ТӨСӨВ - 5 дэвтэр, 109 хуудас

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектийн байршил, хүчин чадал	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, Чингис хотын төвийн шинээр баригдах авто замын ажил
2	Объектийн нэр, шифр	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, Чингис хотын төвийн шинээр баригдах авто замын ажил
3	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН байгууллага	Төсвийн тооцоо 5 дэвтэр, нийт 109 хуудас, Гео Зураглал ХХК
4	Төсвийн тооцооны праграмм, төсвийн тооцоог хийсэн байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер	Мэргэшсэн төсөвчин С. Бат-Амгалан
5	Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын тоо хэмжээг үнэн зөв тодорхойлсон байдал	Тоо хэмжээг Гео Зураглал ХХК -ийн зургийн инженер Н. Нямсүрэн шалгаж баталгаажуулсан болно.
6	Төсвийн тооцоонд ашигласан норм, норматив, үнэ үнэлгээ	ЗТАЖуулчлалын Сайдын 2007 оны 11 сарын 20-ны өдрийн 186 тоот тушаалаар батлагдсан "Авто замын барилгын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-25-07, Авто зам, замын байгууламжийн засварын ажлын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-26-07, "Төмөрбетон гүүр, хоолойн барилгын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-28-07-оор үнэлсэн байна.
7	Төсвийн тооцооны арга, аргачлалын оновчтой байдал, төслөөр тодорхойлсон нөөцийг оновчтой ашигласан байдал	Тийм
8	Төсвийн тооцоо, түүний хэлбэржүүлэлтэд зайлшгүй оруулах шаардлагатай завсар, өөрчлөлт	<ol style="list-style-type: none"> Зарим материалын үнийг дахин хянах, үүнд: <ul style="list-style-type: none"> Далангийн материал Суурийн доод үеийн материал Элс-цементийн зуурмаг Зарим материалын тээврийн зэргийг 1 болгож засах, үүнд: <ul style="list-style-type: none"> Балк Бетон хольцнууд Явган замын хавтан Чулуу Зай баригч хуванцар хоолой Буталсан чулуун суурийн хрльц скок

<i>Дүгнэлтийн товч утга</i>	
1.	<p>Төвийн тооцоо нь дагаж мөрдөж буй норм, дүрэм, стандартын дагуу, оновчтой зохиогдсон эсэх</p> <p>Төсвийн тооцоог ЗТАЖуулчлалын Сайдын 2007 оны 11 сарын 20-ны өдрийн 186 тоот тушаалаар батлагдсан "Авто замын барилгын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-25-07, "Төмөрбетон гүүр, хоолойн барилгын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-28-07, Авто зам, замын байгууламжийн засварын ажлын төсвийн жишиг норм" БНБД 81-26-07-оор үнэлсэн байна. "Авто зам, замын байгууламжийн барилга засвар арчлалтын ажлын төсөв зохиох заавар"-ын дагуу төсвийг зохиосон байна.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 3-р багийн хороолол доторх 0.387км замын барилгын ажлын төсөвт өртгийг 438 189 389 төгрөгөөр; 2. Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, Цэцэн Хан худалдааны төвийн зүүн талын уулзвараас Цахилгаан түгээх сүлжээний баруун талын уулзвар хүртэлх 0.488км замын барилгын ажлын төсөвт өртгийг 519 025 281 төгрөгөөр; 3. Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг, их тойруугийн замаас хойш шүүхийн шийдвэр гүйцэтгэх албана хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0.632км замын барилгын ажлын төсөвт өртгийг 621 115 965 төгрөгөөр; 4. Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 5-р баг, сариг хорооллын баруун урд уулзвараас шинэ Өндөр хаан чиглэлийн 1.383км замын барилгын ажлын төсөвт өртгийг 1 435 525 167 төгрөгөөр; 5. Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 5-р баг, Соёлын төвийн хойд уулзвараассариг хороолол болон дулаан хороолол дундуур хойш үргэлжлэх 1.060км замын барилгын ажлын төсөвт өртгийг 1 103 223 367 төгрөгөөр тус тус хянаж баталгаажуулав.
<p>Дүгнэлт бичсэн:</p> <p>Эксперт эксперт № 12-04</p> <div style="text-align: center;">  <p>МОНГОЛ УЛС ЗТТ-03-15 Аюурзаны СЭЛЭНГЭ СЭЛЭНГЭ ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН 2015-2020</p> </div> <p style="text-align: right;">/ А. СЭЛЭНГЭ/</p> <p style="text-align: center;">2016 оны 8-р сарын 29-ны өдөр</p>	

Эксперт дүгнэлтийг компьютерээр 2 хувь бичиж, гарын үсэг, тамга тэмдгээ дарж баталгаажуулсан байна.

**Зураг төслийн баримт бичгийн
ЭКСПЕРТИЗИЙН ДҮГНЭЛТИЙН ХАРИУ, ХАВСРАЛТ №2**

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:
Төсөв - 5 дэвтэр, 109 хуудас

2016 оны 8 сарын 29 өдөр

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектийн байршил, хүчин чадал	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, Чингис хотын төвийн шинээр баригдах авто замын ажил
2	Объектийн нэр, шифр	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, Чингис хотын төвийн шинээр баригдах авто замын ажил
3	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН байгууллага	Төсвийн тооцоо 5 дэвтэр, нийт 109 хуудас, Гео Зураглал ХХК

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа зөрчил	Алдаа, зөрчлийг засаж, төсөлд засвар оруулсан тухай тайлбар, танилцуулга
1	Зарим материалын үнийг дахин хянах, үүнд: <ul style="list-style-type: none"> • Далангийн материал • Суурийн доод үеийн материал • Элс-цементийн зуурмаг 	Хэнтий аймгийн Иргэдийн хурлын тогтоолыг хавсаргалаа
2	Зарим материалын тээврийн зэргийг 1 болгож засах, үүнд: <ul style="list-style-type: none"> • Балк • Бетон хольцнууд • Явган замын хавтан • Чулуу • Зай баригч хуванцар хоолой • Буталсан чулуун суурийн хрльц • скоч 	Материалуудын тээврийн зэргийг заслаа

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан:

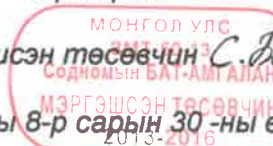
Тэргүүлэх төсөвчин, эксперт № 12-04



А. СЭЛЭНГЭ

2016 оны 8-р сарын 30-ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн: мэргэшсэн төсөвчин С. Бат-Амгалан



С. БАТ-АМГАЛАН

2016 оны 8-р сарын 30-ны өдөр

Эксперт дүгнэлтийг компьютерээр 2 хувь бичиж, гарын үсэг, тамга тэмдгээ дарж баталгаажуулсан байна.

