

КАДСҮРВЭЙ ХХК

АВТО ЗАМ, ГҮҮРИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

**ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН АЛТАЙ ХОТЫН 15.5км АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖЫН
АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ**

ТАЙЛБАР БИЧИГ

УЛААНБААТАР ХОТ

2023 ОН

“КАДСҮРВЭЙ” ХХК

АВТО ЗАМ, ГҮҮРИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

**ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН АЛТАЙ ХОТЫН 15.5км АВТО ЗАМ, ЗАМЫН
БАЙГУУЛАМЖЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ**

ТАЙЛБАР БИЧИГ

“Кадсүрвэй” ХХК-ийн Ерөнхий инженер Б.Мөнгөншагай /

“Кадсүрвэй” ХХК-ийн Зургийн инженер / А.Жигжид /



**УЛААНБААТАР ХОТ
2023 он**

ГАРЧИГ

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

- 1.1 Оршил
- 1.2 Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл
- 1.3 Зураг төсөлд ашигласан норм, стандартууд
- 1.4 Зураг төслийн товч танилцуулга, бүрэлдхүүн
- 1.5 Төсөллөлтийн үндсэн үзүүлэлтүүд ба сонголт

ХОЁР. ХАЙГУУЛ СУДАЛГАА

- 2.1 Замын одоогийн байдал, трасс сонголт

ГУРАВ. ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

- 3.1 Замын төлөвлөлт
 - 3.1.1 Стандарт шалгуур үзүүлэлтүүд, тооцоот сонголт
 - 3.1.2 Трасс сонголт, хэвтээ төсөллөлт
 - 3.1.3 Бусад төсөллөлт
 - 3.1.4 Замын дагуу төсөллөлт
 - 3.1.5 Хөндлөн огтлол хучилтын хийц
 - 3.1.6 Хучилтын тооцоо
- 3.2 Хиймэл байгууламжын төсөллөлт, ус зүйн судалгаа
- 3.3 Инженерийн шугам сүлжээний зураг төсөл
- 3.4 Ажлын тоо хэмжээ
 - 3.4.1 Замын ажлын тоо хэмжээ, тодорхойлолт

ХАВСРАЛТУУД

1. Ажлын даалгавар, газрын захирамж, техникийн нөхцөл
2. Бусад /магадлалын ерөнхий дүгнэлт, бусад/

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

1.1 ОРШИЛ

Өмнөговь аймаг, Алтай хот, Говь-Алтай аймгийн Засаг даргын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр, Говь-алтай аймгийг 2023 онд хөгжүүлэх жилийн төлөвлөгөөг үндэслэн боловсруулсан ЗТ-32/2023 дугаартай зургийн даалгаврын дагуу авто замын зураг төслийн “Кадсүрвэй” ХХК нь 37/2023 шифртэй “Говь-Алтай аймгийн Алтай хотын 15.5 км авто зам, замын байгууламжын ажлын зураг төсөл”-ийг 2023 оны IV дүгээр улиралд боловсруулж байна.

1.2 ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ

- Говь-Алтай аймгийн Засаг даргын Тамгын газрын захиалгын дагуу
 - Хөрөнгийн эх үүсвэр – Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт
- Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгаврын хүрээнд дараах ажлууд хийгдсэн болно. Үүнд:
- Инженер-геодезийн хайгуул судалгааны ажлын тайлан
 - Авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл
 - Зам, замын байгууламжийн барилгын ажлын техникийг шаардлага
 - Авто замын зургийн тайлбар бичиг
 - Авто замын барилгын ажлын нэгдсэн төсөв
 - Зураг төслийн иж бүрдэл тус бүрийг баталгаажуулсан магадлалын ерөнхий дүгнэлт
 - Уулзвар гарц, зогсоолийн талбайг ерөнхий төлөвлөгөөний шийдэл болон одоо байгаа гудамж замын сүлжээтэй уялдуулан төлөвлөх

1.3 ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ БОЛОВСРУУЛАХАД МӨРДЛӨГӨ БОЛГОСОН НОРМ, СТАНДАРТУУД

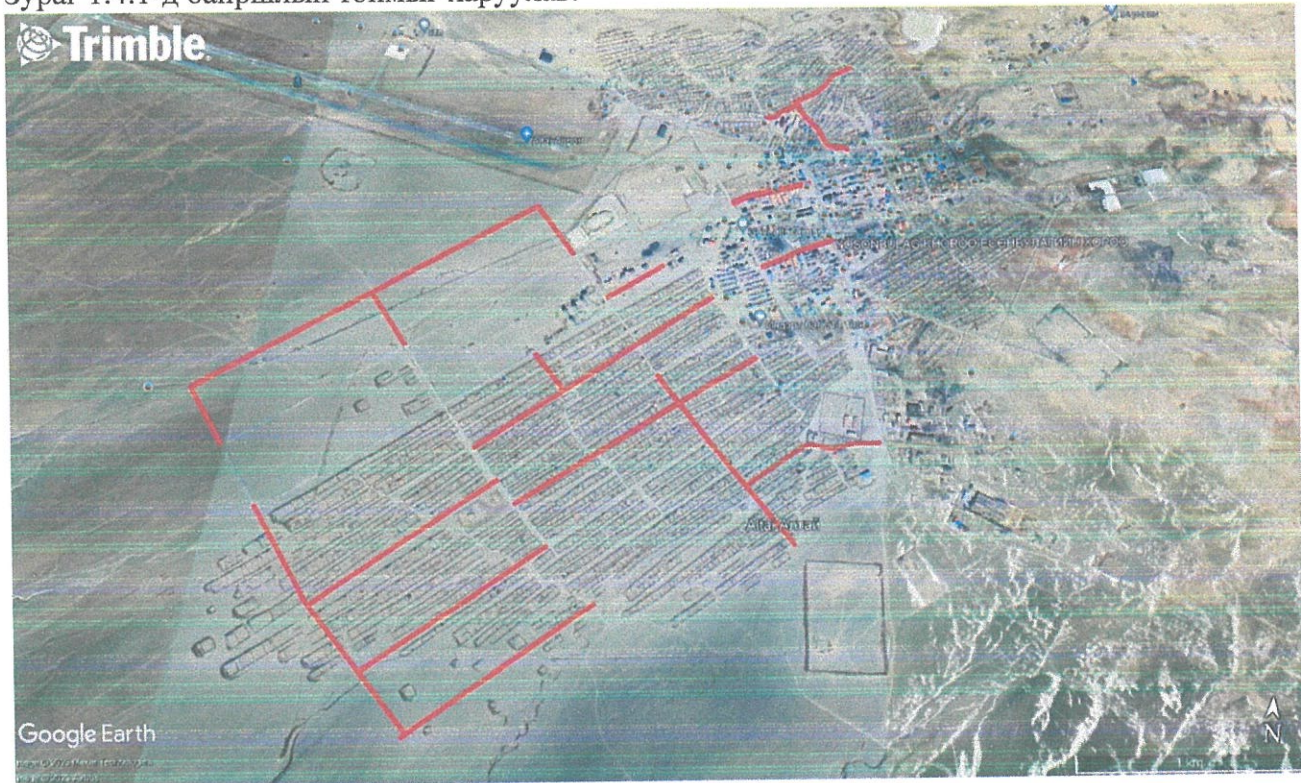
Говь-Алтай аймгийн Алтай хотын 15.5 км авто зам, замын байгууламжын ажлын зураг төсөл-ын авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төслийг боловсруулахад Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа дараах БНБД, норм болон стандартуудыг ашиглав. Үүнд:

- Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30-10-04
- Хот суурин гудамж зам төлөвлөх БНБД 32-01-04
- Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016
- Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх БНБД 32-02-11
- Хот тосгоны төлөвлөлт ба барилгажилт БНБД 30-01-04
- “Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зам” техникийн шаардлага MNS 5682:2006
- Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн норм БД31.101.04
- Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS4597:2014
- Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS4596:2014

1.4 ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Шинээр төлөвлөж байгаа авто замын зурвас талбай нь Говь-Алтай аймгийн төв, Алтай хотын нутаг дэвсгэрт байна.

Зураг 1.4.1-д байршлын тоймыг харуулав.



Зураг 1.4.1 Авто замын байршлын тойм

- Төлөвлөж буй гудамж замууд нь “Авто зам төсөллөх” ЗЗБНБД 22-004-2016. “Хот суурины гудамж зам төлөвлөлт” БНБД 32-01-04-ийн лагуу дараах ангилалуудад хуваарилагдана. Үүнд:
 - Орон сууцны болон гэр хорооллын хөдөлгөөнийг зохих эцсийн дэвсгэр нутагт хүргэх зориулалт бүхий хотын зам болон гэр хороолол, орон нутгийн туслах гудамж замуудад хувиарлагдана.

Замын ангилалаар нь авч үзвэл орон нутгийн туслах гудамж зам болно. Нийт замын урт Асфальтбетон хучилттай, байгалийн боржин чулуун хучилттай, авто зогсоол бүхий 15.5 км байхаар төлөвлөгдсөн.

Төсөлд оролцогч байгууллагууд

- Зам трассын дагуух судалгаа – “Кадсүрвэй” ХХК
- Байр зүйн судалгаа – “Кадсүрвэй” ХХК
- Инженер-Геологийн судалгаа – “Инжгеотех” ХХК
- Цахилгаан гэрэлтүүлгийн зураг – “Хайтал Мегаватт” ХХК

Зураг төслийн захиалагчийн хүсэлтийн дагуу инженерийн нарийвчилсан зураг төслийн иж бүрдлийг – боть болгон багцалсныг 1.4.2-т харуулав.

Хүснэгт 1.4.2

№	Зургийн иж бүрдэл	Ботийн дугаар
1	Говь-Алтай аймгийн Алтай хотын 15.5 км авто зам, замын байгууламжын ажлын зураг төсөл	Боть-1
2	Тайлбар бичиг	Боть-1
3	Техникийн шаардлага	Боть-1
4	Геодезийн тайлан	Боть-1
5	Геологийн тайлан	Боть-1
6	Төсөв	Боть-6

1.5 ТӨСӨЛЛӨЛТИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД БА СОНГОЛТ

Говь-Алтай аймаг, Алтай хотын 15.5 км авто зам, замын байгууламжын ажлын зураг төсөл “Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016”, “Хот суурины гудамж зам төсөвлөх” БНБД 32-01-04 нормыг баримтлан төсөллөсөн бөгөөд үндсэн үзүүлэлтүүдийн хүснэгт 1.5.1 – 1.5.2-д үзүүлэв.

Объектын нэр: Говь-Алтай аймгийн Алтай хотын 15.5 км авто зам, замын байгууламжын ажлын зураг төсөл			
Зураг төслийн гүйцэтгэгчийн нэр		“Кадсүрвэй”ХХК	
Захиалагч байгууллагын нэр		“Говь-Алтай аймгийн ЗДТГ”	
№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1	Замын зэрэг		Авто зам
2	Замын урт	Км	15.5
3	Тойруугийн тоо	Ш	15
4	Хэвтээ муруйн хамгийн бага радиус	Р	25
5	Хэвтээ муруйн хамгийн их радиус	Р	500
6	Тойруугийн нийт урт	М	1132.22
7	Тойруугийн замд эзлэх хувь	%	7.3

8	Босоо гүдгэр муруйн хамгийн бага радиус	R	1143
9	Босоо гүдгэр муруйн хамгийн их радиус	R	2353
10	Босоо хотгор муруйн хамгийн бага радиус	R	1053
11	Босоо хотгор муруйн хамгийн их радиус	R	744574
12	Дагуугийн хамгийн их налуу	‰	45.00
13	Дагуугийн хамгийн их налууугийн үргэлжлэх урт	M	24.7
14	Зорчих хэсгийн хөндлөн хэвгий	%	2%
15	Хөвөөний хөндлөн хэвгий	%	4%
16	Замын далангийн өргөн	M	13
17	Зорчих хэсгийн өргөн	M	7
18	Замын зурвасын эгнээний тоо	Ш	2
19	Хөвөөний өргөн	M	0.5м
20	Далангийн хажуу налуу	1:m	m=1:1.5
21	Хучлагын төрөл		Капитал
22	Хучилтын бүтээц		Асфальтбетон өнгө хучилт 3см Асфальтбетон суурь хучилт 4см Буталсан чулуун суурь 20см Хөлдөлтөөс хамгаалах үе 30см



ХОЁР. ХАЙГУУЛ СУДАЛГАА

2.1 ЗАМЫН ОДООГИЙН БАЙДАЛ, ТРАСС СОНГОЛТ

Тухайн орчны замын одоогийн байдал. Төслийн зам нь Говь-Алтай аймаг, Алтай хотын нутаг дэвсгэрт байрлана. трассын дагууд өндөр хүчдэлийн шийт, бетон шон, цэвэр усны шугам, худаг гэх инженерийн хиймэл байгууламжууд болоод, дэд бүтцийн объектууд орсон. Эдгээрийг харгалзан үзэж зохих төлөвлөлтөөр авто замыг төлөвлөв.

