

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ЗӨВЛӨХ :



Классик роуд ХХК

[ УЛААНБААТАР ХОТ , БАЯНЗҮРХ ДҮҮРЭГ ]

# САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ ( И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРЧУУ ХҮРТЭЛ

ЗАХИРАЛ.....

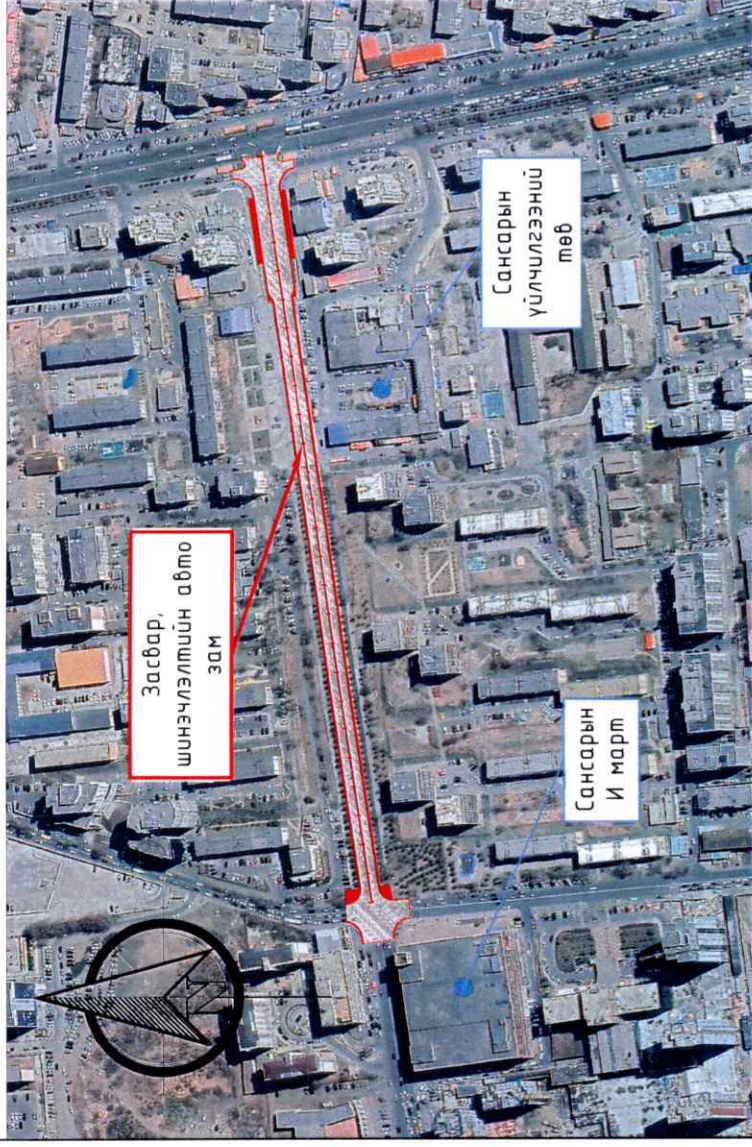
Ч.ТӨГСБАТ



УЛААНБААТАР ХОТ 2024

ЗӨВШИЛЦЛИЙН ХУУДАС

АВТО ЗАМЫН БАЙРШЛЫН ТОЙМ  
ЗУРАГ М1:5000

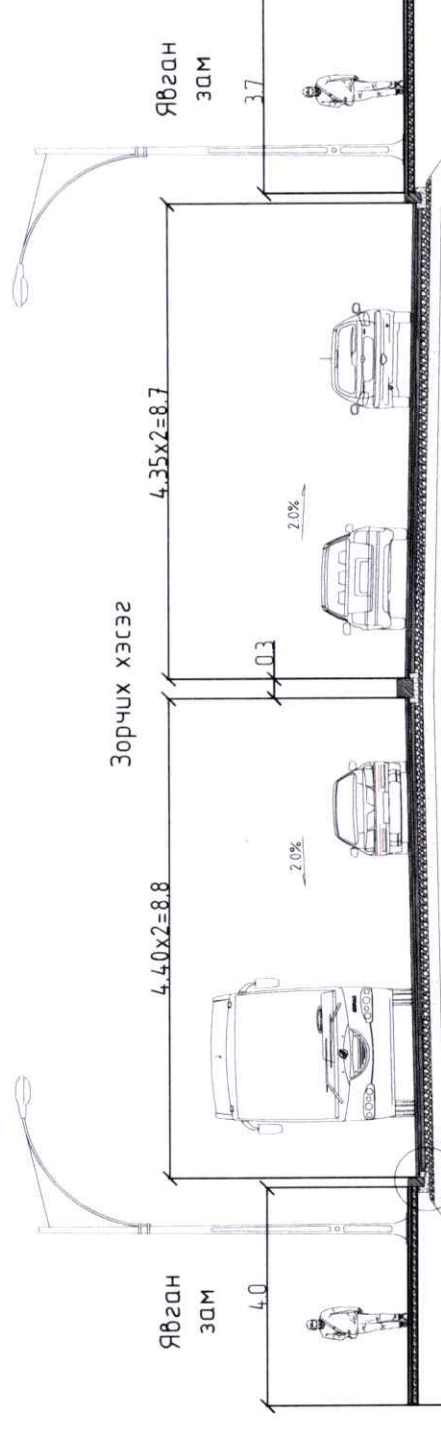


БАТЛАВ:

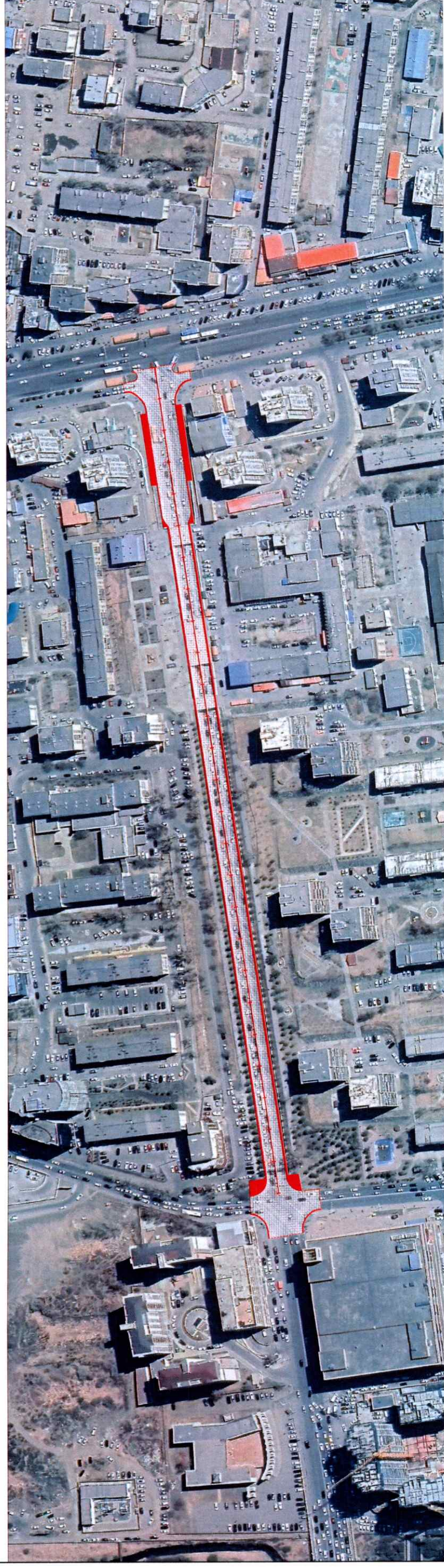
"НИЙСЛЭЛИЙН ЗАМЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР" УИРГИЙН БУДАЛГААГ  
ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА *Х.Т.Т.С.С.* ДАМЖАГМАР/

НИЙСЛЭЛИЙН ЗАМЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗРЫН АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙН  
ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ДААЛГАВАР ДУГААР: 24.010.101

НЭГ МАЯГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ М1:125



ЗАСВАР ШИНЭЧЛЭЛТИЙН АЖЛЫН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВӨЛТ



УБ хот, Тээвэрчдийн  
гудамж "Баяж" төв  
"Классик Роуд" ХХК

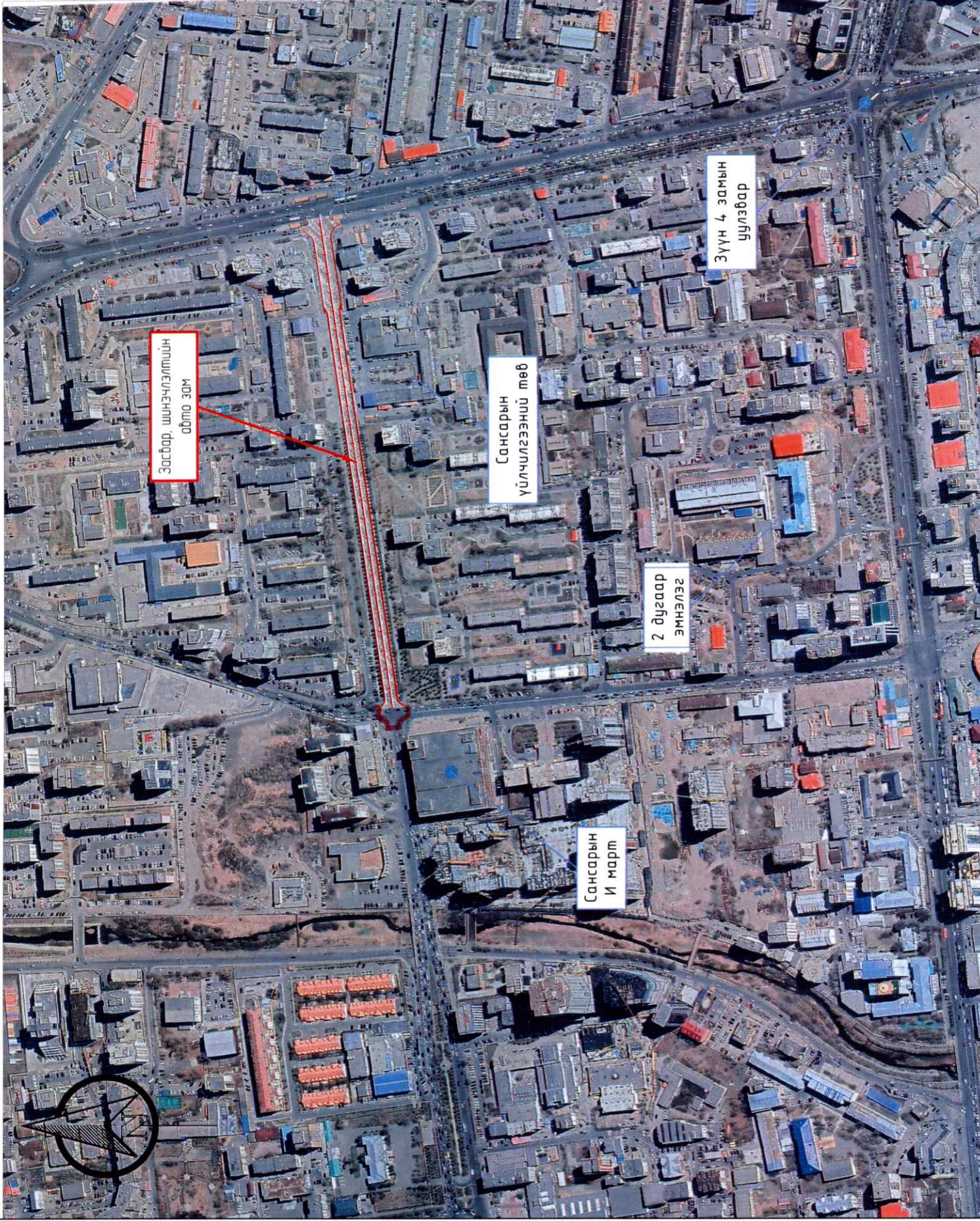
САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
(И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРЧУУ ХҮРТЭЛ)