Зураг төслийн баримт бичгийн
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1


ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР, МАРК, ХУУДАСНЫ ТОО

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын нутаг дэвсгэрт

1. Хэрлэн сумын 3-р баг: Хөдөлмөрийн хэлтсийн баруун хойд талын уулзвараас давхар дэлгүүрийн баруун хойд тал хүртэл, "Соёолж" худалдааны төвийн зүүн хойд талаас "Мөнх шувуут" ХХК-ийн зүүн урд талын уулзвар хүртэл 0,396 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. ГХ-~~6~~ хуудас
2. Хэрлэн сумын 4-р баг: Их тойруугийн замаас хойш ШШГА-ны хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0,632 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. ГХ-~~11~~ хуудас
3. Хэрлэн сумын 4-р баг: ЦТС салбарын баруун талын уулзвараас "Цэуэн хан" худалдааны төвийн уулзвар хүртэл 0,489 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. ГХ-~~16~~ хуудас
4. Хэрлэн сумын 5-р баг: Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас хойш Сариг болон Дулаан хорооллын дундуун хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. ГХ-~~17~~ хуудас
5. Хэрлэн сумын 5-р баг: Сариг хорооллын баруун урд талын уулзвараас хойшоо Өндөрхаан чиглэлийн 1,384 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. ГХ-~~14~~ хуудас

2016 оны 9 дугаар сар 05

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр	Холбооны шугамын шилжүүлгийн ажлын зураг, төсөв
2	Объектын байршил, хүчин чадал	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын нутаг дэвсгэрт 3, 4, 5-р баг
3	Зураг төслийн байгууллага	ЕГ: "Гео зураглал" ХХК, ТГ: "Арбэл-Алтай" ХХК
3. Дүгнэлтийн товч утга: /Монгол Улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/		
4	7.5.1. барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал;	"МХС" ТӨХК-ийн Хэнтий аймгийн Холбооны газрын 16/14 тоот техникийн нөхцөлтэй, "МХС" ТӨК-ийн Хэнтий аймгийн Холбооны газар, Хэнтий аймгийн Цагдаагийн газартай тус тус зөвшилцсөн байна.
5	7.5.2. барилга, байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	Холбооны сувагчлалыг хамгаалах хэсэгт дараах төлөвлөлтүүдийг хийсэн байна. Үүнд: - Одоо байгаа сувагчлалд зарим хэсэгт нэмж сувагчлал суурилуулан багтаамжийг нэмэгдүүлсэн байна. - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын ган хоолой хийхээр - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын бетон блок хийхээр - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын бетон блок хийхээр - Шинээр сувагчлал хийхээр /худаг хоорондын зайг 120 м-ээс хэтрүүлэхгүй/

		тус тус төлөвлөлтийг сонгож хийсэн байна.
6	7.5.3. барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт;	
7	7.5.4. зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал;	Төлөвлөж буй авто зам доогуур холбооны сувагчлалыг хамгаалалттай төмөр яндан дотуур сүвлэж, эсвэл төмөр бетон лоткигоор хамгаалж гаргахаар тооцсон байна.
8	7.5.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал;	
9	7.5.6. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал;	
10	7.5.7. хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж буй эсэх;	
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуух төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл;	Агаарын баганаар татсан болон одоо байгаа газрын кабелийг холбооны сувагчлалд оруулж өгсөнөөр цаашид зам засварын ажил хийгдэхэд холбооны сувагчлал ямар ч нөлөө үзүүлэхгүй болсоны дээр холбооны шугам өргөтгөх шаардлагагүй ач холбогдолтой болсон гэж үзэж байна.
12	7.5.9 барилга байгууламжийн гаднахь ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал;	
13	7.5.10. барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал.	
14	7.6. Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	Холбогдох норм дүрмийн шаардлага хангасан тул дээрх зураг төслөөр угсралтын ажлыг хийх боломжтой гэж үзлээ
Дүгнэлт бичсэн: Эксперт № <u>71-04</u> Дархжавын БАЛМАА /овог, нэр/ 201 <u>6</u> . оны <u>09</u> сарын <u>02</u> -ны өдөр		

Зураг төслийн баримт бичгийн
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

ЗУРАГ ТӨСВИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР, МАРК, ХУУДАСНЫ ТОО 95 хуудас

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын нутаг дэвсгэрт

1. Хэрлэн сумын 3-р баг: Хөдөлмөрийн хэлтсийн баруун хойд талын уулзвараас давхар дэлгүүрийн баруун хойд тал хүртэл, "Соёолж" худалдааны төвийн зүүн хойд талаас "Мөнх шувуут" ХХК-ийн зүүн урд талын уулзвар хүртэл 0,396 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. Төсөв 12 хуудас
2. Хэрлэн сумын 4-р баг: Их тойруугийн замаас хойш ШШГА-ны хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0,632 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. Төсөв 23 хуудас
3. Хэрлэн сумын 4-р баг: ЦТС салбарын баруун талын уулзвараас "Цэуэн хан" худалдааны төвийн уулзвар хүртэл 0,489 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. Төсөв 16 хуудас
4. Хэрлэн сумын 5-р баг: Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас хойш Сариг болон Дулаан хорооллын дундуун хойш үргэлжлэх 1,060 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. Төсөв 21 хуудас
5. Хэрлэн сумын 5-р баг: Сариг хорооллын баруун урд талын уулзвараас хойшоо Өндөрхаан чиглэлийн 1,384 км авто замын трасст орсон холбооны худаг сувагчлал хамгаалах. Төсөв 23 хуудас