ГУРАВ. ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

3.1 ЗАМЫН ТӨСӨЛЛӨЛТ

3.1.1 СТАНДАРТ ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД, ТООЦООТ СОНГОЛТУУД.

Энэхүү замыг төлөвлөхөд мөрдөгдөх төлөвлөлтийн шалгуур, стандарт үзүүлэлтүүдийг “Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016”, “Хот суурины гудамж зам төсөллөх БНБД 32-01-04” норм дүрмийг үндэслэн тогтоосон ба тус стандартын дагуу “ЗА-ХОЗ-БХ-2-50” төсөллөлтийн зэрэглэлд хамааруулж сонгов.

Тооцоот хурдны сонголт

ЗА-ХОЗ-БХ-2-50. Энэ зам нь “Нутаг дэвсгэрийн туслах гудамж зам. Мөн энэ ангилалд хотын захын орон сууцны болон гэр хороолол, сум суурингийн хөдөлгөөний эрчим багатай гудамж, замууд орно. Хөдөлгөөний 2 зурвастай, тооцоот хурд нь 30км/ц” бүхий нийтийн хэрэглээний авто зам юм.

Төслийн замын хувьд тооцоот хурдын шаардлагуудыг хангахуйц төлөвлөлтийн шийдлүүд хийгдсэн болно. Тооцоот хурдыг төслийн замын байр зүйн судалгаа, газарзүй, газрын ашиглалт зэрэгтэй нягт уялдуулан дараах зарчмаар сонгосон:

3.1.1.1 МӨН ДАРААХ НЭМЭЛТ АРГА ХЭМЖЭЭГ ТӨСӨЛЛӨВ.

-Нутаг дэвсгэрийн туслах гудамж замын нийт уртад явган хүний зам төсөллөсөн.

-Орц, гарцыг төлөвлөсөн болно.

Тооцоот хугацаа. Төслийн замын төсөллөлтийн тооцоот хугацааг (төсөллөлтийн жил)

-Тосгоны нутаг дэвсгэрийн туслах гудамж замд 15-20 жил;

-Хотын зах болон гэр хороолол, орон нуутгийн тосгоны гудамж замд 15-20 жилээр тооцов.

Авто замын хөдөлгөөний үйлчилгээний түвшин (ХҮТ). Хөдөлгөөний үйлчилгээний түвшинг дараах гурван үзүүлэлт дээр суурилан тодорхойлдог.

-Аяллын дундаж хурд;

-Цаг зарцуулалтын хувь;

-Замын ашиглалт.

Тухайн замд орчны нөхцөл тохирох, бодитой хамгийн дээд зэргийн үйлчилгээний түвшинг хангахыг хичээж төлөвлөлтийг хийв. Монгол улсад мөрдөгдөж буй авто замын норм ба дүрмийн дагуу нийтийн зориулалттай замын сүлжээн дахь гол гудамж замын суурингийн төв, уулархаг газруудад С, D байхаар төсөллөх боломжтой боловч, энэхүү замын нийт уртад нь үйлчилгээний түвшинг “С” зэрэглэл, хотын хуримтлуулагч гудамж замд D, хотын зах болон гэр хороолол, орон нутгийн тосгоны гудамж E, F байхаар төсөллөсөн. Энэ үзүүлэлт нь замын ашиглалтын хугацаанд: “Хөдөлгөөний урсгал тогтвортой, гэхдээ хөдөлгөөний урсгалд зорчиж буй бусад зам ашиглагчийн байдал мэдэгдэж эхэлнэ. Хүссэн хурдаа сонгоход нөлөөлөх явдал харьцангуй бага ч хөдөлгөөний урсгалд чөлөөтэй маневр хийх нөхцөл бага зэрэг багасна.

3.1.2 ТРАСС СОНГОЛТ ХЭВТЭЭ ТӨСӨЛЛӨЛТ.

Авто замын төсөллөлтийн үндсэн зорилго нь тухайн ангилалын замд зорчих автомашины хөдөлгөөнийг зөвшөөрөгдөх хурдны хэмжээнд аюулгүй өнгөрүүлэх, зорчигчдын ая тухтай зорчих нөхцөлийг стандартад заасан хэмжээнд хангах, тооцоот хугацаанд замын бат бэх чанарыг найдвартай хангах зорилтыг боломжит хямд өртгөөр хангахад чиглэгдсэн инженерийн шийдлийг гаргахад оршдог. Энэ зорилтын хүрээнд замын хэвтээ төлөвлөлтийг хийж, тойруугийн стандарт үзүүлэлтийг хангах, тойруу шулууны харьцааг тохируулах зэрэг инженерийн шийдлийг гаргаж ажилласан болно. Замын зурвас газрын дагууд хүн амын нягтрал их, нүүлгэн шилжүүлэлт хийх боломжгүй газруудад одоо байгаа гудамж замын нөхцөлд тохируулан гудамжны эргэлтийн радиусыг 150м-ээс багагүй төлөвлөв. Энэ хэсэгт хөдөлгөөний хурдыг хязгаарлах хурд сааруулагч, тэмдэг, төмдэглэгээг төсөллөж хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан бөгөөд замын нийт төлөвлөлт ЗЗБНБД 22-004-2016 норм ба дүрмийн шаардлагуудыг хангасан.

Шинээр төлөвлөж буй авто замын явган замын өргөнийг 1.8-2.5 метр байхаар сонгосон. Ногоон байгууламжийг 0.6-1.2 метр байхаар зурагт тусгасан.

Замын трассын 20 метр тутамын Пикетүүдийн координат

Трасс-1			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5139377.471	288995.72	2154.648
0+03.817	5139381.138	288994.659	2154.587
0+20.000	5139394.216	288985.614	2154.328
0+35.273	5139399.182	288971.421	2154.197
0+40.000	5139399.329	288966.696	2154.203
0+60.000	5139399.951	288946.706	2154.468
0+80.000	5139400.573	288926.715	2154.928
0+91.662	5139400.936	288915.059	2155.167
1+00.000	5139401.825	288906.776	2155.303
1+20.000	5139408.916	288888.193	2155.508
1+40.000	5139422.153	288873.348	2155.818
1+53.365	5139433.592	288866.501	2156.237
1+60.000	5139439.657	288863.809	2156.508
1+80.000	5139457.936	288855.693	2157.238
2+00.000	5139476.216	288847.578	2157.668
2+20.000	5139494.495	288839.463	2157.948
2+29.352	5139503.042	288835.668	2158.079
2+40.000	5139512.243	288830.347	2158.228
2+43.641	5139515.102	288828.095	2158.283
2+60.000	5139527.577	288817.511	2158.643
2+80.000	5139542.827	288804.572	2159.328
3+00.000	5139558.077	288791.632	2159.973
3+20.000	5139573.328	288778.693	2160.268
3+40.000	5139588.578	288765.754	2160.388
3+60.000	5139603.828	288752.814	2160.508
3+80.000	5139619.078	288739.875	2160.628
3+88.844	5139625.823	288734.153	2160.713
4+00.000	5139635.633	288729.039	2160.911
4+07.815	5139643.376	288728.253	2161.11
4+14.415	5139649.966	288728.617	2161.317
4+20.000	5139655.531	288728.303	2161.52
4+32.285	5139666.666	288723.411	2161.994
4+32.656	5139666.959	288723.184	2162.009
4+40.000	5139672.762	288718.684	2162.292
4+50.850	5139681.336	288712.035	2162.711
4+53.271	5139683.249	288710.551	2162.805
4+60.000	5139688.567	288706.428	2163.064
4+75.503	5139700.819	288696.927	2163.663
4+75.599	5139700.894	288696.869	2163.667
Трасс-2			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр

0+00.000	5139567.261	288528.882	2162.736
0+20.000	5139573.487	288547.888	2162.048
0+40.000	5139579.713	288566.895	2161.583
0+60.000	5139585.939	288585.901	2161.373
0+65.849	5139587.76	288591.459	2161.36
0+80.000	5139595.64	288602.986	2161.418
0+88.480	5139602.97	288607.169	2161.514
0+92.819	5139607.047	288608.653	2161.579
1+00.000	5139612.964	288612.6	2161.686
1+03.443	5139614.983	288615.379	2161.734
1+20.000	5139623.117	288629.801	2161.866
1+40.000	5139632.943	288647.221	2161.806
1+60.000	5139642.768	288664.641	2161.656
1+80.000	5139652.594	288682.061	2161.716
2+00.000	5139662.419	288699.481	2161.986
2+11.324	5139667.982	288709.344	2162.155
2+13.971	5139669.283	288711.65	2162.195
2+20.000	5139672.245	288716.901	
2+21.744	5139673.102	288718.421	
Трасс-3			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5139693.302	288702.756	
0+09.512	5139697.985	288711.036	2163.493
0+12.721	5139699.565	288713.829	2163.569
0+20.000	5139703.148	288720.164	2163.741
0+40.000	5139712.995	288737.573	2163.992
0+60.000	5139722.841	288754.981	2163.796
0+80.000	5139732.688	288772.389	2163.376
1+00.000	5139742.534	288789.797	2162.956
1+00.974	5139743.014	288790.645	2162.936
1+20.000	5139753.154	288806.735	2162.656
1+40.000	5139765.409	288822.53	2162.596
1+60.000	5139779.18	288837.022	2162.656
1+72.064	5139788.163	288845.073	2162.692
1+80.000	5139794.23	288850.189	2162.716
2+00.000	5139809.519	288863.082	2162.776
2+20.000	5139824.808	288875.976	2162.726
2+26.830	5139830.03	288880.379	2162.659
2+40.000	5139840.369	288888.532	2162.456
2+60.000	5139857.039	288899.567	2161.966
2+66.322	5139862.529	288902.702	2161.765
2+80.000	5139874.512	288909.297	2161.256
2+80.444	5139874.9	288909.511	2161.238
3+00.000	5139891.005	288920.551	2160.436

3+20.000	5139904.935	288934.856	2159.599
3+27.113	5139909.162	288940.575	2159.275
3+40.000	5139916.449	288951.204	2158.645
3+60.000	5139927.757	288967.7	2157.556
3+80.000	5139939.066	288984.196	2156.332
4+00.000	5139950.375	289000.691	2154.974
4+20.000	5139961.684	289017.187	2153.499
4+35.761	5139970.595	289030.187	2152.323
Трасс-4			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138992.899	288354.895	2171.283
0+20.000	5139002.228	288372.586	2170.723
0+40.000	5139011.557	288390.276	2170.163
0+60.000	5139020.886	288407.967	2169.603
0+80.000	5139030.215	288425.658	2169.043
0+84.115	5139032.135	288429.298	2168.928
1+00.000	5139039.169	288443.539	2168.483
1+20.000	5139046.938	288461.964	2167.923
1+40.000	5139053.461	288480.866	2167.363
1+41.677	5139053.951	288482.471	2167.316
1+60.000	5139059.25	288500.01	2166.822
1+80.000	5139065.034	288519.156	2166.319
2+00.000	5139070.819	288538.301	2165.854
2+20.000	5139076.603	288557.446	2165.428
2+40.000	5139082.387	288576.592	2165.039
2+60.000	5139088.171	288595.737	2164.689
2+80.000	5139093.956	288614.882	2164.357
3+00.000	5139099.74	288634.027	2164.026
3+20.000	5139105.524	288653.173	2163.694
3+40.000	5139111.309	288672.318	2163.363
3+60.000	5139117.093	288691.463	2163.032
3+80.000	5139122.877	288710.609	2162.7
3+95.392	5139127.329	288725.342	2162.445
4+00.000	5139128.651	288729.757	2162.369
4+14.308	5139132.628	288743.501	2162.132
4+20.000	5139134.171	288748.98	2162.037
4+40.000	5139139.592	288768.231	2161.706
4+58.299	5139144.552	288785.845	2161.403
Трасс-5			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138593.141	288517.107	2172.986
0+20.000	5138602.468	288534.799	2172.566
0+40.000	5138611.795	288552.491	2172.146