Захирал	Ч.Төгсбат	Зөвшөөлөх хуудас	Масштаб 1:2500
Зургийн инженер	Д.Нямдорж		
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн		
Шалгасан	Д.Нямдорж	Шифр: КР21/24	2024.07 сар

ЗХ

уе шат хуудас/хууд  
АЗ 1 1

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТ(И) МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР  
ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)-ИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ



ЗӨВШИЛЦСӨН:

"НИЙСЛЭЛИЙН ЗАМЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР"-ЫН БОДЛОГО  
ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА

УЛААНБААТАР ХОТ  
З. АНДАНСАН  
УЛААНБААТАР ХОТ  
У. ЧУВЪЗАЯА  
УТ 3002-3 8079185

"ЗАМЫН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:

"КЛАССИК РОУД" ХХК-ИЙН ЗАХИР  
У. Ч. ТӨГСБАТ

УЛААНБААТАР ХОТ  
У. Ч. ТӨГСБАТ

Засвар хийж буй авто замын трасс



УБ хот, Тээвэрчдийн  
зудбанж "Вояж" төв  
"Классик Роуд" ХХК

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
(И) МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ

ЭХ

Захирагч	Ч.Төгсбат	Зөвшилцөх хуудас	Масштаб 1:5000
Зургийн инженер	Д.Нямдорж		үе шат хуудас/бүх/хууд
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн		АЗ 1 1
Шалгасан	Д.Нямдорж	Шифр: КР21/24	2024.07 сар

ТАЙЛБАР БИЧИГ

**I. Оршил**

- 1.1. Үндэслэл
- 1.2. Зураг төслийн ажлын бүрэлдэхүүн
- 1.3. Төслийн танилцуулга
- 1.4. Төслийн захиалагч байгууллага
- 1.5. Төслийн техникийн үзүүлэлтүүд
- 1.6. Зургийн даалгавар

**II. Тайлбар бичиг**

- 2.1. Талбайн үзлэг
  - Хөндлөн хагарал
  - Дагуу хагарал
  - Нүхэн эвдрэл
  - Блокон эвдрэл
  - Замын хашлага
  - Замын голын арал
  - Замын тусгаарлах хайс
  - Ус зайлуулах байгууламж
  - Замын тэмдэг
  - Замын тэмдэглэгээ
  - Явган зам

**III. Зураг төсөл**

- 3.1. Зөвшилцлийн хуудас /геодезийн хэмжилт, трасс төлөвлөлт/
- 3.2. Байршлын тойм зураг
- 3.3. Хөндлөн огтлолын төлөвлөлт /Хучилтын хийц/
- 3.4. Ажлын тоо хэмжээ
- 3.5. Замын трассын байгуулалт
- 3.7. Зай хэмжээн зураг
- 3.8. Хөдөлгөөн зохион байгуулалт
- 3.9. Хучилтын картограм

**IV. Техникийн шаардлага**

**V. Ажлын төсөв**

**1.1. Үндэслэл**

- Нийслэлийн Засаг даргын 2024 оны 07-р сарын 08-ны өдрийн А/842 дугаар захирамж.
- Нийслэлийн замын хөгжлийн газрын авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар;
- "Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм" БНБД 30.01.04 болон "Авто зам төсөллөх" ЗЗБНБД 22-04-2016;
- Орто зураглалын материал, инженер-геодезийн хайгуул судалгаа

**1.2. Зураг төслийн ажлын бүрэлдэхүүн**

- Гудамж замын засвар, шинэчлэлтийн ажлын зураг
- Тайлбар бичиг
- Авто замын зурвасын байр зүйн зураглал
- Авто замын барилгын ажилд тавигдах техникийн шаардлага
- Засвар, шинэчлэлтийн ажлын төсөв

**1.3. Төслийн танилцуулга**

- Төслийн нэр: Сансарын туннелийн авто замын засвар, шинэчлэлт (И мартын уулзвараас туннель доогуур Их тойруу хүртэл)
- Зөвлөх компани: "Классикроуд" ХХК

**1.4. Төслийн захиалагч**

- Нийслэлийн Замын хөгжлийн газар

**1.5. Техникийн үзүүлэлтүүд**

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Замын техникийн үзүүлэлтүүд
1	Гудамж замын зэрэглэл	-	2-р зэрэглэлийн туслах гудамж зам
2	Хөдөлгөөний тооцоот хурд	км/ц	60км/цаг
3	Замын урт	м	519.92
4	Тусгаарлах зурвас	м	0.36
5	Зорчих хэсгийн өргөн	м	12-17.86
6	Замын хашлагын өргөн	м	0.15
7	Аюулгүйн зурвас өргөн	м	0.8
8	Явган замын хучлагын төрөл		Өнгөт хавтан болон бетон
9	Авто замын хучлагын төрөл	-	Асфальтбетон

1.6. Зургийн даалгавар



АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
БОЛОВСРУУЛАХ ДААЛГАВАР

Дугаар: 242101010

1	Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	- Нийслэлийн Засаг даргын 2024 оны 07 дугаар сарын 08-ны өдрийн А/842 дугаар захирамж
2	Байршил	Сансарын туннелийн авто замын засвар, шинэчлэлт (И мартын уулзвараас туннель доогуур Их тойруу хүртэл)
3	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	"Нийслэлийн үнэт цаасны хөрөнгөөр 2024 оны төсвийн жилд хэрэгжүүлэх хөрөнгө оруулалтын төсөл, арга хэмжээний жагсаалт"-ын "1"-д заасан "Авто зам, замын байгууламжийн засвар, шинэчлэлт, зураг төсвийн ажил (Улаанбаатар хот)"-ын хөрөнгө
4	Авто замын техникийн ангилал, замын зэрэг	Төслөөр
5	Газрын бартаалаг, төвөгшил	Трасс сонголтын үеийн болон замын төсөллөлтийн төвөгшлийг БНБД-ээс харах
6	Гүүрийн бүтээцийн хийц	Хучилтын бүтээцийг тооцоогоор үндэслэнэ.
7	Зураг төсөл зохиох үе шат, хугацаа	1 үе шаттай 2024 он
8	Зураг төслийн байгууллага	Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага
9	Захиалагч байгууллага	Нийслэлийн Замын хөгжлийн газар
10	Зураг төслийн иж бүрдэл	1. Инженер геодезийн ажлын тайлан 2. Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөл 3. Тайлбар бичиг /ажлын нэр, тоо хэмжээ, зураг төслийн иж бүрдэл, зургийн даалгавар, холбогдох захирамж гэх мэт/ 4. Техникийн шаардлага 5. Ажлын төсөв /магадлалаар оруулах/
11.	Онцгой нөхцөл:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Авто замын зургийг Монгол улсад мөрдөж буй "Авто зам төсөллөх" 33БНБД 22-004-2016, "Авто зам, гүүрийн зураг төсөл, хайгуулын ажлын жишиг үнэ" БД81-104-02, "Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм" БНБД 30.01.04, Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн нормаль" БД31.101.04, "Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар" МNS 6056-2009, "Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зам, техникийн шаардлага" МNS 5682-2006, "Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх" БНБД 32-02-12, "Явган хүний зам, талбай төсөллөлт, техникийн шаардлага" МNS 6808-2019, "Авто зам, замын</li> </ul>

байгууламж. Үнадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд тавих ерөнхий шаардлага" МNS 5683:2022, "Авто зам, замын байгууламж болон инженерийн шугам сүлжээний ажлын төсөвт өртгийг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй төсвийн жишиг нормын дагуу тооцох, магадлалаар оруулан баталгаажуулах, ЗТХ-ийн Сайддын 2018 оны 08 дугаар сарын 08-ны өдрийн 168 дугаар тушаалаар батлагдсан "Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийж, дүгнэлт гаргах журам", Нийслэлийн Засаг даргын 2020 оны 04 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А/456 дугаар захирамжаар батлагдсан "Нийслэлийн хэмжээнд мөрдүүлэх стандарт, шаардлага" UCS 0901B:2022, UCS 0902B:2022, UCS 0903B:2022 болон бусад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох норм дүрмүүдийг үндэслэх

- Геодезийн хэмжилт зураглалын ажлыг улсын сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан хийх, зам барилгын суурь бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх тулгуур цэг байгуулах, замын төлөвлөлтийн дагуу өндрийн болон байрлалын хэмжилт хийж баталгаажуулж газрын хар өндрийг тодорхойлох
- Сансарын туслах авто замын засвар, шинэчлэлт (Сансарын колонкоос Зүүн 4 зам хүртэл зорчих хэсгийн баруун тал)"-ийн ажлын зураг төсөлтэй уялдуулах
- Авто замын үндсэн элементүүд болох авто замын зорчих хэсэг, явган хүний зам, унадаг дугуйн зам /төслөөр/, уулзвар төлөвлөлт, явган хүний гарц, ногоон байгууламж, гадаргуугийн усыг зайлуулах байгууламж болон орчны мэдээллийг нэгтгэн боловсруулж үзүүлсэн байна.
- Хөндлөн огтлолыг орчны нөхцөлтэй уялдуулан төлөвлөх, барилга байгууламж, айлуудын орц гарцны шийдлийг оновчтой хийж хөндлөн огтлолыг төлөвлөх
- Гадаргуугийн ус зайлуулахыг ус хураах талбайн хэмжээнд тооцоо хийж төлөвлөх, ус зайлуулах байгууламжийг шийдэх.
- Авто замын төлөвлөлтийг огтлолцож буй болон холбогдож буй бүх талын замын төлөвлөлттэй уялдуулах, авто замын трассын дагуу суваг, шуудуу, жалга дайрсан үед шаардлагатай тохиолдолд гүүр эсвэл хоолойг шинэчлэх төлөвлөлтийг тусгах
- Замын хашлагыг захиалагч байгууллагатай зөвшилцөж зураг, төсөвт тусгах
- Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган замын дагууд тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах
- Уулзвар, хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг цогц шийдвэрлэх. ЗХУТ-тэй хөдөлгөөн зохион байгуулалтын зургийг зөвшилцөх.
- Авто замын трассад орсон барилга байгууламж, нийтийн эзэмшлийн эд зүйлсийг нарийвчлан гаргаж тайлбар бичигт газар чөлөөлөлтийн талаар тусгайлан оруулах, зургийн шийдлийн дагуу зайлуулах бол тусгах
- Мөн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд ээлтэй орчинг бүрдүүлэх зорилгоор зам талбайн болон хөдөлгөөн зохион байгуулалтын арга хэмжээ, тоноглол, замын холбогдох байгууламжуудыг тусгасан байх
- Шаардлагатай тохиолдолд гэрэлтүүлгийн төлөвлөлтийг хийж, хүчин чадлыг тодорхойлсны дараа тухайн зөвлөх нь "Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" ТӨХК руу бие даан хандаж /өргөдлийн маягт бөглөх/ техникийн нөхцөл авч /эх үүсвэрийг тодруулах/ ажлын зургийг боловсруулах.
- Зураг төслийг дараах масштабтайгаар боловсруулна. Үүнд:
 

Дэвсгэр зураг	1:500
Дагуу огтлол	хэвтээ 1:1000 босоо 1:100
Хөндлөн огтлол	1:100
Уулзвар, огтлолцол	1:500
Бүтээц	1:20

- Авто замын зураг төсөл боловсруулах шатанд авто замын засвар, шинэчлэлтийн зургийг Нийслэлийн Замын хөгжлийн газартай зөвшилцөх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд зураг төсөлд холбогдох байгууллагуудаас санал авч зураг төслийг баталгаажуулах.
- Тухайн зам, замын байгууламжийн үндсэн элементүүдийг Нийслэлийн замын хөгжлийн газрын бүртгэл мэдээллийн сангийн бүтэц бүрэлдэхүүний дагуу мэдээллийг боловсруулж цахим хэлбэрт замын шинж чанарын мэдээллийг үүсгэж "хотын замын мэдээллийн сан"-д оруулах, баталгаажуулах /хавсралтын дагуу боловсруулах/
- Авто зам, замын байгууламжийн зураг, тайлбар бичиг, геодезийн хэмжилтийн тайлан, техникийн шаардлага, орчны тоймыг харуулсан зураг, төслийн танилцуулга бусад холбогдох бичиг баримтыг эх хувь 1ш, хуулбар хувь 1ш (хуулбар хувийг өнгөтөөр хувилж авчрах), тоон хэлбэрээр /DWG болон PDF/ архивт, орон зайн болон орон зайн бус мэдээллийг тоон хэлбэрээр мэдээллийн санд батлагдсан загварын дагуу хүлээлгэж өгөх.