2016 оны 9 дугаар сар 06

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр	Холбооны шугамын шилжүүлгийн ажлын зураг, төсөв
2	Объектын байршил, хүчин чадал	Хэнтий аймаг, Хэрлэн сумын нутаг дэвсгэрт 3, 4, 5-р баг
3	Зураг төслийн байгууллага	ЕГ: "Гео зураглал" ХХК, ТГ: "Арбэл-Алтай" ХХК
3. Дүгнэлтийн товч утга: /Монгол Улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/		
4	7.5.1. барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал;	"МХС" ТӨХК-ийн Хэнтий аймгийн Холбооны газрын 16/14 тоот техникийн нөхцөлтэй, "МХС" ТӨК-ийн Хэнтий аймгийн Холбооны газар, Хэнтий аймгийн Цагдаагийн газартай тус тус зөвшилцсөн байна.
5	7.5.2. барилга, байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	Холбооны сувагчлалыг хамгаалах хэсэгт дараах төлөвлөлтүүдийг хийсэн байна. Үүнд: - Одоо байгаа сувагчлалд зарим хэсэгт нэмж сувагчлал суурилуулан багтаамжийг нэмэгдүүлсэн байна. - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын ган хоолой хийхээр - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын бетон блок хийхээр - Газар шорооны ажлын үед одоо байгаа сувагчлалыг зам хөндлөн хэсэгт хамгаалалтын бетон блок хийхээр

		- Шинээр сувагчлал хийхээр /худаг хоорондын зайг 120 м-ээс хэтрүүлэхгүй/ тус тус төлөвлөлтийг сонгож хийсэн байна.
6	7.5.3. барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт;	
7	7.5.4. зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал;	Төлөвлөж буй авто зам доогуур холбооны сувагчлалыг хамгаалалттай төмөр яндан дотуур сүвлэж, эсвэл төмөр бетон лоткигоор хамгаалж гаргахаар тооцсон байна.
8	7.5.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал;	
9	7.5.6. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал;	
10	7.5.7. хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж буй эсэх;	
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуухь төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл;	Агаарын баганаар татсан болон одоо байгаа газрын кабелийг холбооны сувагчлалд оруулж өгсөнөөр цаашид зам засварын ажил хийгдэхэд холбооны сувагчлал ямар ч нөлөө үзүүлэхгүй болсоны дээр холбооны шугам өргөтгөх шаардлагагүй ач холбогдолтой болсон гэж үзэж байна.
12	7.5.9. барилга байгууламжийн гаднахь ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал;	
13	7.5.10. барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал.	
14	7.6. Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	Холбогдох норм дүрмийн шаардлага хангасан тул дээрх зураг төслөөр угсралтын ажлыг хийх боломжтой гэж үзлээ
<p>Дүгнэлт бичсэн:</p> <p>Эксперт № 04/05 Цагаач Баярбилэг /овог, нэр /</p> <p>2016 оны 09 сарын 06 -ны өдөр</p>		



МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР. № 111/2016

Цахилгааны хэсэг.....

2016 оны 09 сарын 16 өдөр

Д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил,	Хэнтий аймаг Чингис хаан хот Хэрлэн сум
2	Объектын нэр, Объектын шифр	<ul style="list-style-type: none"> - Хэнтий аймаг Чингис хаан хотын автозамын шинэчлэлтийн ажил - Хэрлэн сумын 3-р багийн орон сууцны хороолол доторх 0.386км автозамын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /автозам №1-1/ ГЦ.1-ГЦ.13 , /автозам №1-1/ 0.386км автозамын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.15 шифр БЭ-2016-043 - Хэрлэн сум 4-р баг Их тойруугийн замаас хойших Шүүхийн шийдвэр гүйцэтгэх албаны хашааны зүүн хойд уулзвар хүртлэх 0.632км автозамын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /автозам №3-1/ ГЦ.1-ГЦ.13 /автозам №3-1/ 0.632км автозамын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.15 шифр БЭ-2016/045 - Цэцэн хан худалдааны төвийн зүүн талын уулзвараас Цахилгаан түгээх сүлжээний баруун талын уулзвар хүртлэх 0.489км автозамын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /автозам №2-1/ ГЦ.1-ГЦ.13 /автозам №2-1/ 0.489км автозамын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.15 шифр БЭ-2016/044 - Хэрлэн сум 5-р баг Сариг хорооллын баруун урд уулзвараас Шинэ Өндөр хаан чиглэлийн 1.383км автозамын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /автозам №4-1/ ГЦ.1-ГЦ.13 /автозам №4-1/ 1.383км автозамын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.18 шифр БЭ-2016/046 - Хэрлэн сум 5-р баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас Сариг хороолол болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 1.060км автозамын трасст орсон ЦШС-г шилжүүлэх ажил /автозам №5-1/ ГЦ.1-ГЦ.13 /автозам №5-1/ 0.386км автозамын гадна гэрэлтүүлэг ГГ.1-ГГ.15 шифр БЭ-2016/047 - зураг төслийн "Бумбын эрин" ХХК Инженер: Л.Алтанчимэг, Д.Ганбат
3. Дүгнэлтийн товч утга: /Монгол Улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/		
4	7.5.1. барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал;	"Гео зураглал" ХХК-д хийгдсэн автозамын зургийн дагуу
5	7.5.2. барилга, байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	БНЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтийн салбарын 2016 оны 08-р сарын 6-ны өдрийн 16-ны өдрийн 28/16 тоот техникийн нөхцөл
6	7.5.3. барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт;	БНЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтийн салбарын ерөнхий инженертэй зөвшилцсөн
7	7.5.4. зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал;	-
8	7.5.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны	-

	эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал;	
9	7.5.6. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал;	хамаарахгүй
10	7.5.7. хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж буй эсэх;	хамаарахгүй
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуухь төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл;	оновчтой
12	7.5.9. барилга байгууламжийн гаднахь ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал;	-
13	7.5.10. барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал.	-
14	7.6. Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	-
Дүгнэлт бичсэн: Эксперт №61-02 З.Бүжинлхам /овог, нэр / /гарын үсэг/ 2016 оны 09 сарын 16-ны өдөр		

**Зураг төслийн баримт бичгийн
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ**
 ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН
 НЭР..... цахилгаан.....