0+60.000	5138621.121	288570.184	2171.726
0+80.000	5138630.448	288587.876	2171.306
1+00.000	5138639.774	288605.568	2170.886
1+20.000	5138649.101	288623.26	2170.466
1+25.301	5138651.573	288627.95	2170.356
1+40.000	5138658.806	288640.743	2170.056
1+52.157	5138665.347	288650.989	2169.817
1+60.000	5138669.727	288657.495	2169.666
1+75.973	5138678.648	288670.745	2169.369
1+80.000	5138680.863	288674.108	2169.296
2+00.000	5138690.839	288691.433	2168.946
2+09.716	5138695.048	288700.188	2168.781
2+20.000	5138699.278	288709.562	2168.606
2+40.000	5138707.503	288727.793	2168.266
2+60.000	5138715.729	288746.023	2167.909
2+80.000	5138723.954	288764.253	2167.516
3+00.000	5138732.179	288782.483	2167.089
3+20.000	5138740.405	288800.714	2166.626
3+27.514	5138743.495	288807.563	2166.446
3+40.000	5138748.63	288818.944	2166.146
3+55.000	5138754.799	288832.617	2165.786
3+60.000	5138756.855	288837.174	2165.666
3+63.514	5138758.301	288840.377	2165.582
3+80.000	5138765.081	288855.405	2165.186
4+00.000	5138773.306	288873.635	2164.793
4+12.000	5138778.241	288884.573	2164.638
4+20.000	5138781.531	288891.865	2164.57
4+28.602	5138785.069	288899.706	2164.511
Трасс-6			
Пикет	X координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138365.232	287710.165	2192.314
0+20.000	5138376.924	287726.391	2191.734
0+40.000	5138388.617	287742.617	2191.154
0+60.000	5138400.309	287758.844	2190.544
0+80.000	5138412.001	287775.07	2189.874
1+00.000	5138423.693	287791.296	2189.174
1+20.000	5138435.386	287807.522	2188.487
1+40.000	5138447.078	287823.749	2187.894
1+60.000	5138458.77	287839.975	2187.407
1+80.000	5138470.462	287856.201	2187.014
2+00.000	5138482.155	287872.428	2186.634
2+20.000	5138493.847	287888.654	2186.24
2+40.000	5138505.539	287904.88	2185.75
2+60.000	5138517.231	287921.106	2185.164

2+80.000	5138528.924	287937.333	2184.591
3+00.000	5138540.616	287953.559	2184.211
3+20.000	5138552.308	287969.785	2184.022
3+40.000	5138564	287986.011	2183.86
3+60.000	5138575.692	288002.238	2183.699
3+63.890	5138577.967	288005.394	2183.667
Трасс-7			
Пикет	X координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137368.245	288445.369	
0+11.753	5137375.487	288454.625	2193.251
0+12.906	5137376.197	288455.533	2193.215
0+20.000	5137380.569	288461.12	2192.988
0+40.000	5137392.893	288476.872	2192.348
0+60.000	5137405.217	288492.624	2191.709
0+80.000	5137417.541	288508.375	2191.069
1+00.000	5137429.865	288524.127	2190.429
1+20.000	5137442.189	288539.879	2189.79
1+40.000	5137454.513	288555.631	2189.151
1+60.000	5137466.837	288571.382	2188.531
1+80.000	5137479.162	288587.134	2187.934
2+00.000	5137491.486	288602.886	2187.363
2+20.000	5137503.81	288618.637	2186.816
2+40.000	5137516.134	288634.389	2186.293
2+60.000	5137528.458	288650.141	2185.795
2+80.000	5137540.782	288665.893	2185.32
3+00.000	5137553.106	288681.644	2184.852
3+20.000	5137565.43	288697.396	2184.384
3+40.000	5137577.754	288713.148	2183.916
3+58.431	5137589.112	288727.664	2183.485
3+60.000	5137590.059	288728.914	2183.448
3+80.000	5137598.387	288746.952	2182.98
3+99.991	5137599.034	288766.799	2182.512
4+20.000	5137595.703	288786.529	2182.044
4+40.000	5137592.373	288806.25	2181.576
4+60.000	5137589.043	288825.971	2181.107
4+73.064	5137586.867	288838.853	2180.802
4+80.000	5137586.18	288845.753	2180.639
5+00.000	5137585.991	288865.738	2180.171
5+20.000	5137588.46	288885.57	2179.703
5+40.000	5137593.543	288904.898	2179.208
5+47.540	5137596.121	288911.983	2179.006
5+60.000	5137600.675	288923.58	2178.653
5+65.153	5137602.558	288928.377	2178.501
5+80.000	5137607.64	288942.326	2178.039

6+00.000	5137613.383	288961.479	2177.364
6+20.000	5137617.837	288980.973	2176.63
6+40.000	5137620.983	289000.721	2175.853
6+60.000	5137622.806	289020.634	2175.157
6+67.327	5137623.141	289027.953	2174.93
6+80.000	5137623.566	289040.619	2174.57
7+00.000	5137624.237	289060.607	2174.089
7+20.000	5137624.908	289080.596	2173.717
7+40.000	5137625.579	289100.585	2173.41
7+44.729	5137625.737	289105.311	2173.338
Трасс-8			
Пикет	Х координат	У координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137942.406	287989.81	2192.766
0+20.000	5137926.605	288002.071	2192.77
0+40.000	5137910.804	288014.332	2192.774
0+60.000	5137895.003	288026.593	2192.778
0+80.000	5137879.202	288038.853	2192.782
1+00.000	5137863.401	288051.114	2192.795
1+20.000	5137847.6	288063.375	2192.829
1+40.000	5137831.799	288075.636	2192.886
1+60.000	5137815.998	288087.897	2192.964
1+82.217	5137798.446	288101.517	2193.077
1+82.853	5137797.944	288101.907	2193.081
2+00.000	5137784.396	288112.419	2193.179
2+09.225	5137777.109	288118.074	2193.232
2+09.860	5137776.606	288118.464	2193.235
2+20.000	5137768.596	288124.68	2193.293
2+40.000	5137752.795	288136.941	2193.408
2+60.000	5137736.994	288149.202	2193.522
2+80.000	5137721.193	288161.463	2193.636
3+00.000	5137705.392	288173.724	2193.751
3+20.000	5137689.591	288185.985	2193.865
3+40.000	5137673.79	288198.246	2193.979
3+60.000	5137657.989	288210.507	2194.072
3+60.740	5137657.404	288210.96	2194.075
3+80.000	5137642.211	288222.797	2194.115
4+00.000	5137626.482	288235.15	2194.107
4+20.000	5137610.803	288247.566	2194.049
4+40.000	5137595.173	288260.045	2193.939
4+60.000	5137579.594	288272.586	2193.784
4+80.000	5137564.064	288285.189	2193.62
4+89.441	5137556.752	288291.16	2193.542
5+00.000	5137548.579	288297.846	2193.456
5+20.000	5137533.098	288310.509	2193.292

5+40.000	5137517.618	288323.173	2193.128
5+60.000	5137502.138	288335.837	2192.988
5+80.000	5137486.658	288348.5	2192.896
6+00.000	5137471.178	288361.164	2192.851
6+20.000	5137455.698	288373.827	2192.852
6+40.000	5137440.218	288386.491	2192.9
6+60.000	5137424.738	288399.154	2192.995
6+80.000	5137409.258	288411.818	2193.137
7+00.000	5137393.777	288424.481	2193.318
7+20.000	5137378.297	288437.145	2193.505
7+21.735	5137376.954	288438.244	2193.521
7+40.000	5137362.817	288449.809	2193.692
7+44.740	5137359.148	288452.81	2193.736
7+60.000	5137347.337	288462.472	2193.879
7+80.000	5137331.857	288475.136	2194.066
8+00.000	5137316.377	288487.799	2194.253
8+20.000	5137300.897	288500.463	2194.439
8+40.000	5137285.417	288513.126	2194.626
8+60.000	5137269.936	288525.79	2194.813
8+80.000	5137254.456	288538.454	2195
9+00.000	5137238.976	288551.117	2195.187
9+20.000	5137223.496	288563.781	2195.374
9+40.000	5137208.016	288576.444	2195.56
9+60.000	5137192.536	288589.108	2195.747
9+80.000	5137177.056	288601.771	2195.934
10+00.000	5137161.576	288614.435	2196.121
10+20.000	5137146.095	288627.098	2196.308
10+40.000	5137130.615	288639.762	2196.448
10+60.000	5137115.135	288652.426	2196.398
10+80.000	5137099.655	288665.089	2196.15
11+00.000	5137084.175	288677.753	2195.706
11+06.530	5137079.12	288681.888	2195.539
Трасс-9			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137221.455	287343.923	2221.012
0+20.000	5137233.341	287360.008	2220.51
0+40.000	5137245.227	287376.093	2220.008
0+60.000	5137257.112	287392.178	2219.506
0+80.000	5137268.998	287408.263	2219.004
1+00.000	5137280.884	287424.348	2218.503
1+20.000	5137292.77	287440.433	2218.001
1+40.000	5137304.655	287456.518	2217.499
1+60.000	5137316.541	287472.603	2216.997
1+80.000	5137328.427	287488.688	2216.495

2+00.000	5137340.313	287504.773	2215.993
2+20.000	5137352.198	287520.858	2215.479
2+40.000	5137364.084	287536.943	2214.951
2+60.000	5137375.97	287553.029	2214.408
2+80.000	5137387.856	287569.114	2213.85
3+00.000	5137399.741	287585.199	2213.278
3+20.000	5137411.627	287601.284	2212.69
3+40.000	5137423.513	287617.369	2212.089
3+60.000	5137435.399	287633.454	2211.485
3+80.000	5137447.284	287649.539	2210.88
4+00.000	5137459.17	287665.624	2210.275
4+20.000	5137471.056	287681.709	2209.67
4+40.000	5137482.942	287697.794	2209.066
4+60.000	5137494.827	287713.879	2208.461
4+80.000	5137506.713	287729.964	2207.856
5+00.000	5137518.599	287746.049	2207.251
5+20.000	5137530.484	287762.134	2206.647
5+40.000	5137542.37	287778.219	2206.042
5+60.000	5137554.256	287794.304	2205.437
5+80.000	5137566.142	287810.389	2204.832
6+00.000	5137578.027	287826.475	2204.228
6+20.000	5137589.913	287842.56	2203.623
6+40.000	5137601.799	287858.645	2203.018
6+60.000	5137613.685	287874.73	2202.413
6+80.000	5137625.57	287890.815	2201.809
7+00.000	5137637.456	287906.9	2201.204
7+20.000	5137649.342	287922.985	2200.599
7+40.000	5137661.228	287939.07	2199.994
7+60.000	5137673.113	287955.155	2199.39
7+80.000	5137684.999	287971.24	2198.785
8+00.000	5137696.885	287987.325	2198.18
8+20.000	5137708.771	288003.41	2197.575
8+40.000	5137720.656	288019.495	2196.968
8+60.000	5137732.542	288035.58	2196.338
8+80.000	5137744.428	288051.665	2195.681
9+00.000	5137756.314	288067.75	2194.996
9+20.000	5137768.199	288083.836	2194.283
9+38.700	5137779.312	288098.875	2193.602
9+39.335	5137779.69	288099.386	2193.579
9+40.000	5137780.085	288099.921	2193.555
9+52.521	5137787.526	288109.991	
Трасс-9А			
Пикет	Х координат	У координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137787.526	288109.991	