**ХЯНАСАН:**

Нийслэлийн Замын хөгжлийн газрын  
Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга

В.Мягмар

НЗХГ-ын Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн  
ахлах мэргэжилтэн

Б.Анхбаяр

**БОЛОВСРУУЛСАН:**  
НЗХГ-ын бодлого төлөвлөлтийн  
хэлтсийн мэргэжилтэн

М.Ичинхорлоо

2024 оны 07 сарын 07-ны өдөр

Газрын байршил	Сансарын туннелийн авто зам	Газрын зориулалт	Авто зам, замын байгууламж
----------------	-----------------------------	------------------	----------------------------








Хянасан:  
НЗХГ-ын Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга  
НЗХГ-ын Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн  
Боловсруулсан:  
НЗХГ-ын БТХ-ийн мэргэжилтэн  
М.Ичинхорлоо /

Танх тэмдэг  
Төслийн байршил



II. ТАЛБАЙН ҮЗЛЭГ /Картограм/

№	Хэсгийн нэр	Зураг	Тайлбар
1	0+000.0 – 0+100.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зорчих хэсгийн хагарлын гагнаас - 100м</li> <li>- Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөөс – 3.5м3</li> <li>- Шүүрт хүдгийг шинээр хийх өнгө хучилттай уялдуулж өндөрлөх – 2</li> <li>- Худаг өндөрлөх -5</li> <li>- Хашлага солих шаардлагатай</li> </ul>
2	0+100.0 – 0+200.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зорчих хэсгийн хагарлын гагнаас - 180м</li> <li>- Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөөс – 3.6м3</li> <li>- Хашлага солих шаардлагатай</li> </ul>
3	0+200.0 – 0+300.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зорчих хэсгийн хагарлын гагнаас - 72м</li> <li>- Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөөс – 4.5м3</li> <li>- Хашлага солих шаардлагатай</li> </ul>
4	0+300.0 – 0+400.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зорчих хэсгийн хагарлын гагнаас - 100м</li> <li>- Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөөс – 3.8м3</li> <li>- Хашлага солих шаардлагатай</li> </ul>
5	0+400.0 – 0+520.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зорчих хэсгийн хагарлын гагнаас - 85м</li> <li>- Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөөс – 2.5м3</li> <li>- Хашлага солих шаардлагатай</li> </ul>

**Замын зураг төслийн геодези, байр зүйн зураглал:**

Замын трассын дагууд байршил ба өндрийн үндэслэлийг 2024 онд гүйцэтгэсэн.

**Замын трассын байгуулалт:**

Одоо байгаа Сансарын туннелийн авто замын засвар, шинэчлэлтийн ажил

**Хөндлөн огтлолын төлөвлөлт:**

Одоо байгаа авто замын өргөнийг хэвээр үлдээх бөгөөд геометр хэмжээг өөрчлөхгүй.

**Дагуу огтлолын төлөвлөлт:**

Одоо байгаа хашлагын түвшин дээр 7см нэмж тооцон шинээр тавигдах хашлаганы түвшин тодорхойлох ба 20м тутамд хашлаганы түвшин холбож тэгш байдлыг хангаж төлөвлөгдөнө.

**Хучилт:**

Одоо байгаа авто зам нь муудсан асфальтбетон хучилттай болно.

Нийт замын дагууд үүссэн хагарлуудыг битумын хольцоор гагнаж өгөх, үүссэн нүхнүүдийг хөрөөдөн авч суурийн хамт зайлуулах, их хэмжээний торон хагарал үүссэн овор товон үүссэн хэсгийг хуулж авах, ул суурь, буталсан чулуун суурь хийх зэрэг технологийн дагуу засвар хийнэ.

Хуучин асфальтбетон хучилт нь 5-10см-ийн зузаантай байгаа ба хуучин асфальт шинээр хийх хучилтыг өнгө 5см, тэгшилгээний үе 4см зузаантайгаар хийхээр тооцлоо.

**ТАЛБАЙН ҮЗЛЭГ БА ЗАМЫН АЖИЛ АНХААРАХ ЗҮЙЛС**

**Хөндлөн хагарал:**



Замын дагууд 4-5м давтамжтай хөндлөн хагаралтай.

**Дагуу хагарал:**



Замын урд хэсэг буюу баруунаас зүүн чиглэлийн авто замын урд хэсэгт дагуу хагарал ихтэй.

**Нүхэн эвдрэл:**



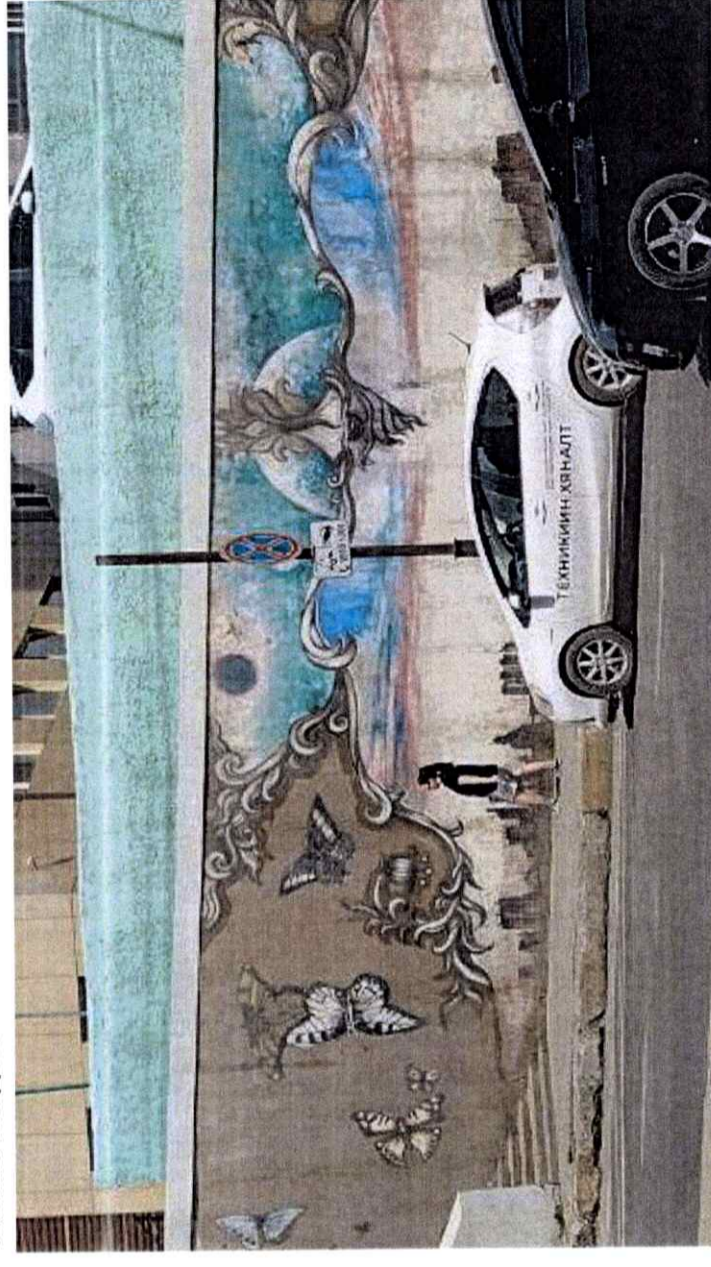
Замын дагууд баруунаас зүүн чиглэлрүү явах замын урд хэсэгт 1м өргөнтэй нүхтэй хагарал ихтэй тул хөрөөдөн авч суурийн хамт зайлуулан нөхөөс хийнэ.

**Замын хашлага:**



Тусгаарлах зурвасын хашлага болон замын хашлага нь нилээн гэмтэж хагарч үйрсэн.

**Замын тэмдэг:**



Замын тэмдэг эвдрэл гэмтэл багатай, бүрэн бүтэн байна.

**Замын тэмдэглэл:**



**Авто замын тэмдэглэл элэгдэж арилсан**



**Замын дагуу налуу өндөртэй тул халтиргаанаас хамгаалах арга хэмжээ авах шаардлагатай.**

БАЙРШЛЫН ТОЙМ ЗУРАГ

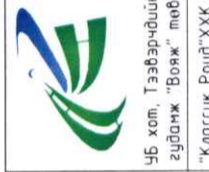
# БАЙРШЛЫН ТОЙМ ЗУРАГ



Таних тэмдэг

Засвар, шинэчлэлийн авто зам

Бусад таних объект



46 хөл, Тэвэрчдийн  
Зубанж "Бож" төв  
"Классик Род" ХХК

САГСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСВИ  
(И МАРТЫН ЧУЛВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

Захирал	Ч.Төгсбат
Зургийн инженер	Д.Нямдорж
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн
Шалгасан	Д.Нямдорж