2016..оны...09.....сарын 16..өдөр

Д/д	Экспертийн санал, шлэрсэн алдаа зөрчил	Биелэлт
1	Зураг төслийг Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД43-103-08, MNS-3757-22:2007 дагуу төлөвлөсөн	
Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № /овог, нэр/ 2016 он 9 сар 16 өдөр		
Биелэлтийн тайлбар бичсэн /овог, нэр/ он сар өдөр		

Эксперт дүгнэлтийг компьютерээр 2 хувь бичиж, гарын үсэг, тамга тэмдгээ дарж баталгаажуулсан байна.



МОНГОЛ УЛС
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН
ЗАХИРАМЖ

2011 оны 02 сарын 02 өдөр

Дугаар 4/317

Хэрлэн сум

Газар эзэмшүүлэх тухай

Монгол Улсын Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай хуулийн 29 дүгээр зүйлийн 29.1.4-ийн "в", 29.2, Газрын тухай хуулийн 21 дүгээр зүйлийн 21.3.2, 33 дугаар зүйлийн 33.1.1 дэх заалтыг тус тус үндэслэн ЗАХИРАМЖЛАХ нь:

Нэг. Монгол Улсын Засгийн газрын 2014 оны 96 дугаар тогтоолын дагуу Хэнтий аймгийн Чингис хотод гудамж төсөл хэрэгжих 4 замын байгууламжийн байршил хэмжээг дараах байдлаар тогтоон аймгийн Засаг даргын тамгын газарт 5 жилийн хугацаатай газар эзэмших эрх олгосугай. Үүнд:

1.1 Хэрлэн сумын 4 дүгээр баг Их тойруугийн замаас хойш Шүүхийн Шийдвэр гүйцэтгэх албаны хашааны зүүн хойд уулзвар хүртэлх 0.637 км авто замд зориулан 1.27 га

1.2 Хэрлэн сумын 3 дугаар баг Хөдөлмөрийн хэлтсийн баруун хойд талын уулзвараас Давхар дэлгүүрийн баруун хойд талд хүртэл, Соёолж худалдааны төвийн зүүн хойд талаас Мөнхшувуут ХХК-ий зүүн урд талын уулзвар хүртэл 0.422 км авто замд зориулан 0.63 га

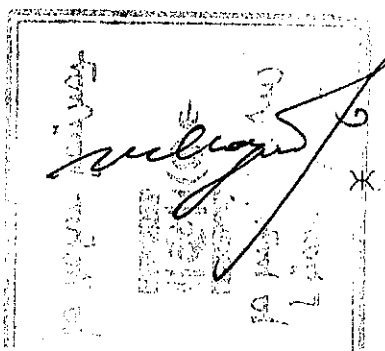
1.3 Хэрлэн сумын 4 дүгээр баг Цахилгаан түгээх сүлжээ салбарын баруун талын уулзвараас Цэцэн хан худалдааны төвийн зүүн талын уулзвар хүртэл 0.5 км авто замд зориулан 0.75 га

1.4 Хэрлэн сумын 5 дугаар баг Сариг хорооллын баруун урд уулзвараас хойшоо Шинэ Өндөрхаан чиглэлийн 1.365 км авто замд зориулан 2.73 га

1.5 Хэрлэн сумын 5 дугаар баг Соёлын төвийн хойд талын уулзвараас хойш Сариг болон Дулаан хорооллын дундуур хойш үргэлжлэх 0.993 км авто замд зориулан 1.49 га

Хоёр. Дээрхи барилга байгууламжийн төлөвлөлтийн шийдлийг хянан батлах, кадастрын бүртгэлд бүртгэх, барилга угсралтын ажилд хяналт тавьж ажиллахыг Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газар /Д.Баярхүү/-т, Авто тээврийн төв /Н.Санжаадорж/рр-д даалгасугай.

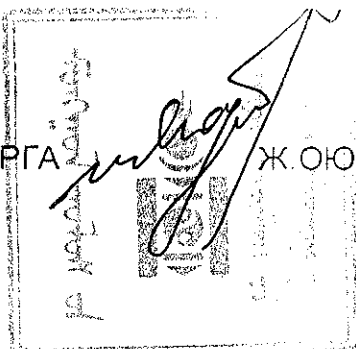
ЗАСАГ ДАРГА



Ж.ОЮУНБААТАР

БАТЛАВ:

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГА Ж.ОЮУНБААТАР



ХЭНТИЙ АЙМАГ, ЧИНГИС ХОТЫН ТӨВИЙН ШИНЭЭР БАРИГДАХ АВТО
ЗАМЫН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
БОЛОВСРУУЛАХ ЗУРГИЙН ДААЛГАВАР

№ 05/2016

1	Зураг төсөл зохиох үндэслэл	Гудамж төслийн барих, шилжүүлэх концессийн гэрээнд тусгагдсан авто замын барилгын хөгжлийн чиг хандлага баримт бичиг
2	Замын техникийн зэрэг	Нутаг дэвсгэрийн зам, Орон сууцны хорооллын гудамж зам
3	Байршил	Хэнтий аймгийн төв
4	Замын хучилтын хийц	Боловсронгуй төрлийн хучилттай. Хучилтын бүтээцийг тооцоогоор үндэслэнэ
5	Газрын бартаалаг, төвөгшил	Трасс сонголтын үеийн болон замын төсөллөлтийн төвөгшлийг БНБД-ээс харах
6	Зураг төсөл зохиох үе шат, хугацаа	1 үе шаттай 2016 он
7	Захиалагч байгууллага	Хэнтий аймгийн Засаг Даргын Тамгын газар
8	Зургийн төслийн байгууллага	Гэрээгээр
9	Барилгын гүйцэтгэгч байгууллага	Гэрээгээр
10	Барих хугацаа	2016 он, 2017 он
11	Хөрөнгийн эх үүсвэр	Шаньдун Гуован Чимин компани