0+13.821	5137795.74	288121.107	2192.846
0+40.000	5137811.298	288142.161	2192.237
0+60.000	5137823.183	288158.246	2191.771
0+80.000	5137835.069	288174.331	2191.305
1+00.000	5137846.955	288190.416	2190.839
1+15.032	5137855.888	288202.506	2190.489
1+20.000	5137858.837	288206.503	2190.373
1+40.000	5137870.643	288222.648	2189.889
1+60.000	5137882.34	288238.87	2189.376
1+76.242	5137891.76	288252.102	2188.938
1+80.000	5137893.931	288255.169	2188.834
2+00.000	5137905.486	288271.493	2188.263
2+20.000	5137917.041	288287.817	2187.663
2+40.000	5137928.596	288304.141	2187.053
2+60.000	5137940.151	288320.466	2186.442
2+80.000	5137951.706	288336.79	2185.832
3+00.000	5137963.261	288353.114	2185.221
3+20.000	5137974.817	288369.438	2184.627
3+40.000	5137986.372	288385.762	2184.06
3+60.000	5137997.927	288402.087	2183.521
3+80.000	5138009.482	288418.411	2183.008
4+00.000	5138021.037	288434.735	2182.518
4+20.000	5138032.592	288451.059	2182.03
4+40.000	5138044.147	288467.384	2181.543
4+60.000	5138055.702	288483.708	2181.055
4+70.221	5138061.608	288492.051	2180.806
Трасс-10			
Пикет	Х координат	У координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137497.2	287114.338	2219.412
0+20.000	5137509.581	287130.045	2218.816
0+40.000	5137521.962	287145.752	2218.221
0+60.000	5137534.342	287161.46	2217.626
0+80.000	5137546.723	287177.167	2217.031
1+00.000	5137559.104	287192.874	2216.436
1+20.000	5137571.484	287208.581	2215.841
1+40.000	5137583.865	287224.289	2215.246
1+60.000	5137596.246	287239.996	2214.651
1+80.000	5137608.626	287255.703	2214.055
2+00.000	5137621.007	287271.41	2213.46
2+20.000	5137633.388	287287.118	2212.866
2+40.000	5137645.769	287302.825	2212.276
2+60.000	5137658.149	287318.532	2211.69
2+80.000	5137670.53	287334.239	2211.107
3+00.000	5137682.911	287349.947	2210.529

3+20.000	5137695.291	287365.654	2209.954
3+40.000	5137707.672	287381.361	2209.383
3+60.000	5137720.053	287397.068	2208.816
3+80.000	5137732.434	287412.776	2208.253
4+00.000	5137744.814	287428.483	2207.69
4+20.000	5137757.195	287444.19	2207.128
4+40.000	5137769.576	287459.898	2206.566
4+60.000	5137781.956	287475.605	2206.004
4+80.000	5137794.337	287491.312	2205.442
5+00.000	5137806.718	287507.019	2204.879
5+11.173	5137813.634	287515.794	2204.565
5+20.000	5137819.098	287522.727	2204.317
5+40.000	5137831.479	287538.434	2203.755
5+42.177	5137832.827	287540.143	2203.694
5+60.000	5137843.86	287554.141	2203.193
5+80.000	5137856.241	287569.848	2202.63
6+00.000	5137868.621	287585.556	2202.068
6+20.000	5137881.002	287601.263	2201.506
6+40.000	5137893.383	287616.97	2200.944
6+60.000	5137905.763	287632.677	2200.382
6+80.000	5137918.144	287648.385	2199.819
7+00.000	5137930.525	287664.092	2199.257
7+20.000	5137942.905	287679.799	2198.695
7+40.000	5137955.286	287695.506	2198.133
7+60.000	5137967.667	287711.214	2197.571
7+80.000	5137980.048	287726.921	2197.011
8+00.000	5137992.428	287742.628	2196.456
8+20.000	5138004.809	287758.336	2195.906
8+40.000	5138017.19	287774.043	2195.362
8+60.000	5138029.57	287789.75	2194.822
8+80.000	5138041.951	287805.457	2194.287
9+00.000	5138054.332	287821.165	2193.757
9+20.000	5138066.713	287836.872	2193.232
9+40.000	5138079.093	287852.579	2192.712
9+60.000	5138091.474	287868.286	2192.192
9+80.000	5138103.855	287883.994	2191.672
10+00.000	5138116.235	287899.701	2191.152
10+20.000	5138128.616	287915.408	2190.632
10+40.000	5138140.997	287931.115	2190.112
10+60.000	5138153.377	287946.823	2189.592
10+80.000	5138165.758	287962.53	2189.072
11+00.000	5138178.139	287978.237	2188.552
11+20.000	5138190.52	287993.944	2188.032
11+40.000	5138202.9	288009.652	2187.512
11+60.000	5138215.281	288025.359	2186.992
11+80.000	5138227.662	288041.066	2186.472

12+00.000	5138240.042	288056.774	2185.952
12+20.000	5138252.423	288072.481	2185.432
12+40.000	5138264.804	288088.188	2184.912
12+60.000	5138277.185	288103.895	2184.392
12+80.000	5138289.565	288119.603	2183.872
13+00.000	5138301.946	288135.31	2183.352
13+20.000	5138314.327	288151.017	2182.832
13+40.000	5138326.707	288166.724	2182.312
13+60.000	5138339.088	288182.432	2181.791
13+80.000	5138351.469	288198.139	2181.271
14+00.000	5138363.849	288213.846	2180.751
14+20.000	5138376.23	288229.553	2180.231
14+40.000	5138388.611	288245.261	2179.711
14+60.000	5138400.992	288260.968	2179.191
14+66.172	5138404.812	288265.815	2179.031
Трасс-11			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138023.551	287372.808	2204.743
0+20.000	5138007.539	287384.791	2204.694
0+40.000	5137991.526	287396.774	2204.645
0+60.000	5137975.514	287408.757	2204.597
0+78.614	5137960.61	287419.91	2204.551
0+78.991	5137960.309	287420.136	2204.55
0+80.000	5137959.501	287420.741	2204.548
0+86.262	5137954.488	287424.493	2204.532
0+86.638	5137954.186	287424.718	2204.532
1+00.000	5137943.489	287432.724	2204.499
1+20.000	5137927.476	287444.707	2204.45
1+23.951	5137924.313	287447.074	2204.44
1+40.000	5137911.541	287456.793	2204.401
1+54.834	5137899.877	287465.957	2204.365
1+55.262	5137899.542	287466.224	2204.364
1+60.000	5137895.846	287469.189	2204.352
1+62.415	5137893.968	287470.707	2204.346
1+62.983	5137893.527	287471.065	2204.345
1+64.705	5137892.19	287472.151	2204.341
1+64.706	5137892.19	287472.151	2204.341
1+80.000	5137880.328	287481.806	2204.304
2+00.000	5137864.817	287494.432	2204.255
2+20.000	5137849.306	287507.057	2204.206
2+37.683	5137835.592	287518.22	2204.163
2+38.169	5137835.215	287518.527	2204.161
2+40.000	5137833.795	287519.683	
2+53.428	5137823.381	287528.16	

Трасс-12			
Пикет	Х координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137738.978	285669.654	2250.362
0+01.481	5137739.84	285670.858	2250.311
0+01.519	5137739.862	285670.889	2250.309
0+20.000	5137750.626	285685.912	2249.671
0+28.481	5137755.565	285692.806	2249.378
0+30.522	5137756.754	285694.465	2249.308
0+40.000	5137762.274	285702.17	2248.98
0+60.000	5137773.922	285718.428	2248.289
0+80.000	5137785.57	285734.686	2247.599
1+00.000	5137797.218	285750.944	2246.908
1+20.000	5137808.866	285767.201	2246.217
1+40.000	5137820.514	285783.459	2245.526
1+60.000	5137832.163	285799.717	2244.836
1+80.000	5137843.811	285815.975	2244.147
2+00.000	5137855.459	285832.233	2243.468
2+20.000	5137867.107	285848.491	2242.801
2+40.000	5137878.755	285864.749	2242.144
2+60.000	5137890.403	285881.007	2241.499
2+80.000	5137902.051	285897.265	2240.866
3+00.000	5137913.699	285913.523	2240.243
3+20.000	5137925.347	285929.781	2239.63
3+40.000	5137936.996	285946.039	2239.018
3+60.000	5137948.644	285962.297	2238.406
3+80.000	5137960.292	285978.555	2237.794
4+00.000	5137971.94	285994.813	2237.182
4+20.000	5137983.588	286011.071	2236.57
4+40.000	5137995.236	286027.329	2235.958
4+60.000	5138006.884	286043.587	2235.347
4+80.000	5138018.532	286059.845	2234.735
5+00.000	5138030.18	286076.103	2234.123
5+20.000	5138041.828	286092.361	2233.511
5+40.000	5138053.477	286108.619	2232.899
5+60.000	5138065.125	286124.877	2232.287
5+80.000	5138076.773	286141.135	2231.675
6+00.000	5138088.421	286157.393	2231.063
6+20.000	5138100.069	286173.651	2230.451
6+40.000	5138111.717	286189.909	2229.839
6+60.000	5138123.365	286206.167	2229.227
6+80.000	5138135.013	286222.425	2228.615
7+00.000	5138146.661	286238.683	2228.003
7+20.000	5138158.31	286254.941	2227.391
7+40.000	5138169.958	286271.198	2226.779

7+60.000	5138181.606	286287.456	2226.167
7+80.000	5138193.254	286303.714	2225.555
8+00.000	5138204.902	286319.972	2224.943
8+20.000	5138216.55	286336.23	2224.331
8+40.000	5138228.198	286352.488	2223.719
8+60.000	5138239.846	286368.746	2223.107
8+80.000	5138251.494	286385.004	2222.497
9+00.000	5138263.143	286401.262	2221.895
9+20.000	5138274.791	286417.52	2221.3
9+40.000	5138286.439	286433.778	2220.714
9+60.000	5138298.087	286450.036	2220.135
9+80.000	5138309.735	286466.294	2219.564
10+00.000	5138321.383	286482.552	2219.001
10+01.903	5138322.492	286484.099	2218.948
10+20.000	5138333.031	286498.81	2218.446
10+32.903	5138340.546	286509.299	2218.089
10+40.000	5138344.679	286515.068	2217.893
10+60.000	5138356.327	286531.326	2217.34
10+80.000	5138367.976	286547.584	2216.788
11+00.000	5138379.624	286563.842	2216.235
11+20.000	5138391.272	286580.1	2215.682
11+40.000	5138402.92	286596.358	2215.13
11+60.000	5138414.568	286612.616	2214.577
11+80.000	5138426.216	286628.874	2214.024
12+00.000	5138437.864	286645.132	2213.471
12+20.000	5138449.512	286661.39	2212.919
12+40.000	5138461.16	286677.648	2212.366
12+60.000	5138472.809	286693.906	2211.813
12+80.000	5138484.457	286710.164	2211.26
13+00.000	5138496.105	286726.422	2210.708
13+20.000	5138507.753	286742.68	2210.155
13+40.000	5138519.401	286758.938	2209.602
13+60.000	5138531.049	286775.196	2209.049
13+80.000	5138542.697	286791.453	2208.497
14+00.000	5138554.345	286807.711	2207.944
14+20.000	5138565.993	286823.969	2207.391
14+40.000	5138577.642	286840.227	2206.838
14+60.000	5138589.29	286856.485	2206.286
14+80.000	5138600.938	286872.743	2205.733
15+00.000	5138612.586	286889.001	2205.18
15+20.000	5138624.234	286905.259	2204.627
15+40.000	5138635.882	286921.517	2204.075
15+60.000	5138647.53	286937.775	2203.522
15+80.000	5138659.178	286954.033	2202.974
16+00.000	5138670.826	286970.291	2202.438
16+20.000	5138682.475	286986.549	2201.914

16+40.000	5138694.123	287002.807	2201.402
16+60.000	5138705.771	287019.065	2200.901
16+80.000	5138717.419	287035.323	2200.411
17+00.000	5138729.067	287051.581	2199.928
17+20.000	5138740.715	287067.839	2199.445
17+40.000	5138752.363	287084.097	2198.963
17+60.000	5138764.011	287100.355	2198.48
17+80.000	5138775.659	287116.613	2197.997
18+00.000	5138787.308	287132.871	2197.514
18+20.000	5138798.956	287149.129	2197.031
18+40.000	5138810.604	287165.387	2196.546
18+60.000	5138822.252	287181.645	2196.036
18+80.000	5138833.9	287197.903	2195.491
19+00.000	5138845.548	287214.161	2194.913
19+20.000	5138857.196	287230.419	2194.301
19+40.000	5138868.844	287246.677	2193.655
19+60.000	5138880.492	287262.935	2192.988
19+80.000	5138892.141	287279.193	2192.319
20+00.000	5138903.789	287295.45	2191.651
20+01.015	5138904.38	287296.275	2191.617
20+02.750	5138905.39	287297.686	2191.559
20+20.000	5138915.437	287311.708	2190.983
20+29.751	5138921.116	287319.635	2190.657
20+29.998	5138921.259	287319.836	2190.649
20+30.374	5138921.478	287320.141	2190.636
Трасс-12А			
Пикет	Х координат	У координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137747.714	285681.847	
0+20.000	5137731.472	285693.518	2250.14
0+40.000	5137715.231	285705.189	2250.362
0+60.000	5137698.989	285716.86	2250.498
0+80.000	5137682.748	285728.531	2250.549
1+00.000	5137666.506	285740.203	2250.555
1+20.000	5137650.265	285751.874	2250.562
1+40.000	5137634.023	285763.545	2250.569
1+60.000	5137617.782	285775.216	2250.589
1+80.000	5137601.54	285786.887	2250.636
2+00.000	5137585.299	285798.558	2250.712
2+20.000	5137569.057	285810.229	2250.816
2+40.000	5137552.816	285821.9	2250.945
2+60.000	5137536.574	285833.571	2251.078
2+80.000	5137520.333	285845.242	2251.212
3+00.000	5137504.091	285856.913	2251.346
3+20.000	5137487.85	285868.584	2251.479