Байршлын тойм зураг

Шофр: КР21/24

БТЗ

Масштаб: 1/3000

Уе шат хуудас бүх/хууд

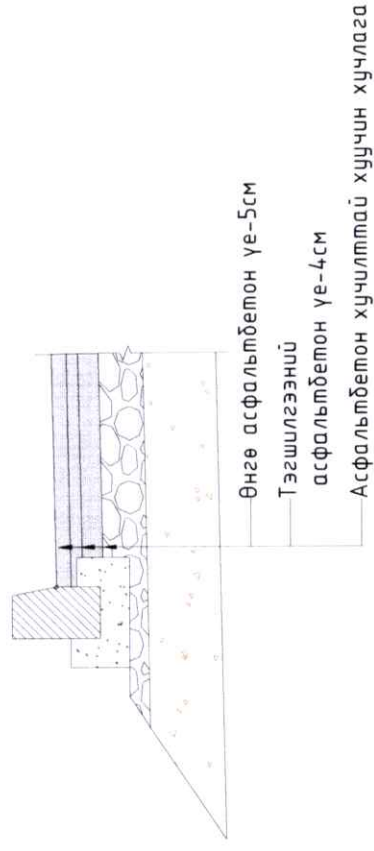
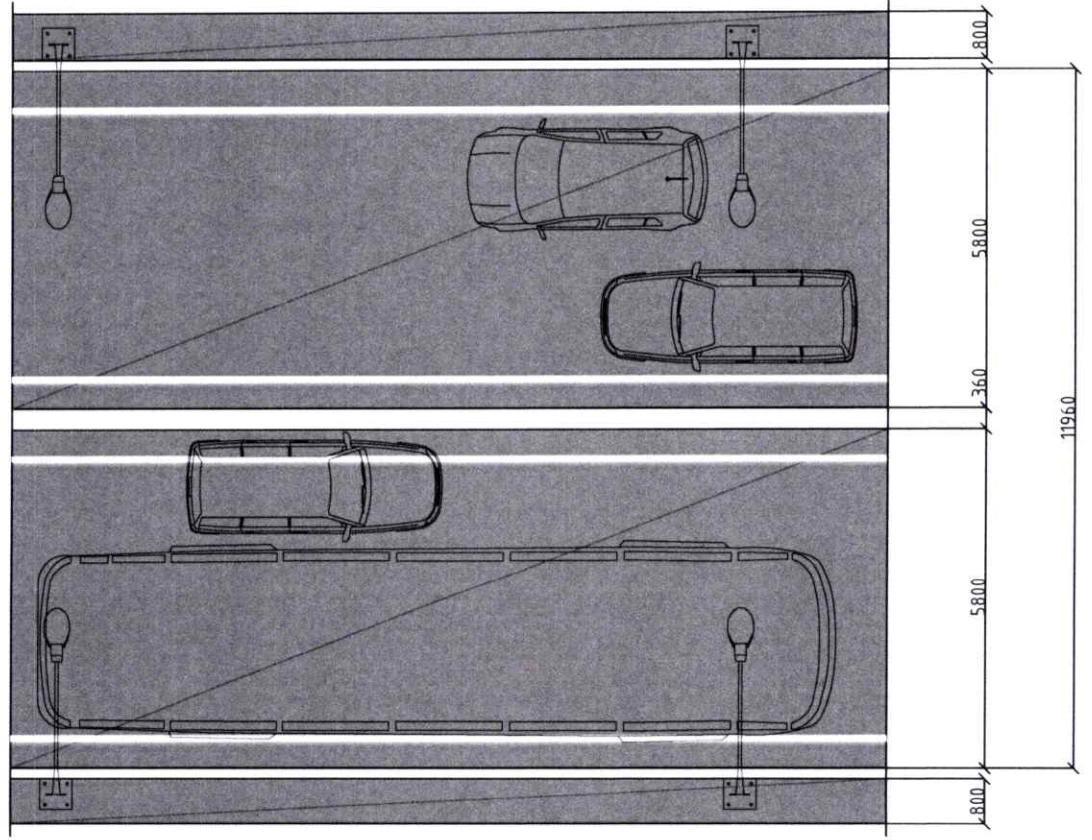
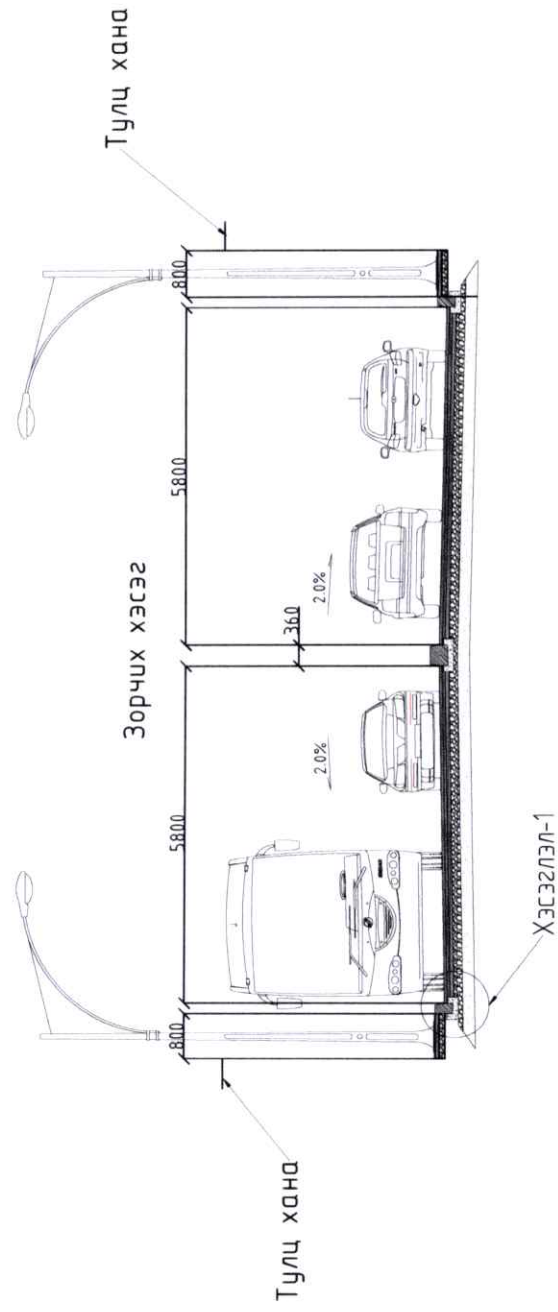
АЗ 1 1

2024.07 сар

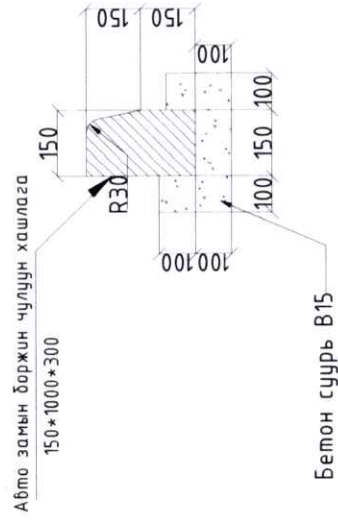
НЭГ МАЯГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

НЭГ МАЯГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ М1:125  
 КМ 0+000.000 – КМ 0+419.204

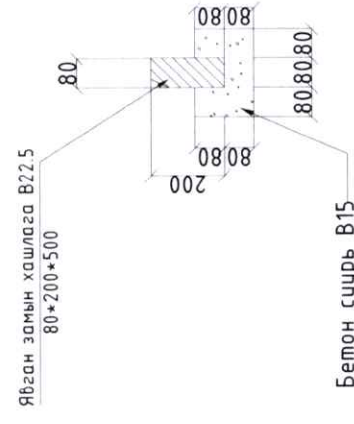
Хэсэглэл-1 М1:25



АВТО ЗАМЫН ХАШЛАГА М1:20



ЯВГАН ЗАМЫН ХАШЛАГА М1:20



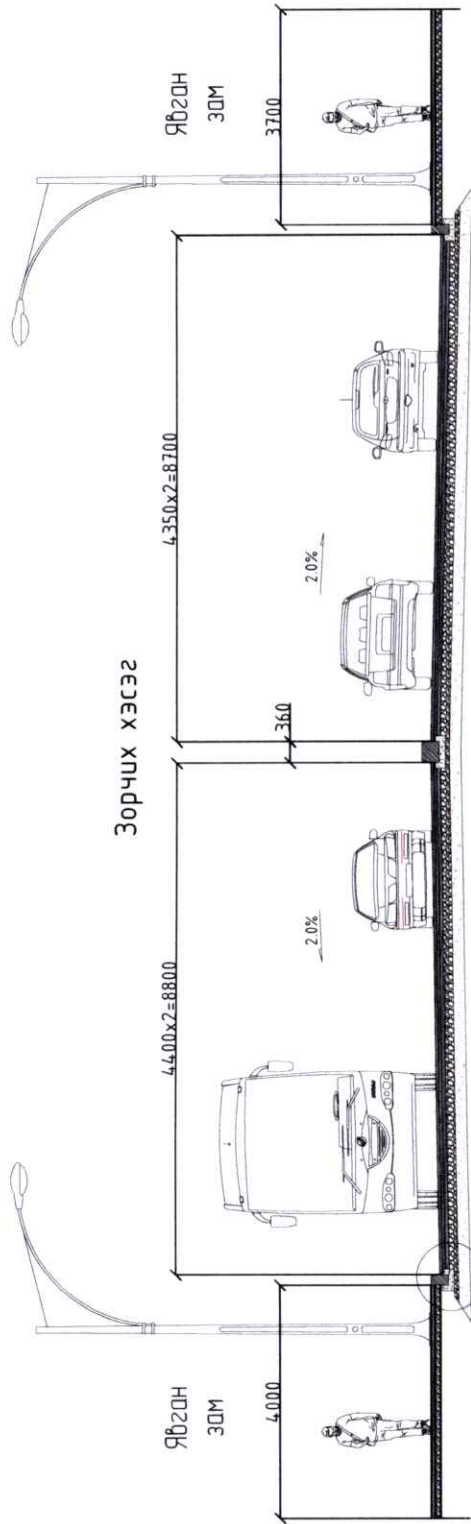
УБ хол, Тээвэрчдийн гудамж "Вояж" лөв  
 "Классик Род" ХХК

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УЧЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)		НМХӨ Масштаб 1:125
Захирал	Ч.Төгсбат	Нэг маягийн хөндлөн огтлол Шифр: КР21/24 2024.07 сар
Зургийн инженер	Д.Нямдорж	
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхасвасурэн	
Шалгасан	Д.Нямдорж	

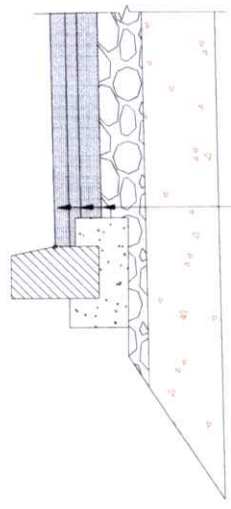
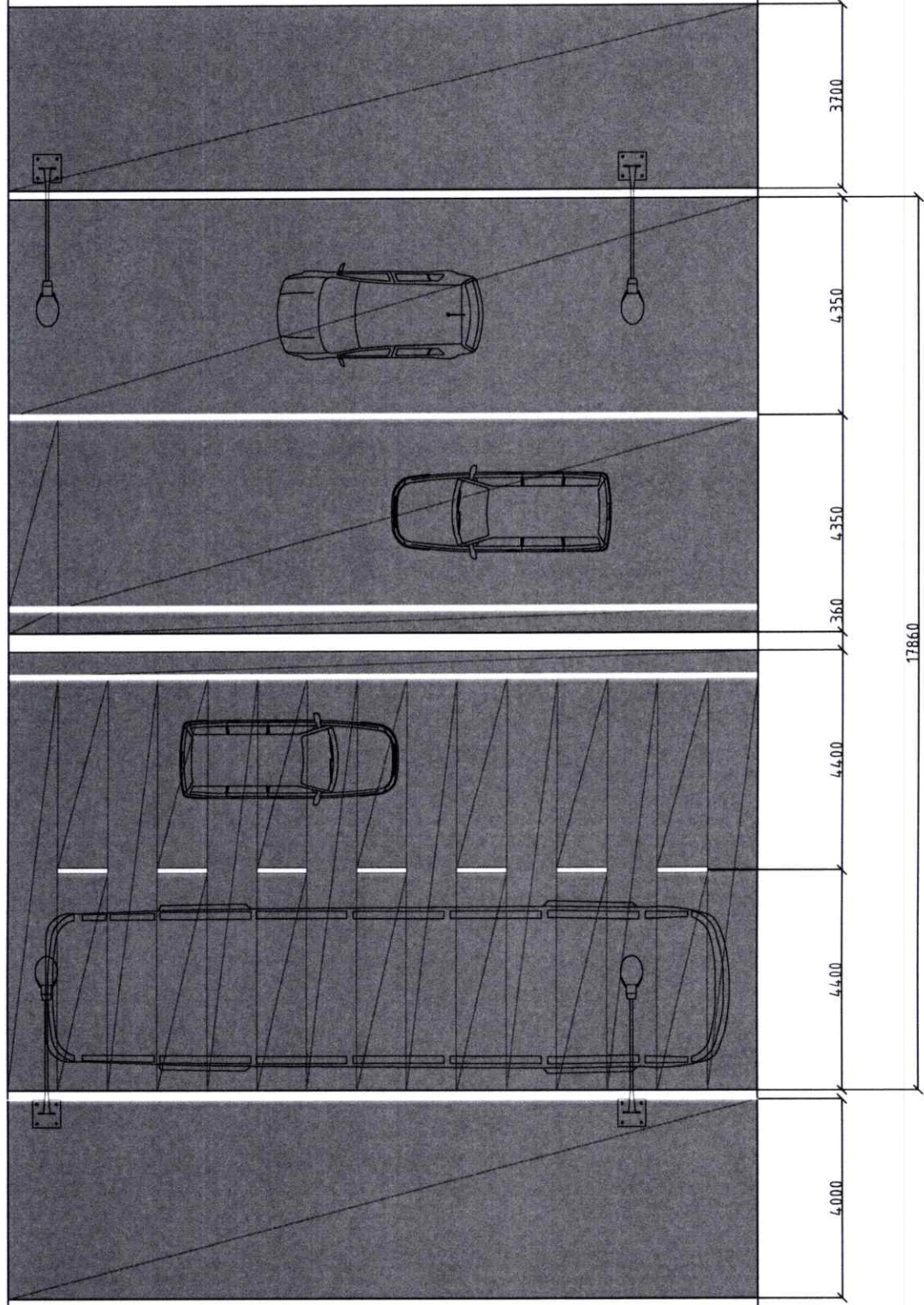
# НЭГ МАЯГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ М1:125