12. Онцгой нөхцөл :

- Авто замын зургийг Монгол улсад мөрдөж буй “Авто зам, гүүрийн зураг төсөл, хайгуулын ажлын жишиг үнэ” БД81-104-02, “Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм” БНБД 30.01.04, “Хотын зам төсөллөх” БД32-01-04, “Авто зам төсөллөх” БНБД 32.01.07, “Авто замын гүүр ба хоолой БНБД 32-02-03, Монгол улсын стантандарт Автозамын салбарт мөрдөх стандартын, замын тэмдэг, тэмдэглэгээ, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596:2007, MNS 4597:2014, MNS 4759:2014, MNS 4980:2014, Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замын төлөвлөх заавар MNS 6056:2009 болон бусад холбогдох норм дүрм стандартуудыг үндэслэх.
- “Геодези зураг зүйн тухай” хуулийн 6.1.3 дугаар заалт, “Барилга байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл” БНБД 11-07-04-ын II хэсэг инженер геодезийн ажил, “Геодезийн ажил” БНБД 3.01.03-88-д тавигдах шаардлагын дагуу зураг төслийг боловсруулах.
- Хэмжилт зураглалын ажлыг улсын сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан хийх, геодези, байр зүйн зураглалын ажлын иж бүрэн тайланг батлуулан хүлээлгэн өгөх, зам барилгын ажлын үед геометр хэмжээг хангах, хэмжилтийн төсөл-даалгавар боловсруулах. Авто зам, уулзварын өргөтгөл шинэчлэлтийн ажлын зурвас газарт орсон түр реперийг байгуулж, барилгын ажлын бэлтгэл хангах. Геодезийн хяналтын инженерээр хянуулж баталгаажуулах.
- Авто замын дагуух үзэгдэх орчинг тооцож, саад болж буй объектуудыг буулгахаар зураг төсөвт тусгах.
- Инженер геологийн судалгаа хийж, хэсэг бүрт хөрсний геотехникийн үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тогтоон замын байгууламжийн бүтээцийг тооцоогоор оновчтой сонгох.
- Шороон ордын /карьер/ судалгааг дүүргэгч бүрээр тодорхойлж, тооцоолох.
- Инженерийн шугам сүлжээний байгууллагуудын техникийн нөхцлийг тусгах, ажлын зураг боловсруулах, холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөх, ажлын зургийг батлуулах.
- Авто замын үндсэн элементүүд болох зорчих хэсэг, явган хүний зам, нийтийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол, автомашин, явган хүний гарц, явган хүний замыг тусгаарлах зориулалтын хайс хашлага төлөвлөх, гадаргуугийн усыг зайлуулах байгууламж болон хөндөгдөж буй шугам сүлжээ зэргийг хамруулан ажлын зургийг

- иж бүрнээр төсөллөх. Мөн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд ээлтэй орчинг бүрдүүлэх зорилгоор зам талбайн болон хөдөлгөөн зохион байгуулалтын арга хэмжээ, тоноглол, замын холбогдох байгууламжуудыг тусгасан байх.
- Авто замын зорчих хэсгийн төлөвлөлтийг огтлолцож буй болон холбогдож буй бүх талын замын төлөвлөлттэй уялдуулах, захиалагчийн саналыг тусгах.
 - Одоо байгаа замд ашиглалтын байдлын судалгаа хийж түүнд үндэслэн засварын ажлын төрөл тоо хэмжээг тодорхойлох.
 - Огтлолцож буй авто замын уулзварын бодит хөдөлгөөний эрчим ба нэвтрүүлэх чадварыг тодорхойлж, хэтийн хөдөлгөөний эрчим болон хот төлөвлөлтийг үндэслэн түүнийг шинэчлэн өргөтгөх.
 - Авто зам, уулзварын хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг оновчтой төлөвлөх. Хөдөлгөөний эрчмийн тооллогыг дараах байдлаар явуулах, дүн шинжилгээ хийх Үүнд:
 - Чиглэл тус бүрээр өнгөрч буй суудлын авто машин, мотоцикль, ачааны автомашин, автобусны тоог цаг цагийн нарийвчлалтай тогтоох,
 - Чиглэл бүрээр өнгөрч буй тээврийн хэрэгслийн дундаж хурдыг тооцоолох, (Дундаж хурд гэдэгт өмнөх уулзвараас /авто зам/ өргөтгөн шинэчилж буй уулзвар /авто зам/ хүртэл зорчих дундаж хурд)
 - Хөдөлгөөний эрчмийн тооллогыг ажлын 3 хоногийн туршид явуулах,
 - Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг /гэрлэн дохио/ иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах ба зураг төслийг боловсруулахдаа холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцсөн байх. Хэвтээ тэмдэглэгээний ажлын зургийг өмнөх ашиглаж байсан үндсэн замын тэмдэглэгээтэй уялдуулах, мөн эгнээ байр шилжсэн тухай мэдээллийн / өндрийн/ тэмдэгийн байршлыг зааж төлөвлөх.
 - Авто зам болон уулзварын гэрэлтүүлгүүдийг уулзварт төлөвлөгдөх арал, замын зорчих хэсэг болон явган хүний замыг бүхэлд нь гэрэлтүүлэх орчин үеийн техникийн шаардлагад нийцсэн гэрэлтүүлгийн байгууламжийг сонгох, өмнө нь ашиглагдаж байсан гэрэлтүүлэгч, шон, тэжээлийн холболтуудыг шинэчлэх, энэ талаар мэргэжлийн болон ашиглагч байгууллагын саналыг тусган төлөвлөх.
 - Авто машины зогсоолын хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг цогцоор нь шийдэх, орц гарцыг замын нэвтрүүлэх чадварт нөлөөлөхгүйгээр төсөллөх, тэмдэг тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах.