3+40.000	5137471.608	285880.256	2251.613
3+60.000	5137455.367	285891.927	2251.746
3+64.310	5137451.867	285894.442	2251.775
Трасс-12В			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138331.519	286496.699	
0+15.500	5138318.919	286505.726	2218.55
0+15.512	5138318.91	286505.733	2218.55
0+20.000	5138315.261	286508.347	2218.559
0+40.000	5138299.003	286519.995	2218.6
0+60.000	5138282.745	286531.643	2218.641
0+80.000	5138266.487	286543.291	2218.683
1+00.000	5138250.229	286554.94	2218.724
1+20.000	5138233.971	286566.588	2218.762
1+28.000	5138227.468	286571.247	2218.773
1+40.000	5138217.713	286578.236	2218.784
1+60.000	5138201.455	286589.884	2218.788
1+80.000	5138185.197	286601.532	2218.774
2+00.000	5138168.939	286613.18	2218.741
2+20.000	5138152.681	286624.828	2218.691
2+40.000	5138136.423	286636.476	2218.633
2+60.000	5138120.165	286648.124	2218.575
2+80.000	5138103.907	286659.773	2218.517
3+00.000	5138087.649	286671.421	2218.459
3+20.000	5138071.391	286683.069	2218.401
3+40.000	5138055.133	286694.717	2218.344
3+60.000	5138038.875	286706.365	2218.286
3+64.689	5138035.063	286709.096	2218.272
Трасс-12С			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5138913.325	287308.761	
0+13.624	5138902.323	287316.796	2191.296
0+15.359	5138900.922	287317.82	2191.32
0+20.000	5138897.174	287320.557	2191.386
0+40.000	5138881.023	287332.353	2191.654
0+60.000	5138864.873	287344.15	2191.85
0+80.000	5138848.722	287355.946	2191.968
1+00.000	5138832.571	287367.742	2192.008
1+20.000	5138816.42	287379.539	2191.97
1+40.000	5138800.27	287391.335	2191.902
1+60.000	5138784.119	287403.131	2191.835
1+80.000	5138767.968	287414.928	2191.767
2+00.000	5138751.817	287426.724	2191.699

2+20.000	5138735.667	287438.52	2191.632
2+40.000	5138719.516	287450.317	2191.564
2+60.000	5138703.365	287462.113	2191.496
2+74.000	5138692.06	287470.371	2191.449
2+80.000	5138687.214	287473.909	2191.424
3+00.000	5138671.064	287485.706	2191.28
3+20.000	5138654.913	287497.502	2191.039
3+40.000	5138638.762	287509.298	2190.703
3+60.000	5138622.612	287521.095	2190.301
3+63.897	5138619.465	287523.393	2190.223
Трасс-13			
Пикет	X координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5137149.752	286111.794	2252.687
0+20.000	5137133.517	286123.474	2252.757
0+40.000	5137117.281	286135.154	2252.827
0+60.000	5137101.046	286146.834	2252.897
0+80.000	5137084.811	286158.514	2252.967
1+00.000	5137068.576	286170.194	2253.037
1+20.000	5137052.341	286181.874	2253.107
1+40.000	5137036.106	286193.554	2253.177
1+60.000	5137019.871	286205.234	2253.247
1+80.000	5137003.636	286216.914	2253.312
2+00.000	5136987.401	286228.594	2253.346
2+20.000	5136971.166	286240.274	2253.344
2+40.000	5136954.931	286251.954	2253.306
2+60.000	5136938.695	286263.634	2253.232
2+80.000	5136922.46	286275.314	2253.127
3+00.000	5136906.225	286286.994	2253.017
3+20.000	5136889.99	286298.674	2252.913
3+40.000	5136873.755	286310.354	2252.857
3+60.000	5136857.52	286322.034	2252.853
3+80.000	5136841.285	286333.714	2252.897
4+00.000	5136825.05	286345.394	2252.947
4+20.000	5136808.815	286357.074	2252.997
4+40.000	5136792.58	286368.753	2253.047
4+60.000	5136776.345	286380.433	2253.097
4+80.000	5136760.109	286392.113	2253.147
5+00.000	5136743.874	286403.793	2253.197
5+20.000	5136727.639	286415.473	2253.247
5+24.381	5136724.083	286418.032	2253.258
5+40.000	5136711.549	286427.35	2253.297
5+60.000	5136695.934	286439.845	2253.347
5+80.000	5136680.832	286452.955	2253.397
5+94.192	5136670.439	286462.619	2253.432

6+00.000	5136666.242	286466.634	2253.447
6+20.000	5136651.791	286480.46	2253.497
6+40.000	5136637.339	286494.285	2253.547
6+60.000	5136622.888	286508.111	2253.597
6+80.000	5136608.436	286521.937	2253.647
7+00.000	5136593.984	286535.763	2253.697
7+20.000	5136579.533	286549.588	2253.747
7+40.000	5136565.081	286563.414	2253.797
7+60.000	5136550.63	286577.24	2253.847
7+80.000	5136536.178	286591.066	2253.897
8+00.000	5136521.726	286604.891	2253.947
8+20.000	5136507.275	286618.717	2253.997
8+40.000	5136492.823	286632.543	2254.047
8+60.000	5136478.372	286646.369	2254.097
8+80.000	5136463.92	286660.194	2254.147
9+00.000	5136449.468	286674.02	2254.197
9+20.000	5136435.017	286687.846	2254.247
9+40.000	5136420.565	286701.672	2254.297
9+55.875	5136409.094	286712.646	2254.336
9+58.472	5136407.218	286714.441	2254.343
9+60.000	5136406.114	286715.497	2254.347
9+80.000	5136391.662	286729.323	2254.397
9+85.597	5136387.618	286733.192	2254.411
10+00.000	5136377.21	286743.149	2254.457
10+20.000	5136362.759	286756.975	2254.59
10+40.000	5136348.307	286770.8	2254.807
10+60.000	5136333.856	286784.626	2255.097
10+80.000	5136319.404	286798.452	2255.397
11+00.000	5136304.952	286812.278	2255.697
11+20.000	5136290.501	286826.103	2255.997
11+40.000	5136276.049	286839.929	2256.297
11+60.000	5136261.598	286853.755	2256.597
11+80.000	5136247.146	286867.581	2256.897
12+00.000	5136232.694	286881.406	2257.197
12+20.000	5136218.243	286895.232	2257.497
12+40.000	5136203.791	286909.058	2257.792
12+60.000	5136189.34	286922.884	2258.056
12+80.000	5136174.888	286936.709	2258.284
13+00.000	5136160.437	286950.535	2258.476
13+05.076	5136156.769	286954.044	2258.519
13+08.910	5136153.998	286956.695	2258.55
13+20.000	5136145.985	286964.361	2258.632
13+40.000	5136131.533	286978.187	2258.757
13+45.259	5136127.733	286981.822	2258.788
13+49.094	5136124.962	286984.473	2258.811
13+55.259	5136120.507	286988.735	2258.848

Трасс-14			
Пикет	X координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+28.174	5136140.865	286969.258	
0+40.000	5136148.188	286978.544	2258.321
0+46.349	5136152.119	286983.53	2258.099
0+50.183	5136154.493	286986.541	2257.965
0+60.000	5136160.571	286994.249	2257.622
0+80.000	5136172.955	287009.954	2256.923
1+00.000	5136185.339	287025.659	2256.225
1+20.000	5136197.722	287041.364	2255.526
1+40.000	5136210.106	287057.069	2254.828
1+60.000	5136222.49	287072.774	2254.129
1+80.000	5136234.873	287088.479	2253.431
2+00.000	5136247.257	287104.184	2252.732
2+20.000	5136259.641	287119.889	2252.033
2+40.000	5136272.024	287135.594	2251.335
2+60.000	5136284.408	287151.299	2250.636
2+80.000	5136296.792	287167.004	2249.938
3+00.000	5136309.175	287182.709	2249.239
3+20.000	5136321.559	287198.414	2248.54
3+40.000	5136333.943	287214.119	2247.842
3+60.000	5136346.326	287229.824	2247.143
3+80.000	5136358.71	287245.528	2246.445
4+00.000	5136371.094	287261.233	2245.746
4+20.000	5136383.477	287276.938	2245.04
4+40.000	5136395.861	287292.643	2244.325
4+60.000	5136408.244	287308.348	2243.6
4+80.000	5136420.628	287324.053	2242.866
5+00.000	5136433.012	287339.758	2242.122
5+20.000	5136445.395	287355.463	2241.372
5+40.000	5136457.779	287371.168	2240.621
5+60.000	5136470.163	287386.873	2239.87
5+80.000	5136482.546	287402.578	2239.119
6+00.000	5136494.93	287418.283	2238.368
6+20.000	5136507.314	287433.988	2237.617
6+40.000	5136519.697	287449.693	2236.866
6+60.000	5136532.081	287465.398	2236.116
6+80.000	5136544.465	287481.103	2235.365
7+00.000	5136556.848	287496.808	2234.614
7+20.000	5136569.232	287512.512	2233.863
7+40.000	5136581.616	287528.217	2233.112
7+60.000	5136593.999	287543.922	2232.361
7+80.000	5136606.383	287559.627	2231.61
8+00.000	5136618.767	287575.332	2230.86

8+20.000	5136631.15	287591.037	2230.109
8+40.000	5136643.534	287606.742	2229.358
8+60.000	5136655.918	287622.447	2228.607
8+80.000	5136668.301	287638.152	2227.856
9+00.000	5136680.685	287653.857	2227.105
9+20.000	5136693.068	287669.562	2226.355
9+40.000	5136705.452	287685.267	2225.604
9+60.000	5136717.836	287700.972	2224.853
9+80.000	5136730.219	287716.677	2224.102
10+00.000	5136742.603	287732.382	2223.351
10+20.000	5136754.987	287748.087	2222.6
10+31.698	5136762.23	287757.272	2222.161
Трасс-15			
Пикет	X координат	Y координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5136398.356	286722.919	
0+12.264	5136405.947	286732.552	2253.993
0+14.861	5136407.554	286734.591	2253.9
0+20.000	5136410.735	286738.628	2253.717
0+40.000	5136423.113	286754.337	2253.004
0+60.000	5136435.492	286770.046	2252.291
0+80.000	5136447.87	286785.755	2251.579
1+00.000	5136460.249	286801.464	2250.866
1+20.000	5136472.628	286817.173	2250.153
1+40.000	5136485.006	286832.882	2249.44
1+60.000	5136497.385	286848.59	2248.728
1+80.000	5136509.763	286864.299	2248.015
2+00.000	5136522.142	286880.008	2247.305
2+20.000	5136534.52	286895.717	2246.616
2+40.000	5136546.899	286911.426	2245.951
2+60.000	5136559.278	286927.135	2245.307
2+80.000	5136571.656	286942.844	2244.666
3+00.000	5136584.035	286958.553	2244.025
3+20.000	5136596.413	286974.262	2243.384
3+40.000	5136608.792	286989.971	2242.742
3+60.000	5136621.171	287005.68	2242.101
3+80.000	5136633.549	287021.389	2241.46
4+00.000	5136645.928	287037.098	2240.819
4+20.000	5136658.306	287052.807	2240.178
4+40.000	5136670.685	287068.516	2239.537
4+60.000	5136683.063	287084.224	2238.896
4+80.000	5136695.442	287099.933	2238.254
5+00.000	5136707.821	287115.642	2237.613
5+20.000	5136720.199	287131.351	2236.972
5+40.000	5136732.578	287147.06	2236.331