КМ 0+4.19.204 - КМ 0+5.19.920

Хэсэглэл-1 М1:25

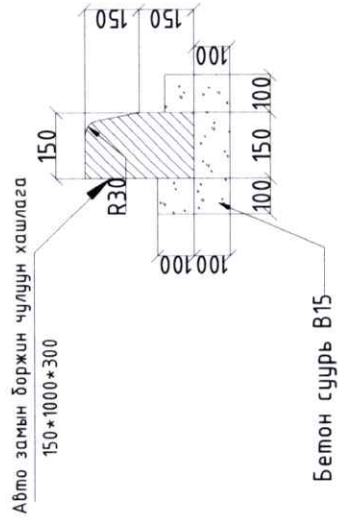


Хэсэглэл-1

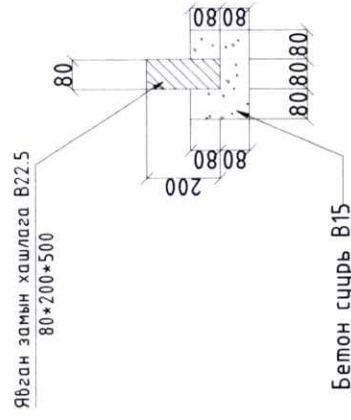


Өнгө асфальтбетон үе-5см  
Тэгшилгээний асфальтбетон үе-4см  
Асфальтбетон хучилттай хуучин хучлага

АВТО ЗАМЫН ХАШЛАГА М1:20



ЯВГАН ЗАМЫН ХАШЛАГА М1:20



УБ хөл, Тээвэрчдийн гурванж "Бояж" лөв  
"Классик Ройд" ХХК

САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
(И МАРТЫН ЧУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

Захирал	Ч.Төгсбат
Зургийн инженер	Д.Нямдорж
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн
Шалгасан	Д.Нямдорж

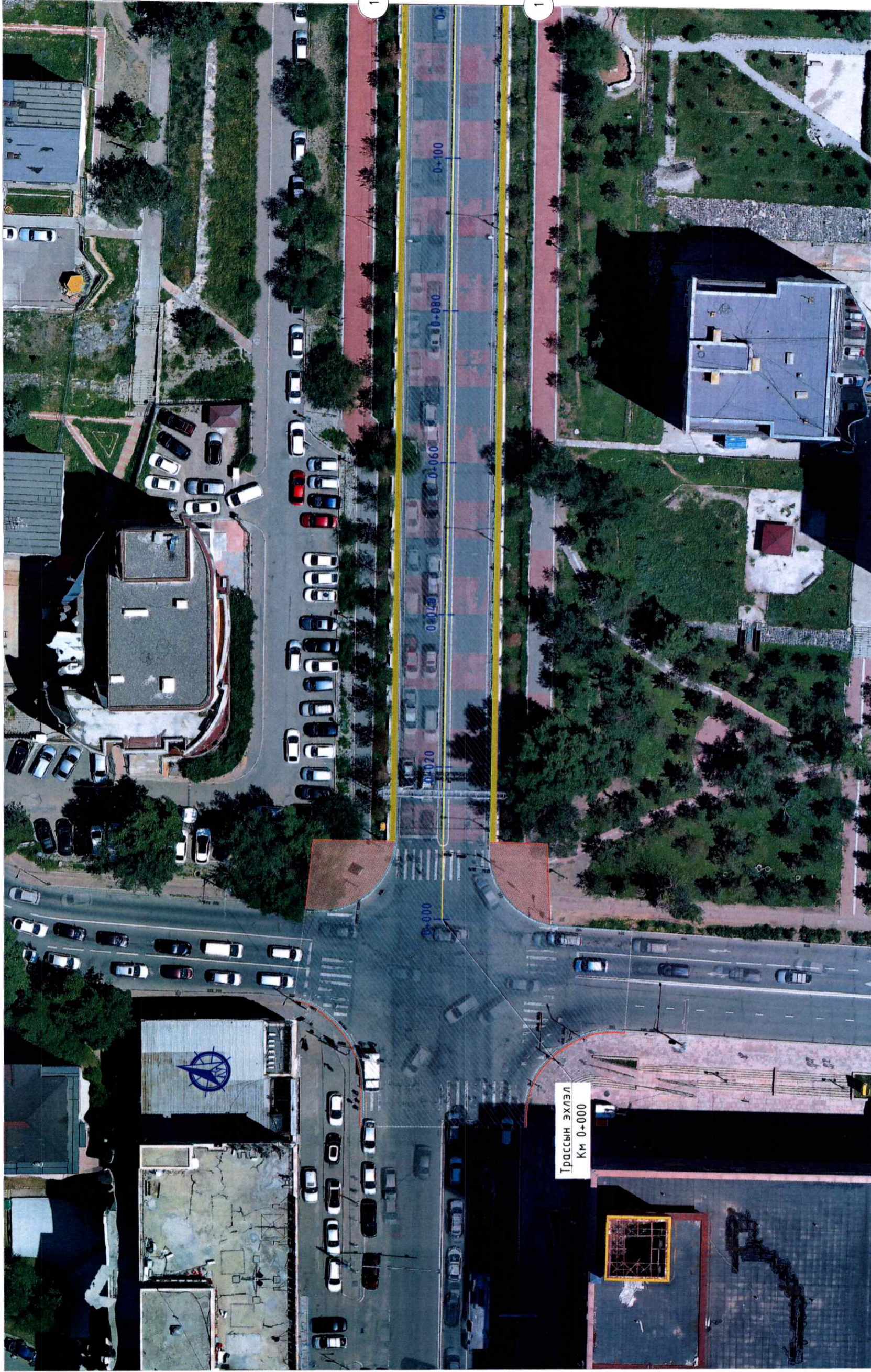
Нэг маягийн хөндлөн огтлол

Масштаб 1:125  
Үе шат хуудас / бүх / хууд  
АЗ 2 2  
2024.07 сар

17860




ДЭВСГЭР ЗУРАГ

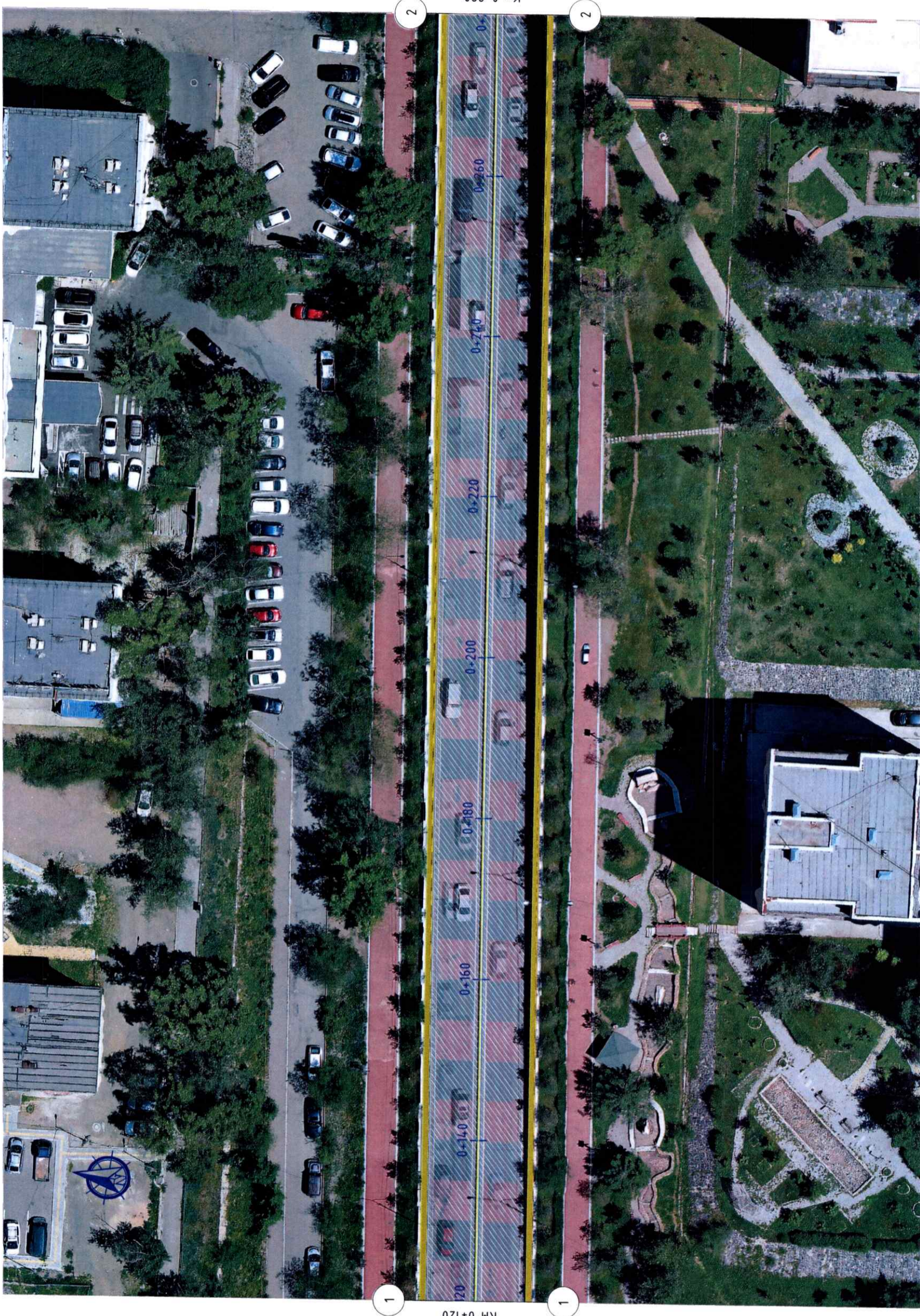


Км 0+120

Трассын эхлэл  
Км 0+000




-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 УБ хол. Тээвэр-дийн гудамж "Бояж" төв "Классик Роуд" ХХК	САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРГЭЛ)		ДЗ
	Захирагч	Ч.Төгсбат	Дэвсгэр зураг Км0-000 - Км0+120
	Зургийн инженер	Д.Нямдорж	
	Гүйцэтгэгч	Э.Лхагвасүрэн	Масштаб 1:500
Шалгасан	Д.Нямдорж	Шифр: КР21/24	Үе шат худас бүх/хууд АЗ 1 4 2024.07 сар