- Авто зам, уулзвар болон авто зогсоолын ус зайлуулах байгууламжийг цогц байдлаар шийдвэрлэх. Замын дагуух гадаргуун ус зайлуулах байгууламжийг орчноор нь тооцож шийдвэрлэх.
- Ногоон байгууламж, мод, ногоон хайс, сандал, хогийн сав, явган зам талбайг авто зам болон орчны барилгуудтай уялдуулан шийдвэрлэх.
- Түүх, соёлын үнэт өв дурсгал замын трасст орсон тохиолдолд холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөн хамгаалах болон нүүлгэн шилжүүлэх ажлыг эцэслэн шийдвэрлэсэн байх.
- Зураг төслийг дараах масштабтайгаар боловсруулна. Үүнд:

➤ Ерөнхий төлөвлөгөө	1:1000-1:5000
➤ Дэвсгэр зураг	1:500
➤ Дагуу огтлол хэвтээ	1:2000
босоо	1:200
➤ Хөндлөн огтлол	1:200
➤ Уулзвар, огтлолцол	1:500
➤ Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	
авто зам	1:500
уулзвар	1:200
➤ Гудамжны эзэлхүүний зураг	1:50
➤ Бүтээц	1:20
- Зургийн тайлбар бичигт төсөллөж буй авто зам, уулзвар, авто зогсоол болон бусад байгууламжийн товч тодорхойлолт, ашиглагдаж буй авто зам, гүүрийн техник ашиглалтын нөхцөл, авто зам баригдах газрын байгаль цаг уурын статистик мэдээ, трассын дагууд инженер геологийн эрэл хайгуулын судалгааны дүгнэлтийн тайлан /зам барилгын материалын карьеруудын байршлын хамт/, геодезийн хэмжилтийн иж бүрэн тайлан, төслийн шийдэлд онцгой нөлөө үзүүлэх аливаа байгаль цаг уурын хүчин зүйлсийн тухай мэдээ, замын трассыг техник эдийн засгийн үр ашиг өндөртэйгээр байгуулсан төсөллөлтийн үндсэн шийдлүүд, төслийн шийдлийн хувилбарууд, төслийн тухайн шийдэлд бий болох техник эдийн засгийн үр ашгийн тодорхойлолт, хэрэглэсэн шинэ техник технологи болон хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн тооцоо, зам барилгын ажлын тоо хэмжээ, хэрэглэгдэх машин, механизмын жагсаалт, зам барилгын ажилд тавигдах техникийн шаардлага орсон байна.

- Авто зам, уулзварын ажлын нэгдсэн төсөвт өртөгт инженерийн байгууламжтай холбоотой объектуудын нүүлгэх, шилжүүлэх, буулгах зардлуудыг инженерийн байгууламжийн ажлын зураг боловсруулах туслан гүйцэтгэгч нарт анхааруулж тусгуулах. Мөн авто замын барилгын ажлын төсөвт түр барилга ба аж ахуйн бэлтгэл ажил, объект ашиглалтад оруулах, хог хаягдал цэвэрлэх, зурваст орсон геодезийн хатуу цэгийг шилжүүлж шинээр байгуулах, лабораторийн туршилт шинжилгээний ажлуудтай холбоотой зардлуудыг заавал тусгах.
- Авто зам, замын байгууламжийн ажлын зураг, тайлбар бичиг, инженер геологийн дүгнэлт, геодезийн ажлын тайлан, инженерийн шугам сүлжээний ажлын зураг, нэгдсэн төсөвт өртгийн тооцоо болон бусад холбогдох бичиг баримтыг эх хувь 1ш, хуулбар хувь 3ш, тоон хэлбэрээр /DWG болон PDF/ хүлээлгэж өгнө.

Хянасан:

Хөгжлийн бодлогын хэлтсийн дарга

Ж.ДЭЛГЭРМАА

Газрын харилцаа, барилга, хот байгуулалтын газрын дарга

Д.БАЯРХҮҮ

Зөвшөөрсөн:

Газрын харилцаа, барилга, хот байгуулалтын газрын барилга, хот байгуулалтын хэлтсийн дарга, Аймгийн ерөнхий архитектор

Д.БАТТУЛГА

Боловсруулсан:

Газрын харилцаа, барилга, хот байгуулалтын газрын барилга, хот байгуулалтын хэлтсийн мэргэжилтэн

Ш.АРИУНБОЛОР



2016 оны 07 дугаар сарын 02-ны өдөр.



"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК-д

**ХЭНТИЙ АЙМАГ
НИЙГИЙН АЖ АХУЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ
"ХЭНТИЙ УС" ХХК**

23123 Чингис хот, Хэрлэн сум
Утас: 70-56-22-74, Факс: 70-56-22-74
836: www.Khentii-us.mn, И-мэйл: Khentii-us@yahoo.com

2016.07.07 № 328

танай _____-ны № _____-т

Техникийн нөхцөл гаргах тухай

2016 оны 07 сарын 01-ний өдөр бид танай компаний инженерүүдтэй хамтарч Хэнтий аймгийн Чингис хотын төвд баригдах 4 км асфальт бетон хучилттай авто замын трассын дагуу цэвэр, бохир ус, дулааны шугам болон худгуудын хэмжилтийг хийсэн. Үүнд замын трассын дагуу цэвэр, бохир ус, дулааны шугам сүлжээ, худгууд байгаа тул трассыг хөндлөн огтолж буй шугамуудыг хүчитгэх, трассын дагуу шугамуудын дээрх замыг задлан буулгаж шугам сүлжээнд засвар үйлчилгээ хийх, замыг сэргээн засварлах боломжтойгоор шийдэх шаардлагатай байна.

Хамтран ажилласанд баярлалаа.