5+60.000	5136744.956	287162.769	2235.69
5+80.000	5136757.335	287178.478	2235.049
6+00.000	5136769.714	287194.187	2234.408
6+20.000	5136782.092	287209.896	2233.766
6+40.000	5136794.471	287225.605	2233.125
6+60.000	5136806.849	287241.314	2232.484
6+80.000	5136819.228	287257.023	2231.843
7+00.000	5136831.606	287272.732	2231.202
7+20.000	5136843.985	287288.441	2230.561
7+40.000	5136856.364	287304.15	2229.92
7+60.000	5136868.742	287319.859	2229.278
7+80.000	5136881.121	287335.567	2228.637
8+00.000	5136893.499	287351.276	2227.996
8+20.000	5136905.878	287366.985	2227.355
8+40.000	5136918.257	287382.694	2226.714
8+60.000	5136930.635	287398.403	2226.073
8+80.000	5136943.014	287414.112	2225.432
9+00.000	5136955.392	287429.821	2224.79
9+20.000	5136967.771	287445.53	2224.149
9+40.000	5136980.149	287461.239	2223.508
9+60.000	5136992.528	287476.948	2222.867
9+80.000	5137004.907	287492.657	2222.226
10+00.000	5137017.285	287508.366	2221.585
10+09.122	5137022.931	287515.531	2221.292
Трасс-15			
Пикет	Х координат	Ү координат	Төлөвлөлтийн өндөр
0+00.000	5136688.36	286446.288	
0+13.228	5136696.689	286456.564	2252.909
0+14.164	5136697.278	286457.291	2252.876
0+20.000	5136700.953	286461.826	2252.672
0+40.000	5136713.545	286477.363	2251.972
0+60.000	5136726.138	286492.901	2251.272
0+80.000	5136738.731	286508.439	2250.572
1+00.000	5136751.323	286523.977	2249.872
1+20.000	5136763.916	286539.515	2249.172
1+40.000	5136776.509	286555.052	2248.472
1+60.000	5136789.101	286570.59	2247.772
1+80.000	5136801.694	286586.128	2247.072
2+00.000	5136814.287	286601.666	2246.372
2+20.000	5136826.88	286617.204	2245.672
2+40.000	5136839.472	286632.742	2244.973
2+60.000	5136852.065	286648.279	2244.285
2+80.000	5136864.658	286663.817	2243.609
3+00.000	5136877.25	286679.355	2242.945

3+20.000	5136889.843	286694.893	2242.293
3+40.000	5136902.436	286710.431	2241.652
3+60.000	5136915.028	286725.969	2241.012
3+80.000	5136927.621	286741.506	2240.372
4+00.000	5136940.214	286757.044	2239.732
4+20.000	5136952.806	286772.582	2239.092
4+40.000	5136965.399	286788.12	2238.452
4+60.000	5136977.992	286803.658	2237.812
4+80.000	5136990.585	286819.196	2237.172
5+00.000	5137003.177	286834.733	2236.532
5+20.000	5137015.77	286850.271	2235.892
5+40.000	5137028.363	286865.809	2235.252
5+60.000	5137040.955	286881.347	2234.612
5+80.000	5137053.548	286896.885	2233.972
6+00.000	5137066.141	286912.422	2233.332
6+20.000	5137078.733	286927.96	2232.692
6+40.000	5137091.326	286943.498	2232.052
6+60.000	5137103.919	286959.036	2231.412
6+80.000	5137116.511	286974.574	2230.773
7+00.000	5137129.104	286990.112	2230.134
7+20.000	5137141.697	287005.649	2229.496
7+40.000	5137154.29	287021.187	2228.859
7+60.000	5137166.882	287036.725	2228.222
7+80.000	5137179.475	287052.263	2227.585
8+00.000	5137192.068	287067.801	2226.948
8+20.000	5137204.66	287083.339	2226.311
8+40.000	5137217.253	287098.876	2225.675
8+60.000	5137229.846	287114.414	2225.038
8+80.000	5137242.438	287129.952	2224.401
9+00.000	5137255.031	287145.49	2223.764
9+20.000	5137267.624	287161.028	2223.127
9+40.000	5137280.217	287176.566	2222.491
9+60.000	5137292.809	287192.103	2221.854
9+80.000	5137305.402	287207.641	2221.217
10+00.000	5137317.995	287223.179	2220.58
10+20.000	5137330.587	287238.717	2219.944
10+36.113	5137340.733	287251.235	2219.431

3.1.3 ЗАМЫН ДАГУУ ОГТЛОЛ ТӨСӨЛЛӨЛТ

Босоо муруйн радиусыг стандартын дагуу сонгож үзэгдэх зай, дагуу налуу стандартын хэмжээнд нийцүүлэн төлөвлөлтийг хийсэн. Босоо муруйн өгөгдлийг ЗЗБНБД 22-004-2016 стандартын хэмжээнд сонгосон. Замын босоо төлөвлөлт нь хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг нөхцлийг бүрэн хангахаар төлөвлөгдсөн болно.

Дагуу төлөвлөлт нь Монгол улсын норм стандартын үзүүлэлтийх бүрэн хангасан. Дагуу төлөвлөлтийн элементүүдийг дээрх нөхцлийг харгалзан төлөвлөхийн зэрэгцээ замын далан ухмалын өндөр болон гүний сонголт нь замын орчны ус зүй, гадаргын байдал, олон жилийн ажиглалтанд тулгуурласан инженерийн шийдлийн нэгдэл юм. Энэ нь замын хөндлөн огтлолын шийдэлтэй уялдан дээрх нөхцлүүдийн сөрөг нөлөөллийг багасгах болно.

3.1.4 ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ, ХУЧЛАГЫН ХИЙЦ

Хөндлөн огтлолын овор хэмжээг “Авто зам төсөллөх” ЗЗБНБД 22-004-2016-н дагуу тооцож, хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг сайтар анхааран суурин газар, уулзвар, гарц, орц, огтлолцож буй одоо байгаа зам зэргийг харгалзан үзэж сонгож төсөллөв. Замын хөндлөн огтлолыг замын техникийн зэргийн шаардлагыг харгалзан, төлөвлөлтийн өндөр, хөрсний шинж чанар, гадаргын усны шилжилт, орчны барилга байгууламжийн өндөржилт, талбайн зохион байгуулалтын техникийн шийдэл зэргийг харгалзан сонгосон болно. Шинээр төлөвлөж буй авто замын хэсгүүдийн хөндлөн огтлолын төлөвлөлтийн хэлбэрүүдийг доорх зургуудад үзүүлэв.

Шинээр төлөвлөж буй авто замын хөндлөн огтлолыг

-Туслах гудамж зам

-Хотын зах болон гэр хороолол, орон нутгийн тосгоны гудамж зам гэсэн замын ангилалд заасан хэмжээнүүдийг үндэслэж төлөвлөсөн болно.

3.1.5 ХУЧИЛТЫН ТООЦОО

Өгөгдөл:

Зам цаг уурын бүсчлэл: ИВ

Хучилтын төрөл: Капитал

Ачааны тэрэгний хөдөлгөөний эрчим маш/хоног: 700

Д/Д	Ачааны тэрэгний бүрэлдхүүн:	Эзлэх хувь:	Харгалзах тоон утга:
1	Бага даац 1-2 тн	70%	490
2	Дунд даац 2-5 тн	5%	35
3	Хүнд даац 5-8 тн	5%	35
4	Маш хүнд даац 8тн-с их	5%	35
5	Автобус	5%	35
6	Чиргүүлтэй зүтгүүр	10%	70

Замын далангийн ажлын үе: Тоосорхог элсэнцэр

Хөрсний чийгшилтийн хэмжээ: 0,75

Замын далангийн чийгшилтийн схем: 1

Замын ангилал: Нутаг дэвсгэрийн зам

Замын хучилтын бүтээц:

1-р үе Асфальтбетон-30мм Нягт БНД 90/130

2-р үе Асфальтбетон-40мм Нягт БНД 90/130

3-р үе Буталсан чулуун суурь-200мм (CBR>80%)

4-р үе Хөлдөлтөөс хамгаалах үе-300мм (CBR>45%)

5-р үе Далан (CBR>15%)

Замын хучилтын ашиглалтын хугацаа: 15 жил

Хөдөлгөөнт ачааллын тооцооны үзүүлэлт:

Хөдөлгөөнт ачааллын тооцооны үзүүлэлтүүдийг тээврийн урсгалын бүрэлдхүүнээр тогтоовол:

- Өгөгдсөн урсгалын дурын автомашины дугуйнаас хучлагын гадаргуу дээр үйлчлэх статик ачаалал 50кН-с хэтрэхгүй (тэнхлэг дээрээ 100 кН-с бага) бөгөөд тооцоот ачааг А1 группээр авна.
- Хучлага дээрх дугуйны дундаж хувийн даралт (ачааллаас хамаарч) $P=0,6\text{МПа}$
- Автомашины дугуйн тооцоот мөрийн диаметр 37 см

$$N_m^{\text{хон}} = \frac{N_{20}^{\text{хон}}}{q^{20-m}} = \frac{700}{1,05^{20-15}} = 549\text{маш/хон}$$

Төрөл бүрийн автомашинаас зорчих хэсгийн нэг зурваст үйлчлэх тооцоот ачааллын шилжүүлсэн эрчим олбол:

$$N_p = 0.35(549(0.21 * 0,005 + 0.28 * 0,2 + 0.19 * 0,7 + 0.13 * 1,25 + 0.1 * 0,7 + 0.09 * 1,5)) \\ = 107\text{маш/хон}$$

Замын ашиглалтын хугацаанд хучилтын бүтээцийн гадаргуу дээрх тооцоот ачааллын үйлчлэх нийт давтагдалтыг олоё:

$$K_c = \frac{q^{\text{Тсл}} - 1}{q - 1} = \frac{1.05^{15} - 1}{1.05 - 1} = 21.58$$

Трдг = 125 тооцоот өдөр

$K_n = 1,49$ өөрөө тооцов.

$$\Sigma N_p = 0,7 N_p \frac{K_c}{q^{(T_{cl}-1)}} T_{рдг} * K_n = 0,7 * 260 * \frac{21,58}{1,05^{(20-15)}} * 125 * 1,49 = 573156$$

Харимхай хотойлтонд $K_{ny}^{TP} = 1,50$

Шилжисхийлт ба гулзайлтын суналтаар $K_{np}^{TP} = 1,10$

Материалын тооцооны үзүүлэлтүүдийн тодорхойлолт:

$W_p = W_{tab} = 0,57 * W_T$ чийгшилийн утга

$$\Sigma N_p = 573156$$

W_p утгаар далангийн хөрсний уян харимхай модуль утгийг авбал $E_p = 56 \text{ МПа}$

Бүтээцийн үеүүдийн тооцооны үзүүлэлт:

Ia бүсэд замын далангийн ажлын үе чийгшлийн чийгшилтийн 1 схемээр ажиллах үед

Үеийн материал	Зөвшөөрөгдөх харимхай хотойлтын тооцоонд	Шилжисхийлтийн эсрэг тогтворжилтын тооцоонд	Гулзайлтийн үеийн суналтын тооцоонд			
			Уян харимхайн модуль E, МПа	E, МПа	Ro, МПа	α
Асфальтбетон /Нягт БНД 90/130/	2400	1200	3600	9.5	5.4	5
Асфальтбетон /Нягт БНД 90/130/	2400	1200	3600	9.5	5.4	5
Суурийн дээд үе /Буталсан чулуун суурь/	700	700	700	-	-	-
Суурийн доод үе/хөлдөлтөөс хамгаалах үе/	130	130	130	-	-	-
Далан	56	56	56	-	-	-

хучилтын бүтээцэд зайлшгүй шаардагдах шүүрүүлэх давхаргын зузааныг олоё:

/Элсэн үеийг шүүрүүлэх давхарга болгон авна. Шүүрүүлэх үеийн бүрэн зузаан h_n ирэх усны урсацын тооцоот утга:

$$q = 80 \text{ л} / 3,5 \text{ м}^2 * \text{хон буюу } 0,95 \text{ л} * \text{хон} / \text{м}^2, K_{пк} = 1,5, K_{г} = 1, K_{вог} = 1, K_{р} = 0,7$$

$$q_p = (q * K_{пк} * K_{г} * K_{вог} * K_{р}) / 1000 = 0,001 \text{ мЗ/м}^2$$

Элсэн шүүрүүлэх давхаргын шаардлагатай зузааныг олбол:

$$\Phi_{\text{зим}} = 0,5, T_{\text{зап}} = 4 \text{ хон}, h_{\text{зап}} = 0,12 \text{ м}, n = 0,32$$

$$h = \left(\frac{q_p * T_{\text{зап}}}{n} + 0,3 * h_{\text{зап}} \right) / (1 - \Phi_{\text{зим}}) = 0,097 \text{ см}$$

Шүүрүүлэлтийг бүрэн хангахын тулд энэ давхаргыг $h_{\text{ц}} = 20 \text{ см}$ гэж авав.

Замын хучилтыг зөвшөөрөгдөх харимхай хотойлтоор тооцох нь.

Уян харимхай модулийн шаардагдах хамгийн бага хэмжээ:

$$C = 3,55 \quad E_{\text{min}} = 98,65 [\log(\Sigma N_p) - C] = 218 \text{ МПа}$$

Энэхүү утга уян харимхай модулийн заасан утга 230 МПа-с бага учир 230 МПа-р авав.

Д/д	Е, МПа	Зузаан, мм
1	2400	30
2	2400	40
3	700	200
4	130	300
5	56	-

$$1. \frac{h_4}{D} = \frac{20}{37} = 0,54 \text{ (хэвтээ тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{гр}}}{E_4} = \frac{56}{130} = 0,43 \text{ (босоо тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{III}}}{E_4} = 0,605 \text{ болов.}$$

$E_{\text{обш}}^{\text{III}} = 0,605 * 130 = 78,7 \text{ МПа}$ дөрөвдүгээр үеийн гадаргуу дээрх уян харимхайн модуль.

$$2. \frac{h_3}{D} = \frac{10}{37} = 0,27 \text{ (хэвтээ тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{II}}}{E_3} = \frac{78,7}{450} = 0,175 \text{ (босоо тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{II}}}{E_3} = 0,25 \text{ болов.}$$

$E_{\text{обш}}^{\text{II}} = 0,25 * 450 = 112,5 \text{ МПа}$ гуравдугаар үеийн гадаргуу дээрх уян харимхайн модуль.

$$3. \frac{h_2}{D} = \frac{20}{37} = 0,54 \text{ (хэвтээ тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{I}}}{E_2} = \frac{112,5}{700} = 0,161 \text{ (босоо тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{I}}}{E_2} = 0,59 \text{ болов.}$$

$E_{\text{обш}}^{\text{I}} = 0,59 * 700 = 413 \text{ МПа}$ гуравдугаар үеийн гадаргуу дээрх уян харимхайн модуль.

$$4. \frac{h_1}{D} = \frac{6}{37} = 0,162 \text{ (хэвтээ тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{I}}}{E_1} = \frac{413}{2400} = 0,172 \text{ (босоо тэнхлэг)} \quad \frac{E_{\text{обш}}^{\text{I}}}{E_1} = 0,19 \text{ болов.}$$

$E_{\text{обш}} = 0,19 * 2400 = 456 \text{ МПа}$ гуравдугаар үеийн гадаргуу дээрх уян харимхайн модуль.

$K_{пу}^{тр} \leq \frac{E_{обш}}{E_{min}} \quad 1,5 \leq \frac{456}{218}$ энэ нөхцөл биелэж байгаа тул харимхай хотойлтын нөхцөл биелэж байна.

Замын хучилтыг шилжисхийлтийн эсэргүүцлээр тооцох нь:

Олон үет хучилтын бүтээцийг хоёр үет системрүү шилжүүлэн тооцоно.

1. Тоосорхог элсэнцэр хөрсний тооцооны үзүүлэлтүүд:

$$\Sigma Np = 573156, Wp = Wtab = 0.57, E_{гр} = 56 \text{ Мпа}, C_{гр} = 0,006 \text{ МПа}, \varphi_{гр} = 14^\circ$$

Хучилтын нийт зузаан: $\Sigma h = 6 + 20 + 10 + 20 = 56 \text{ см}$

$$E_B = E_{cp} = \frac{\Sigma(E_i * h_i)}{\Sigma h_i} = \frac{1200 * 6 + 700 * 20 + 450 * 10 + 130 * 10}{56} = 482.1 \text{ МПа}$$

$$\frac{E_B}{E_H} = \frac{482,1}{56} = 8,61, \quad \frac{\Sigma h}{D} = \frac{56}{37} = 1,51, \quad \varphi_{гр} = 14^\circ \quad \tau_H = 0,018 \text{ гэж авав.}$$

$$T = 0,018 * 0,6 = 0,0108 \text{ МПа}$$

Замын далангийн хөрсний шилжээсийн эсэргүүцлийн хязгаарийн утгыг тодорхойлъё.

$$T_{np} = K_d C_H + 0,1 \gamma_{cp} z_{он} \varphi_m = 1 * 0,006 + 0,1 * 0,002 * 56 * \tan 31^\circ = 0,012 \text{ МПа}$$

Бат бэхийн нөхцөл шалгавал: $\frac{T_{np}}{T} = \frac{0,012}{0,0108} = 1,17 > K_{np}^{тр} = 1,10$ байгаа тул шилжисхийлтийн эсрэг тогтворийн нөхцөл биелэж байна.

2. Хучилтын бүтээцийн шилжисхийлтийн эсрэг тогтворийн нөхцлийг элсэн шүүрүүлэх давхарга дээр шалгая.

Элсэн шүүрүүлэх давхаргаас дээш орших хучилтын бүтээцийн үеүүдийг 20°C-ийн тооцоот температурт ажиллах органик барьцалдуулагч материалаар боловсруулсан нэг үе гэж үзвэл ерөнхий уян харимхайн модуль.

$$\Sigma h = 5 + 20 + 10 = 35 \text{ см} \quad E_B = \frac{1200 * 5 + 700 * 20 + 450 * 10}{35} = 700 \text{ МПа}$$

$$\frac{E_B}{E_H} = \frac{713,8}{78,7} = 9,07, \quad \frac{\Sigma h}{D} = \frac{36}{37} = 0,97, \quad \varphi_{ст} = 31^\circ \quad \tau_H = 0,045 \text{ гэж авав.}$$

$$C_H = 0,003 \text{ МПа}, \quad K_d = 4,5, \quad z_{он} = 36 \text{ см}, \quad \varphi_m = 31^\circ, \quad \gamma_{cp} = 0,002 \text{ кг/см}^3$$

$$T_{np} = K_d C_H + 0,1 \gamma_{cp} z_{он} \varphi_m = 4,5 * 0,006 + 0,1 * 0,002 * 36 * \tan 31^\circ = 0,031$$

$$T = 0,045 * 0,6 = 0.027\text{МПа}$$

$$\frac{T_{np}}{T} = \frac{0,031}{0,027} = 1.14 > K_{np}^{тр} = 1,10 \text{ байгаа тул шилжисхийлтийн эсрэг тогтворийн нөхцөл биелэж}$$

байна.

Хучилтийн бат бэхийн суналтын эсэргүүцэл тооцох

Хучилтын цутгамал бүтээц гулзайлтанд ажиллах хучилт сунасанаас үүсэх цуцалтанд бат бэхийг тооцвол:

Хучилтын бүтээцийг хоёр үет системрүү шилжүүлнэ. Эхлээд дайрга-хайрга-элсэн хольц дээрх асфальтбетон болон буталсан чулуун суурь үеийн суналтыг шалгая.

$$\Sigma h = 5 \text{ см}$$

$$E_B = \frac{3600 * 5}{5} = 3600\text{МПа}$$

Тооцоот сунгах хүчдэлийг утгыг олбол:

Шороон далангийн хөрс тоосорхог элсэнцэр хөрс учраас овойлтын хэмжээ

$$\sigma_p = \sigma_{r1} * p * K_B$$

$$K_B = 0.85, P = 0.6\text{МПа},$$

$$\frac{E_B}{E_H} = \frac{3600}{112.5} = 32, \frac{\Sigma h}{D} = \frac{6}{37} = 0.162 \text{ үүнээс } \sigma_{r1} = 4,8 \text{ гэж авав.}$$

$$\sigma_p = 4.8 * 0.6 * 0.85 = 2,448\text{МПа}$$

Асфальтбетон болон буталсан чулуун суурь үеийн суналтийн хүчдэлийн хязгаарын утгыг тодорхойлье.

$$R_N = R_0 * k_1 * k_2 (1 - v_r * t) = 9.5 * 0.38 * 0.9 * (1 - 0.1 * 0.98) = 2.93$$

$$k_1 = \frac{\alpha}{\sqrt[m]{\Sigma N_p}} = \frac{5.4}{\sqrt[5]{573156}} = 0.38$$

$$K_{nc}^{тр} = K_{np}^{тр} = 1,10 < \frac{R_n}{\sigma_p} = \frac{2.93}{2,448} = 1.196 \text{ байгаа бат бэхийн нөхцөл биелэж байна.}$$

Шороон далан ба хучилтын хүйтэн тэсвэрлэлтийн шалгалт:

Шороон далангийн хөрс тоосорхог элсэнцэр хөрс учир овойлтын хэмжээ 4-7 см байх ба III группын хөрс юм.

$$z_{\text{пр}} = 140 * 1,38 = 193\text{см}$$

Хүйтний овойлтын дундаж утга: $l_{\text{пуч.ср}} = 6,1\text{см}$

Хучилтын гадаргууд үүсэх овойлтын хэмжээ

$$l_{\text{пуч}} = l_{\text{пуч.ср}} * K_{\text{угв}} * K_{\text{пл}} * K_{\text{гр}} * K_{\text{нагр}} * K_{\text{вл}} = 6,1 * 0,43 * 1 * 1,1 * 1,05 * 1 = 3.03\text{см}$$

Хүйтний овойлтын хэмжээ нь хучилтын бүтээцийн ашиглалтын хугацаа 10 жилээс их үед зөвшөөрөгдөх хэмжээ 80%-с хэтрэх ёсгүй. Хүйтний овойлтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ 4см, хучилтын ашиглалтын хугацаа 15 жил учир зөвшөөрөгдөх оволт:

$$4 * 0,8 = 3,2\text{см} > l_{\text{пуч}} = 3.03\text{см} \text{ энэ нөхцөл биелэж байгаа тул хучилтын бүтээцийн хүйтэн тэсвэрлэлт хангалттай байна.}$$

3.2 АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

Төлөгдөх төрөл зүйлийг тогтоож, дизайн, ажлын зураг, техникийн шаардлагад үндэслэн тооцов. Замын дизайн боловсруулах программ хангамж (IndorCAD2020) ашиглан, газар шорооны болон хучилтын ажил гэх мэт их хэмжээгээр тооцогдох ажлын тоо хэмжээг газар дээрээс нь болон дизайны загвараас гаргаж авсан.

Хийцийн болон бусад зүйлүүдийн тоо хэмжээг боловсруулсан зургаас тооцон авч, техникийн шаардлага болон стандартуудад оруулсан. Энэ зорилгоор компьютерын программ боловсруулсан. Ажлын төрөл зүйл бүрээр гаргасан тоо хэмжээг Хавсралт- д үзүүлэв.