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР **ХЭНТИЙ УС ДАРХАНБАЯР**



Е:Бичиг хэрэг/ALBAN_TO

Мэдээлэл Холбооны сүлжээ ХХК-ийн

Хэнтий аймгийн газрын дарга

.../Ж.Равжих/

Техникийн нөхцөл: № 16/14

Огноо: 2016.07.27

Захиалагч байгууллага: ГЕО ЗУРАГЛАЛ ХХК

Харилцах утас: 313693,312897

1. Байршил: Өндөрхаан сумын нутагт
2. Байршил: "Гудамж" төсөл
3. Техникийн үндсэн нөхцөл

1. 1 дугаар зам /Хөдөлмөрийн хэлтсийн баруун уулвараас урагшаа Төв дэлгүүрийн баруун замын уулзвар хүртэл/

ССС-01 шүүгээний Ех 18-2, ЕХ-18-2-1 хоорондох худагын сувагчлал дайран гарах тул нэмэлт 1ш 100dm яндан тавих, СССР-01 шүүгээний ЕХ-17, ЕХ-18 худагын хуучин, шинэ сувагчлалд хамгаалалт хийнэ.

Материал: - 100dm яндан

2. 2 дугаар зам /Эрчим хүчиний баруун уулзвараас баруун чиглэлд Хэрлэн тооцооны төв, А24 байрны баруун талаар урагшаа төв зам хүртэл

ССС-05 шүүгээний Ех26-2, Ех26-3 хоорондох, ЕХ25-2, ЕХ25-3 хоорондох, СССР-01 шүүгээний Ех 20, Ех21 -ын хоорондох сувагчлал дээгүүр гарах тул хүчитгэсэн хамгаалалт хийнэ. Мөн шинэ сувагчлал дээгүүр дайран гарах тул хүчитгэсэн хамгаалалт хийнэ. Хэрлэн ХААН тооцооны төвийн Физик ТГБ-10*05 газрын кабель замын трассд орж байгаа тул шилжүүлэх зам доогуу 50dm сувагчлалтай хийнэ. Явган хүний замд орж байгаа ЕХ 25-3, ЕХ 25-3-1, ЕХ 22 худагуудыг өндөрлөнө.

Материал: - ТПП-10*05 кабель
- 50dm яндан
- ТПП-10 хосын муфть

3. 3 дугаар зам /Хорихийн зүүн хойд уулзвараас урагшаа/

ССС-09 шүүгээний салбар газрын ТПП-200 хосын кабель, Цагдаагийн камерын шилэн кабель хамгаалалт хийх, Р15-Р10 агаарын багана ТПП-50 хосын кабель шилжүүлнэ. Зам доогуур 2 газараар сувагчлал тавина.

- Материал:**
- Багананы хөлний боолт
 - ТПП-50 хосын кабель
 - ТПП-50 хосын муфть
 - 100dm яндан

4. 4 дугаар зам /Нефт баазын зүүн талаар хойшоо Шинэ Өндөрхаан хорооллын урдуур /

ССС-07-ний салбар газрын ТПП-200 хосын Физик кабель, СССР-06 гол ТПП-200 хосын кабелийн траас дээгүүр гарч байгаа тул хамгаалалт хийнэ. Мобикомын газрын шилэн кабель 2 газрын зам доогуур орж байгаа тул хүчтгэсэн хамгаалал хийнэ. СССР-07 шүүгээний Р14, Р11 баганыг ТПП-50 хосын газрын кабельтай хамт шилжүүлэх. Шинэ зам доогуур 2 газар сувагчлал тавина.

- Материал:**
- Физик кабель 50 хос
 - 50 хосын муфт
 - 100dm яндан
 - хөлийн боолт 06мм ган утас

5. 5 дугаар зам /САА-н соёлын төвийн хойд уулзвараас хойшоо/

ССС-07 шүүгээний агаарын ТПП-50, 30, 10 хосын кабель шилжүүлэх. Цагдаагийн камерын шилэн кабель/газар, агаарынх/шинээр хийх замын трассын дагуу орсон. 2 газар зам доогуур гаргалаа хийнэ. 100dm сувагчлал тавина.

- Материал:**
- 100dm яндан
 - ТПП-50, 10, 30 хосын кабель.
 - ТПП-50, 30, 10 хосын муфть
 - Багананы хөлний боолт

Хянасан:

Ерөнхий инженер / О.Од-Эрдэнэ /

Боловсруулсан:

Кабель шугамын техникч / С.Давааням /

БАТЛАВ. БЗӨБЦТС ТӨХК-ИЙН ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ

САЛБАРЫН ДАРГА

Ч.ОЮУНБОЛД

ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧЭЭР ХАНГАХ ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ



1. 2016 оны 08-р сарын 06-ны өдөр

№ 28/16

Чингис хот

2. Техникийн нөхцөл
хүссэн иргэн, хуулийн этгээд
болон байгууллага:

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

3. Хэрэглэгчийн хаяг:

Хэнтий аймаг Чингис хот

4. Хэрэглэгчийн байршил,
зэрэглэл:

Хэнтий аймаг 3,4,5 баг

5. Ажил үйлчилгээний
зориулалт:

Чингис хотын төвд баригдах 4 км замын трассанд орсон 6/0,4 кВ дэд станц, 6кВ, 0,4кВ, 0,22 кв ЦДАШ кабель шугам шилжүүлэх, өндөрлөх, сувагчлалтай болгох.

6. Техникийн нөхцөл
олгох үндэслэл:

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК 2016 оны 07-р сарын 01-ны өдрийн өргөдөл

7. Суурилагдсан чадал:

0

8. Холбогдох цэг:

7.1 Хэнтий аймаг 6/0.4кВ КТП-125, АТП-108, ТП-6 дэд станцыг зөөх. 110/35/6 кВ дэд станцын ЯЧ№7,5,10 Нисэх, Булаг, Хангал, 6 кВ кабель шугамын трасс өөрчилнө. Хангал 6 кВ ЦДАШ-ын Тулгуур №1,20,21,22,23, Сариг 6 кВ ЦДАШ-ын тулгуур №2,3 Дизель 6 кВ ЦДАШ-ын тулгуур №2,82,83,84,85,86 трасс өөрчилнө.

7.2. Хангал 6 кВ тулгуур №51,52 болон Сариг 6 кВ 16, АТП-34 портал өндөрлөх.

7.3 0,4 кВ ЦДАШ-ын болон кабель шугам трассыг дараах байдлаар өөрчилнө. ТП-6 дэд станцын Бөртөг, Загалмай, Ганга, Бүрд гаргалгааны 0,4 кВ ЦДАШ-ыг буулгаж 0,4 кВ кабель шугамын тунель шинээр хийж хэрэглэгч болгоныг бэлтгэл кабель шугамаар хангана.

7.4 ТП-6 дэд станцад 0,4 кВ 2 ширхэг ячайк шинээр суурилуулан угсарч, Бөртөг, Загалмай, Ганга, Бүрд

7.5 ТП-1 0,4 кВ Эрдэс,Төв зуух гаргалгааны тулгууруудыг буулгаж төмөр бетон тулгуураар сольж,сип утас татна.

7.6 АТП-34 Дулаан 0,4 кВ гаргалгааны тулгуурыг өндөрлөж,0,4 кВ шугамын дамжуулагчийг АС-50 утасаар солих.

7.7 10.1 Ямарч хүчдлийн кабель шугам, ЦДАШ-ыг трассыг өөрчилөх,өндөрлөх арга хэмжээг хангагч байгууллагтай хамтран зөвшилцөж гүйцэтгэнэ.

9. Тоолуур хэмжих хэрэгсэл:

8.1 Монгол Улсын Стандартчилал хэмжилзүйн үндэсний төвөөс загварын туршилтанд орж, ашиглахыг зөвшөөрч баталгаажуулсан 100 А-ийн электрон тоолуур тавьж ЦЭХ-ний тооцоо хийнэ.

10. Тусгай заалтууд:

10.1 Шинээр баригдах объектын цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг эрх бүхий байгууллагаар хийлгэн техникийн нөхцөл олгогчоор хянуулна.

10.2 Шинээр угсрах кабель шугамын трассын зураг схемийг Хэнтий ЦТСС-ийн инженер техникийн ажилчидтай хамтран гаргана.

10.3 Хэрэглэгч нь өөрийн эзэмшлийн щитъ тоноглолыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"-ийн 1.6.36-д заагдсаны дагуу 4 Ом-оос ихгүй байхаар газардуулсан байна.

10.4 Хэрэглэгчийн баригдах объект нь бусдын эзэмшлийн газар нутаг, инженерийн байгууламжийг дайрч байвал холбогдох эзэмшигчээс зөвшөөрөл авна. Мөн объектын хамгаалалтын зурвас, газрын зөвшөөрлийн талаар холбогдох албан газраас нь зөвшөөрөл авна.

10.5 Шинээр хийгдэх цахилгаан угсралт, монтажийн ажилд хүчдлийн түвшингийн $\pm 5\%$ -ийн хэлбэлзэлд ажиллах, Монгол орны цаг уурын нөхцөлд зохицсон, экологид сөрөг нөлөөлөлгүй орчин үеийн шинэ найдвартай тоног төхөөрөмж суурилуулна.

10.6 Цахилгааны оруулга, гаргалгын кабель шугам, барилгын дотор монтаж, угсралтын ажлыг "Эрчим хүчний барилга байгууламж барих тусгай зөвшөөрөл"-тэй мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.

10.7 Шинээр баригдах шугам тоноглолын барилга угсралтын ажлыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэж, шаардлагатай туршилт хэмжилтийг

Хэнтий ЦТСС-аар хийлгэж, холбогдох хүчин төгөлдөр акт, протоколыг бүрдүүлнэ.

11. Дор дурьдсан техникийн даалгавар, хууль дүрмийг мөрдөх:

11.1 Техникийн нөхцөлд тусгагдсан эрчим хүчний барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсний дараа “Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм”-ийн 4.22, 4.23-р заалт БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн “Цахилгаан түгээх сүлжээнд шинээр холбогдох объектыг ашиглалтанд хүлээн авах журам”-ийн дагуу холбогдоно.

11.2 Цахилгаан тоноглол болон агаарын шугам, кабель шугмын ашиглалт үйлчилгээний талаар Шуурхай үйлчилгээний хэсэгтэй, цахилгаан эрчим хүчний тооцооны талаар Хангах хэсэгтэй тус тус гэрээ байгуулж ажиллана.

11.3 Хэрэглэгч нь Монгол улсын Эрчим хүчний тухай хуулийн 30.1.2 30.1.3 30.1.4 30.1.7 30.1.8-р заалтуудыг үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллана.

11.4 Хэрэглэгч нь өөрийн эзэмшлийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн ашиглалт аюулгүй ажиллагааг хариуцсан ажилтныг томилох бөгөөд шугам сүлжээний хамгаалалтын зурвасын дотор гэр, орон сууц, үйлдвэрлэлийн бүс, барилга байгууламж барих, өмчлөгч, эзэмшигчийн зөвшөөрсөнөөс бусад үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.

11.5 Хэрэглэгч нь “Эрчим хүчний тухай” хуулийн 30.1.3 дахь заалтын дагуу өөрийн эзэмшлийн цахилгаан тоног төхөөрөмжөөс бусад хэрэглэгчдийг тэжээх үүрэгтэй.

11.6 Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэгч нь Монгол Улсын Эрчим Хүчний тухай хууль болон цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрмийн заалтуудыг дагаж мөрдөх үүрэгтэй.

11.7 Энэхүү техникийн нөхцлийн дагуу барилга угсралтын ажлыг нэг жилийн хугацаанд хийж гүйцэтгэн сүлжээнд холбогдох бөгөөд энэ хугацаанд ажлыг хийгээгүй тохиолдолд дахин шинээр техникийн нөхцөл авна.

Техникийн нөхцөл олгосон:

ТҮАХ Ерөнхий инженер

Х.Ганчулуун