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГ, АЛТАЙ ХОТЫН ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

№	Ажлын нэр	Х/Н	Тоо хэмжээ
1	Вагон сууц байрлуулах	1ш	3
2	Усны нөөцийн сав байрлуулах	1ш	2
3	Харуулын байр барих	1ш	1
4	Бие засах газар байгуулах	1ш	2
5	Галын пост байгуулах	1пост	1
6	Контейнер байрлуулах	1ш	5
7	Цахилгаан хангамж /төвийн эрчим хүчнээс/	1ш	1
8	Халуун усны барилга барих	1ш	1
9	Хээрийн бригадын талбайн зохион байгуулалт	1м2	3000
10	Замын чигийг сэргээх	1км	15.6
11	Ургамлын үе хуулах 20см	1м3	50349.99
12	Ул хөрсийг тэгшлэж нягтруулах	1м3	37762.51
13	Авто замын эвдэрсэн, хуучин хашлагыг ухаж авч зайлуулах	1у/м	1987
14	Явган хүний замын хуучин хавтанг хуулж зайлуулах	1м2	3486
15	Хуучин асфальтбетон хучилтыг эвдэж хуулж зайлуулах	1м3	922.71
16	Хог хаягдал ачиж зайлуулах	1м3	1
17	Бетон хийц эвдэж зайлуулах	1м3	305.8
18	Явган хүний замын хуучин хашлагыг хуулж зайлуулах	1у/м	2763
19	Тохиромжгүй материалыг ухаж ачих	1м3	23347.26
20	Зөөврөөр далан байгуулах	1м3	9123.48
21	Шороон орд нээх	1м3	18500
22	Шороон орд нөхөн сэргээх /бульдозероор/	1м3	19500
23	Шороон ордоос байгууламж хүрэх түр зам байгуулах /автогрейдерээр/	1км	15
24	Буталсан чулуун суурь байгуулах 20см	1м3	17733.63
25	Хөлдөлтөөс хамгаалах үе байгуулах 30см	1м3	61538.13
26	Хайрган хөвөө байгуулах	1м3	29674.91
27	Халуун асфальтбетон хольцоор өнгө хучилт байгуулах 3см	1м3	3451.33
28	Халуун асфальтбетон хольцоор суурь хучилт байгуулах 4см	1м3	4601.82
29	Замын хашлага тавих	1у/м	28369
30	Замын хашлага тавих /L хэлбэрийн/	1у/м	1859
31	Явган хүний замын хашлага тавих	1у/м	51778
32	Явган хүний замын суурийг элс-хайрганы хольцоор хийх	1м3	6937.23
33	Явган хүний замын хучилтийг өнгөт хавтангаар хийх	1м2	69367.24
34	Ногоон байгууламж /зүлэгжүүлэх/	10м2	2318.04
35	Замын тэмдэг суурьлуулах	1ш	465
36	Замын тэмдэглэгээг зориулалтын машинаар хийх	1м	21917.18
37	Дохионы шон суулгах	1ш	24

38	Мэдээллийн самбар байрлуулах	1ш	2
39	Өөрийн шуудууг автогрейдерээр байгуулах	1м3	12106.14
40	Ус зайлуулах ган хоолой байрлуулах /ф630мм ган хоолой/	1у/м	80
41	Гадаргуугийн ус зайлуулах лоток байрлуулах	1у/м	200
42	Зохистой ширхэглэл бүхий элс хайрган хольцоор суурь байгуулах	1м3	42.18
43	Хоолойн суурийн ухмал	1м3	138.67
44	Хоолойн ул суурь нягтруулах	1м2	421.8
45	Бетон суурь байгуулах	1м3	39.62
46	Хоолойн орох амсарын шал, тулц бетон цутгах	1м3	39.6
47	Хоолойн далбааны хэсэглэл цутгах	1м3	9.96
48	Хоолойн толгойны хэсэглэл цутгах	1м3	3.42
49	Түрхмэл ус тусгаарлагч хийх	1м2	426.24
50	Орох гарах амсарын цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ хийх	1м2	286.68
51	Далангийн хажуу налууг чулуугаар бэхлэх	1м2	29.4
52	Буцаан дүүргэлт хийх	1м3	66.56
53	Урсгалын хэвгийг экскаватороор засах	1м3	130.8
54	Хоолойн угсармал хэсэглэл суурин дээр байрлуулах	1м3	44.8
55	Гарах амсарын шал бетон цутгах	1м3	27.26
56	Цементэн зуурмагаар чигжих шавах	1м3	3.66
57	Наамал ус тусгаарлагч хийх	1м2	426.24
58	Бетон цехийн угсралт	1 иж бүрдэл	1
59	Асфальтбетон заводын угсралт (60тн/цагийн хүчин чадалтай)	1 иж бүрдэл	1
60	Чулуу бутлан ангилах төхөөрөмжийн угсралт (60тн/цагийн хүчин чадалтай)	1 иж бүрдэл	1
61	Буталсан чулуу холих төхөөрөмжийн угсралт	1 иж бүрдэл	1
62	Битумын шинжилгээ	1тн	20
63	Хучилтаас дээж өрөмдөж авах	1удаа	40
64	Хөрсний шинжилгээ	1удаа	20
65	Элсний шинжилгээ	1удаа	20
66	Чулууны шинжилгээ	1удаа	20
67	Цементийн шинжилгээ	1иж бүрдэ	20
68	Бетон хийц, бүтээцийн бат бэхийн туршилт	1удаа	20
69	Объектийг ашиглалтанд оруулах	1км	15.6
70	Гүйцэтгэлийн хэмжилт хийх (оптик багаж ашиглан)	1 удаа	1

АЖЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ ГАРГАСАН:

Зургийн инженер

Э.Билгүүнзаяа

ТОО ХЭМЖЭЭТЭЙ ТАНИЛЦСАН:

Зургийн эксперт

Р.Болормаа



БАТЛАВ:
АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН
ОРЛОГЧ: Г.ЧИНБАТ

**ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ЕСӨНБУЛАГ СУМЫН ТӨВИЙН ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО
ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖЛЫН ДААЛГАВАР**

2023.09.19

дугаар 01/2023

Алтай хот

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	Говь-Алтай аймгийн Засаг даргын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр; Говь-Алтай аймгийг 2023 онд хөгжүүлэх жилийн төлөвлөгөө. Алтай хотын ерөнхий төлөвлөгөө
Барилга байгууламжийн байршил	Батлагдсан чиглэлийн дагуу 10 км /трассыг захиалагч байгууллагатай зөвшилцөнө/
Авто замын ангилал	Авто зам, Явган хүний зам, дугуйн зам, гэрэлтүүлэг, гэрлэн дохио
Замын эхлэл, төгсгөл	Батлагдсан чиглэлийн дагуу
Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт Зураг төсвийн үнийг барилгын ажлын төсөвт тусгаж ирүүлэх
Замын хучилтын хийц	Тооцоогоор
Явган хүний замын хучлага	Тооцоогоор
Төлөвлөлтийн норм	Авто замын ажлын зургийг Авто зам, гүүрийн зураг төсөл, хайгуулын ажлын жишиг үнэ тооцох аргачлал 2018 "Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм" БНБД 30.01.04, "Авто зам төсөллөх" ЗЗБД22-004-2016, "Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх" БНБД 32-02-12, Монгол улсын стандарт Авто замын салбарт мөрдөх стандартын замын тэмдэг, тэмдэглэгээ, гэрлэн дохио, хашилт чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596:2014, MNS 4597:2014, MNS 4759:2014, MNS 4980:2014, Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын төсөв бодох норм ЗЗБНБД 81-013-2019 Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолоор батлагдсан "Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм", Зам, тээврийн хөгжлийн сайдын 2018 оны 08 дугаар сарын 08-ны өдрийн 168 дугаар тушаалаар батлагдсан "Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийж, дүгнэлт гаргах журам, Нийтийн тээвэр замналын зогсоол. Ангилал. Техникийн шаардлага MNS

	5879:2012 болон бусад холбогдох норм дүрэм 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,
Зураг төслийн баримт зохиох үе шат, хугацаа	1 үе шаттай. Гэрээнд заасан хугацаа
Зураг төслийн иж бүрдэл	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезийн ажлын тайлан 2. Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан 3. Холбогдох техникийн нөхцөлүүд 4. Авто зам, замын байгууламжийн нарийвчилсан зураг төсөл 5. Зургийн тайлбар бичиг 6. Техникийн шаардлага 7. Ажлын нэр төрөл, тоо хэмжээ 8. Барилгын ажлын төсөв 9. Явган болон авто замын гэрэлтүүлэг, гэрлэн дохио
Зургийн байгууллага	Төр, хувийн хэвшил хамтын ажиллагааны хүрээнд үнийн санал авах журмаар сонгон шалгаруулна.
Захиалагч байгууллага	Аймгийн Засаг даргын Тамгын газар
Тавигдах шаардлага	Тусгай зөвшөөртэй байх, ижил төстэй ажил гүйцэтгэсэн байх, авто зам болон түүний дагалдах ажлыг цогцоор нь гүйцэтгэх, татварын өргүй байх,
Онцгой нөхцөл	<p>Хэмжилт зураглалын ажлыг улсын сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан хийх, геодези, байр зүйн зураглалын ажлын иж бүрэн тайланг хүлээлгэн өгөх, зам барилгын ажлын үед геометр хэмжээг хангах, хэмжилтийн төсөл-даалгавар боловсруулах.</p> <p>- Инженер геологийн судалгаа хийж, хэсэг бүрд хөрсний геотехникийн үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тогтоон замын байгууламжийн бүтээцийг тооцоогоор оновчтой сонгох.</p> <p>Шороон ордын /карьер/ судалгааг дүүргэгч бүрээр тодорхойлж, тооцоолох.</p> <p>Автозамын зорчих хэсгийн төлөвлөлтийг огтлолцож буй болон холбогдож буй бүх талын замын төлөвлөлттэй уялдуулах, захиалагчийн саналыг тусгах,</p> <p>Автозам, уулзварын хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг оновчтой төлөвлөх.</p>

Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах тэмдэг, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах ба зураг төслийг боловсруулахдаа холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцсөн байх.

Зургийн тайлбар бичигт төсөллөж буй авто зам, уулзвар, авто зогсоол болон бусад байгууламжийн товч тодорхойлолт, ашиглагдаж буй авто зам, гүүрний техник ашиглалтын нөхцөл, автозам 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, зам барилгын ажлын тоо хэмжээ, тавигдах шаардлага орсон байна.

Зураг төслийг дараах масштабтайгаар боловсруулна. Үүнд:

Дэвсгэр зураг

Дагуу огтлол

Хэвтээ

Босоо

Хөндлөн огтлол

Уулзвар, огтлол

Бүтээц 1:20 – 1:50

Авто зам, замын байгууламжийн ажлын зураг, тайлбар бичиг, инженер геологийн дүгнэлт, геодезийн ажлын тайлан, техникийн шаардлага, инженерийн шугам сүлжээний ажлын зураг бусад холбогдох бичиг баримтыг эх хувь 1ш, хуулбар хувь 1ш (хуулбар хувийг өнгөтөөр хувилах), тоон хэлбэрээр PDF хүлээлгэж өгнө.

ХЯНАСАН:

ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО ТӨЛӨВЛӨЛТ, ХӨРӨНГӨ

ОРУУЛАЛТЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА

Л.ХАШ-ЭРДЭНЭ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО ТӨЛӨВЛӨЛТ, ХӨРӨНГӨ

ОРУУЛАЛТЫН ХЭЛТСИЙН АВТО ЗАМЫН

ХЯНАЛТЫН УЛСЫН БАЙЦААГЧ

Г.МӨНХӨӨ





**МОНГОЛ УЛС
ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН
ЗАХИРАМЖ**

2023 оны 10 сарын 11 өдөр

Дугаар А/562

Есөнбулаг

**Авто замын трасс баталж,
хамгаалалтын бүс тогтоох тухай**

Монгол Улсын Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай 66 дугаар зүйлийн 66.1 дэх хэсэг, Газрын тухай хуулийн 20 дугаар зүйлийн 20.2.2 дахь заалт, Авто замын тухай хуулийн 16 дугаар зүйлийн 16.2, 16.3 дахь хэсгийг тус тус үндэслэн ЗАХИРАМЖЛАХ нь:

1.Есөнбулаг сумын нутаг дэвсгэрт хатуу хучилттай авто зам барих ажлын трассын байршил хэмжээг нэгдүгээр хавсралтаар, хамгаалалтын бүсийн зураглалыг хоёрдугаар хавсралтаар тус тус тогтоосугай.

2.Авто замын трассын дагуу газар өмчилж, эзэмшиж, ашиглаж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгжтэй байгуулсан гэрээг шинэчилж, хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Газрын харилцаа, барилга, хот байгуулалтын газар (Д.Алтанзагас)-т үүрэг болгосугай.

3.Замын хамгаалалтын орчны бүсэд үйл ажиллагаа явуулж буй иргэн, аж ахуйн нэгжийн замын аюулгүй байдалд нөлөөлж байгаа эсэхэд хяналт тавьж, хамгаалалтын бүстэй холбоотой мэдээллээр олон нийтийг хангаж ажиллахыг Есөнбулаг сумын Засаг дарга (А.Алтанхуяг)-д үүрэг болгосугай.

4.Захирамжийн хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг аймгийн Засаг даргын орлогч (Г.Чинбат)-д үүрэг болгосугай.

ЗАСАГ ДАРГА



О.АМГАЛАНБААТАР

0001001056



Untitled Map
Write a description for your map

Google Earth

Image © 2023 Maxar Technologies
Image © 2023 Airbus

1 km



2023 оны 10 дугаар сарын 11
 өдрийн 15 цагаар
 захирамжийн хавсралт

Б. ДУГААР САПЫН
 2023/0042

Legend

2023 оны 10 дугаар сарын 11 өдрийн 15 цагаар захирамжийн хавсралт

Б. ДУГААР САПЫН 2023/0042

Legend