Км 0+120

Км 0+280

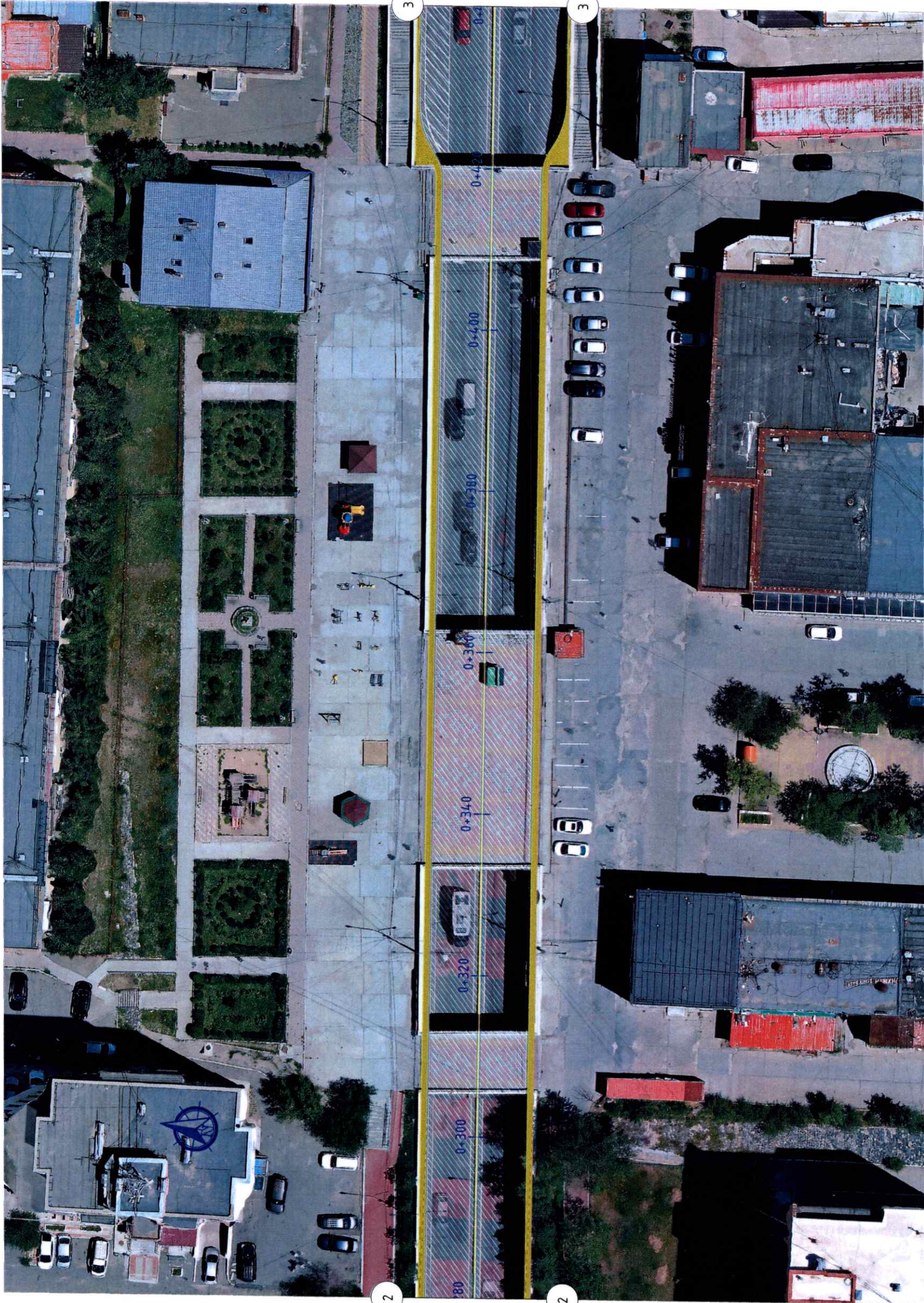
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам






УБ хот, Тээвэр-ойрын гудамж "Баяж" мөв  
"Классик Род" ХХК

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОИРЧУУ ХҮРТЭЛ)			
Захирал	Ч.Төгсбат	Дэвсгэр зураг	ДЗ Масштаб 1500 үе шат хуудас бүх/хууд АЗ 2 4 2024.07 сар
Зургийн инженер	Д.Нямдорж	Км0+120 - Км0+280	
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн		
Шалгасан	Д.Нямдорж	Шифр: КР21/24	

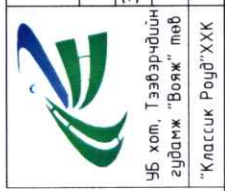


Км 0+280

Км 0+440

-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам






УБ хот, Тээвэрчдийн гудамж "Баяж" төв  
"Классик Рөүд" ХХК

САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)		ДЭС Масштаб 1:500 үе шалт хуудас бүх/хууд АЗ 3 4 2024.07 сар
Захирал	Ч.Төгсбат	Дэвсгэр зураг КМ0-280 - КМ0-440 Шурф: КР21/24
Зургийн инженер	Д.Нямдорж	
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн	
Шалгасан	Д.Нямдорж	



Км 0+440

Э Э

-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

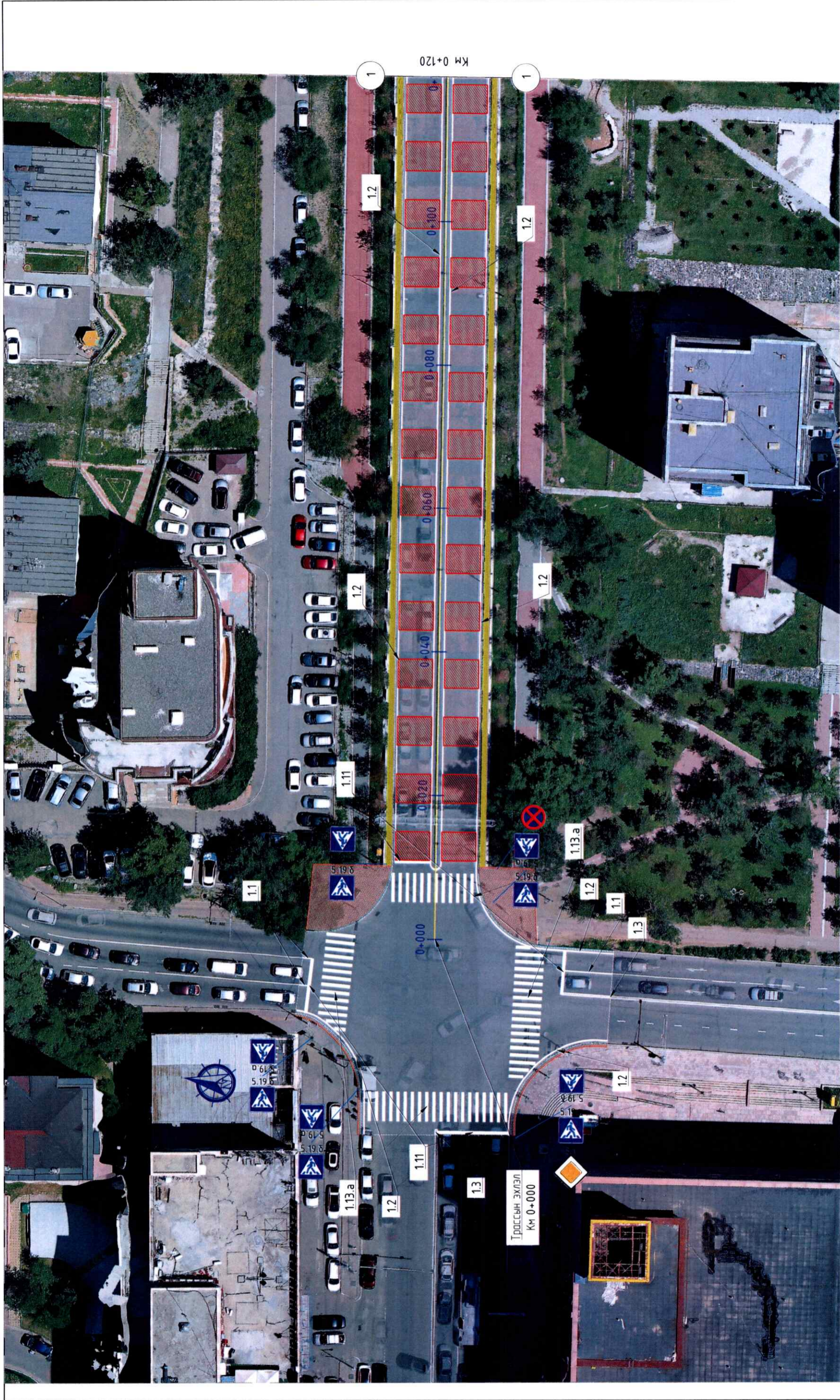
 Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам








УБ хөл. Тээвэр-дийн гудамж "Вояж" мөб "Классик Роуд" ХХК

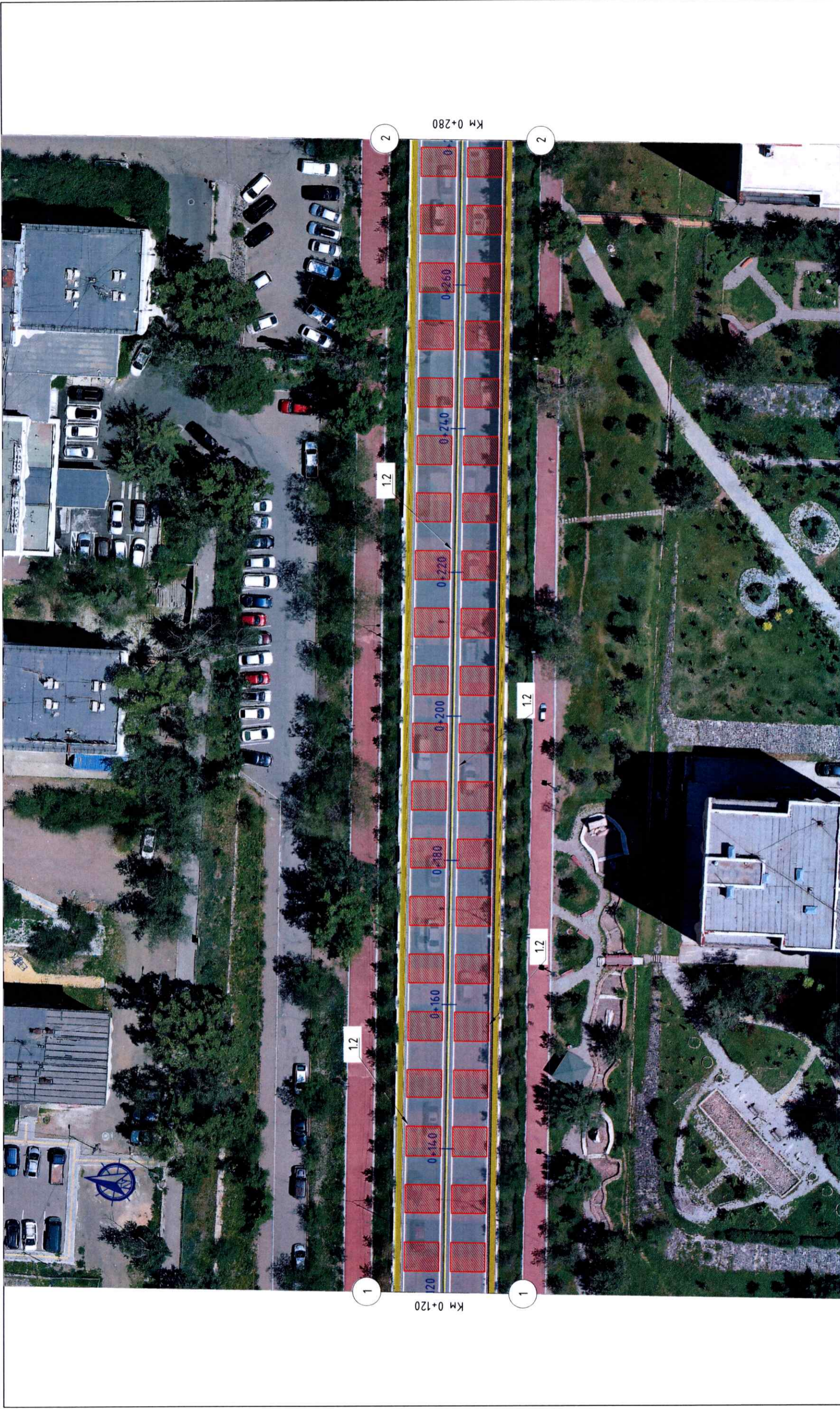
САГСАРЫН ТЭННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРЧУУ ХҮРТЭЛ)		ДЭ Масштаб 1:500 үе шат хуудас бүх/хууд АЗ 4 4 4 2024.07 сар
Захирагч	Ч.Төгсбаат	Дэвсгэр зураг Км0+440 – Км0+519.92 Шифр: КР21/24
Зургийн инженер	Д.Нямдорж	
Гүйцэтгэгсэн	Э.Лхагвасүрэн	
Шалгасан	Д.Нямдорж	

ХӨДӨЛГӨӨН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ



-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх явсан хүний зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

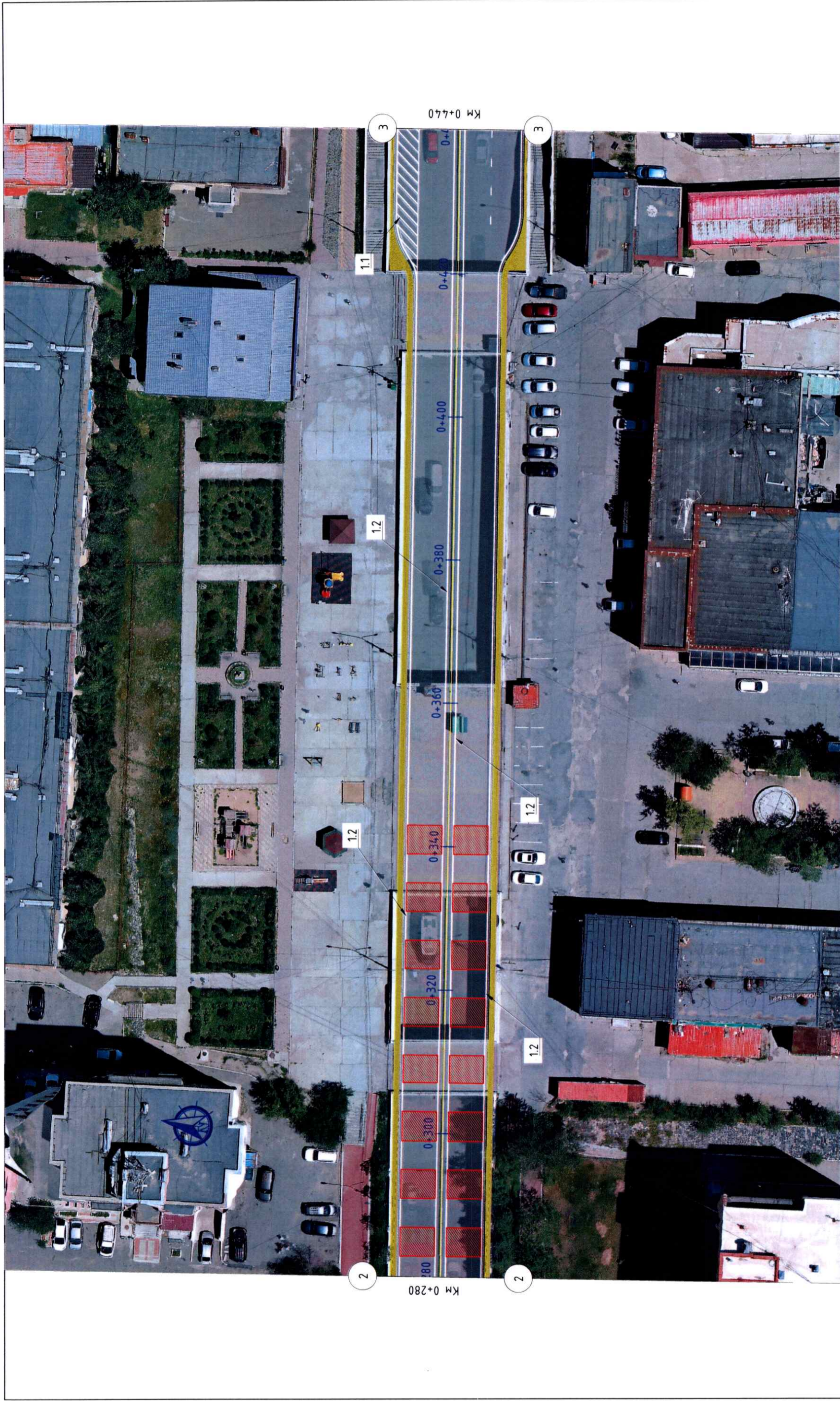
 УБ хөт. Тээвэр-дийн гудамж "Бояж" мөб "Классик Роуд" ХХК	Захирагч	Ч.Төгсбат	САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН ЧУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОМРУУ ХҮРТЭЛ)	ХЗБ
	Зургийн инженер	Д.Нямдорж		
	Гүйцэтгэгсэн	Э.Лхагвасүрэн		Масштаб 1:500
	Шалгасан	Д.Нямдорж	Шифр: КР217/24	Үе шат хурдас АЗ 1 4 2024.07 сар








- Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
- Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам
- Шинэчлэлт хийгдэх тунц хананы бетон
- Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

	<b>САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ</b> (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)		ХЗБ
	Захирал Зургийн инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Ч.Төгсбат Д.Нямдорж Э.Лхагвасүрэн Д.Нямдорж	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт Км0+120 - Км0+280





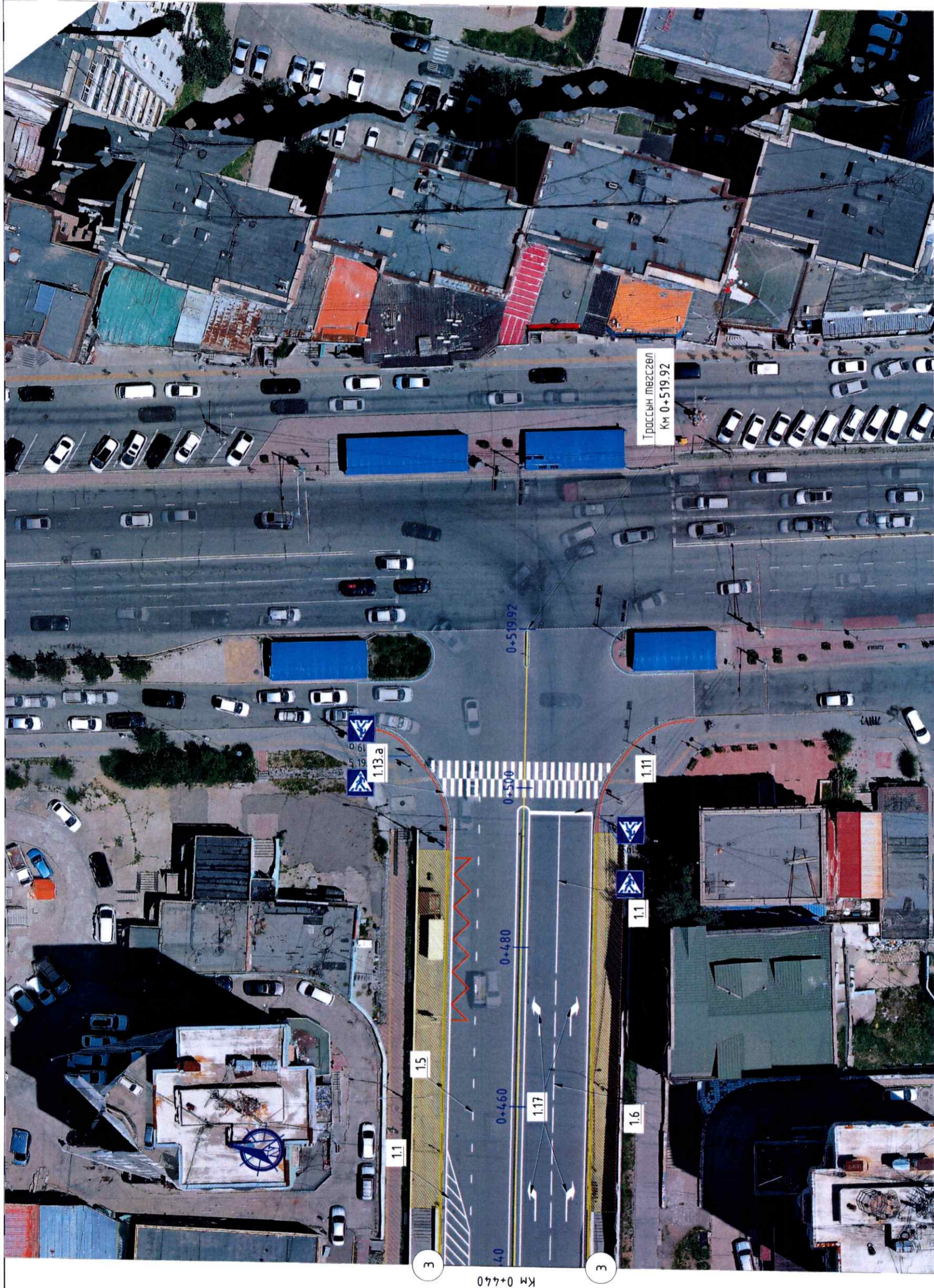
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 УБ хөл, Газарчилсан гудамж "Бояж" мөб "Классик Роуд" ХХК	Захирал	Ч.Төгсбаат	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт Км0-280 - Км0-440	Масштаб 1:500 үе шат хуудас бүх/хууд А3 3 4
	Зургийн инженер	Д.Нямдорж		
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн	Шуудан	Шифр: КР21/24	
Шалгасан	Д.Нямдорж			




САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЭЗРАГ ТӨСӨЛ  
 (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРЧУ ХҮРТЭЛ)

Км 0+280

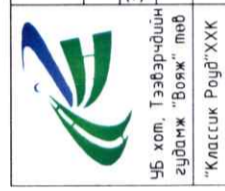
Км 0+440



Км 0+440

-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам



УБ хөл. Тээвэр-ойн гудамж "Вояж" төв  
"Классик Роуд" ХХК

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)		ХЗБ
Захирал	Ч.Төгсбат	Масштаб 1:500 үе шат хуудас бүх/хууд АЗ 4 4 4 2024.07 сар
Зургийн инженер	Д.Нямдорж	
Гүйцэтгэсэн	Э.Лхагвасүрэн	
Шалгасан	Д.Нямдорж	
Хөдөлгөөн зохион байгуулалт Км0+440 - Км0+519.92		
Шифр: КР21/24		

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

**Сансарын туннелийн авто замын засвар, шинэчлэлтийн (И мартын уулзвараас туннель доогуур их тойруу хүртэл) ажлын тоо хэмжээ**  
**Уулзварын талбайг нийт ажлын тоо хэмжээнд нэгтгэж оруулсан**  
**ҮЙЛДЭЭРЛЭЛИЙН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Вагон сууд байрлуулах	Ш	1	
2	Усны нөөцийн сав байрлуулах /5тн/	Ш	1	

**ЗАМЫН ТРАССЫН ЧИГ СЭРГЭЭХ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Замын чигийг сэргээх	км	0.52	

**ТАЛБАЙН ЦЭВЭРЛЭГЭЭНИЙ АЖИЛ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Талбай дээрх сул материал, хог шороог зайлуулж цэвэрлэх	10м²	797.05	
2	Замын хуучин хашлагыг механизмаар хуулж зайлуулах	у/м	1127	
3	Урсгал тусгаарлах авто замын хашлага В=0.3/0.36 L=0.5 Н=0.3 хуулж зайлуулах	у/м	953	

**АВТО ЗАМЫН ХАШЛАГА ТАВИХ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Замын боржин чулуун хашлага хийх /0.15x1.0x0.3/	у/м	1127	Налуу болон нүдтэй хашлагын тоо хэмжээ орсон болно
2	Урсгал тусгаарлах авто замын хашлага хийх В=0.3/0.36 L=0.5 Н=0.3	у/м	953	<a href="https://mbs.mn/zaminihiltseliiid.php">https://mbs.mn/zaminihiltseliiid.php</a>

**ХУЧИЛТЫН АЖИЛ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шингэн түрхлэг хийх (Task soil)	м²	7970.46	
2	Асфальтбетон тэгшилтэний үе байгуулах (h=4см/)	м²	318.82	
3	Шингэн түрхлэг хийх (Task soil)	м²	7970.46	
4	Халуун асфальтбетон хольцоор хучилт байгуулах /Өнгө асфальтбетон h=5см/	м²	398.52	

**ЯВГАН ХҮНИЙ ЗАМ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Хашлага хуулахад эвдрэх явган хүний замын өнгөт хавтанг сэргээн засах h=6см	м²	176.71	

**БУСАД АЖИЛ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Худаг өндөрлөх ажил	Ш	5	
2	Одоо байгаа шүүрт хугдгийг хучилтын түвшинд уялдуулж өндөрлөх	Ш	2	
3	Зорчих хэсгийн хагарлын галнаас хийх	м	537	
4	Зорчих хэсгийн бүтцийн эвдрэлд орсон хэсгийн нөхөс хийх	м³	17.90	
5	Аюулгүйн зурвасын бетон засварлах В15	м²	730.54	
6	Циглэгийн тээврийн хэрэгслийн зогсоолын явган хүн зогсох хэсгийн бетон хучилтыг өнгөлөх В20 h=5мм	м²	306.72	

**ЗАМЫН ТЭМДЭГ, ТЭМДЭГЛЭЛ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Замын тэмдэглэлийг зориулалтын машинаар хийх	м²	484.69	5.19в болон 5.19б тэмдгийг 1-р тооцож оруулав
2	Замын тэмдэг суурилуулах	Ш	9	
3	Эгнээ тусгаарлах хашлагын босоо тэмдэглэл хийх	м²	371.89	Туннель рүү өгөх хэсгийн тусгаарлах хашлагыг будаг тоо хэмжээ
4	Халтиргаанаас хамгаалах будаг хийх	м²	1612.8	

**ОБЪЕКТЫГ АШИГЛАЛТАНД ОРУУЛАХ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Объектыг ашиглалтанд оруулах	км	0.52	
2	Зам ашиглалтанд өгөх үеийн хог цэвэрлэх	км	0.52	
3	Зургийн үнэ	₮	₮ 30,000,000.00	

Ажлын тоо хэмжээ гаргасан : /Э.Лхагвасүрэн /



УБ хэм, Тээвэрчдийн гудамж "Вояж" мөб "Классик Ройд" ХХК

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТИЙН ЗУРАГ  
 ТӨСӨЛ (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

Захирагч: Ч.Төгсдам  
 Зургийн инженер: Д.Нямдорж  
 Гүйцэтгэгч: Э.Лхагвасүрэн  
 Шалгасан: Д.Нямдорж

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

Үе шат	хуудас	бүх /хууд
АЗ	1	1

Шуфр: КР21/24

Б2-1

2024.07 сар

ЗАЙ ХЭМЖЭЭН ЗУРАГ



Шинэчлэлт хийгдэх явсан хүний зам



Шинэчлэлт хийгдэх авто зам



Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон



Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага



САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
ИИ МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ

ЭХЭ  
Масштаб 1:500  
Үе шат хуурас/бүх/хууд  
АЗ 1 4  
2024.07 сар


Захирагч Ч.Төгсбаатар  
Зургийн инженер Д.Нямдорж  
Гүйцэтгэсэн Э.Лхагвасүрэн  
Шалгасан Д.Нямдорж

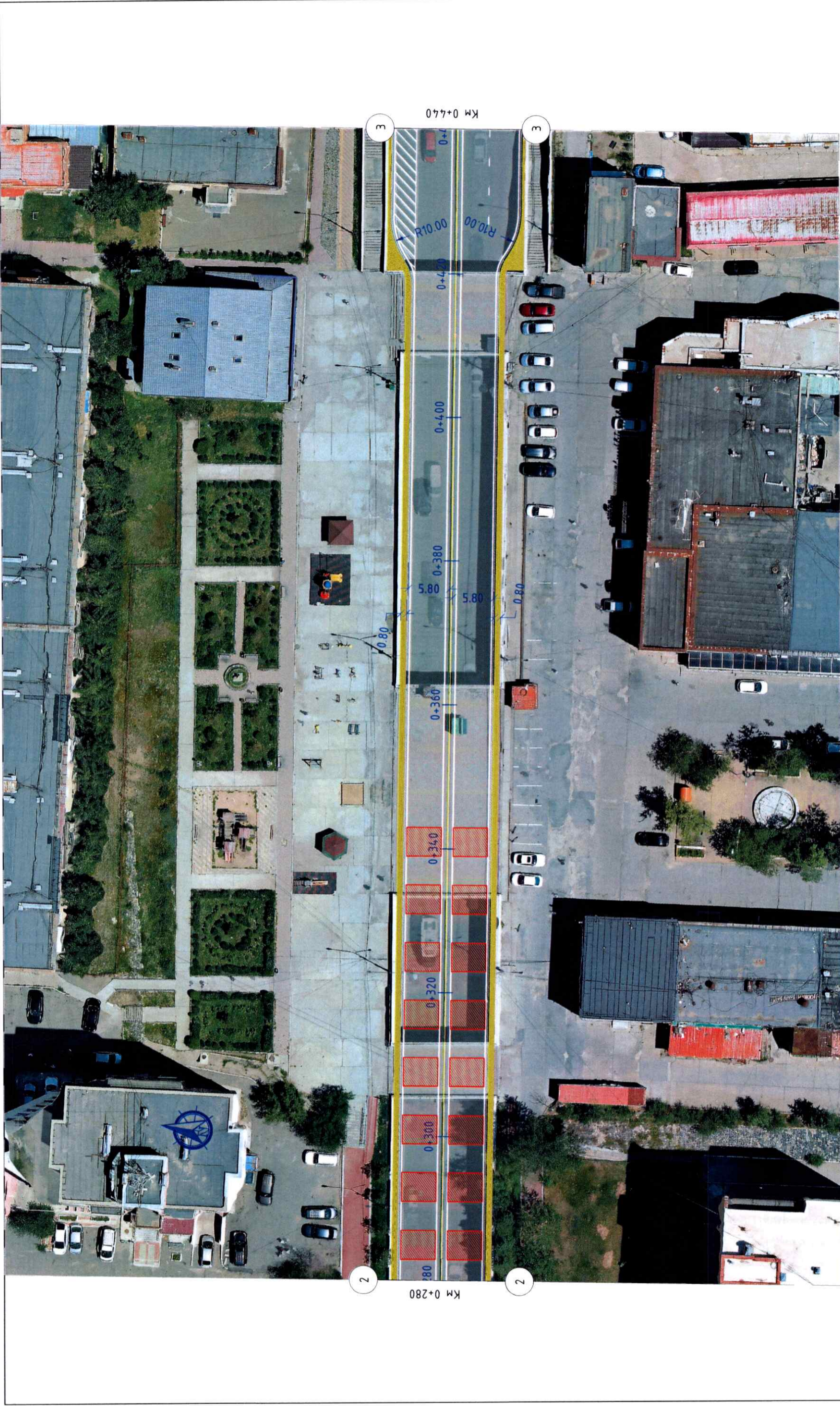
Зай хэмжээн зураг  
Км0-000 - Км0-120  
Шифр: КР21/24

УБ хөл, Тээвэрчдийн гудамж "Вояж" төб  
"Классик Роуд" ХХК



-  Шинэчлэлт хийгдэх явсан хүний зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто зам
-  Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон
-  Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

 46 хөл, Тээвэрчдийн гудамж "Баяж" тавь "Классик Роуд" ХХК		Сансарын туннелийн авто замын засвар, шинэчлэлтийн зураг төсөл (И Мартын уулзвараас туннель доогуур их тойруу хүртэл)		ЭХЗ
		Захирал Зургийн инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Ч.Төгсбат Д.Нямдорж Э.Лхагвасүрэн Д.Нямдорж	Зай хэмжээн зураг КМ0+120 - КМ0+280



Шинэчлэлт хийгдэх авто зам

Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон

Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам



УБ хөл, Тээвэр-ийн гудамж "Баян" төв  
"Классик Роуд" ХХК

Захирал Ч.Төгсбат  
Зургийн инженер Д.Нямдорж  
Гүйцэтгэсэн Э.Лхагвасүрэн  
Шалгасан Д.Нямдорж

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
ИИ МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ

Зай хэмжээн зураг  
Км0+280 - Км0+440

Шифр: КР21/24

ЭХЭ

Масштаб 1:500  
Уе шат хуудас бүх/хууд  
АЗ 3 4  
2024.07 сар





Км 0+440

Шинэчлэлт хийгдэх авто зам

Шинэчлэлт хийгдэх тулц хананы бетон

Шинэчлэлт хийгдэх авто замын хашлага

Шинэчлэлт хийгдэх явган хүний зам



УБ хөм. Тээвэрчдийн гудамж "Баяж" төб "Классик Род" ХХК

САНСАРЫН ТҮННЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ  
(И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТҮННЭЛЬ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

Захираг Ч.Төгсбаат  
Зургийн инженер Д.Нямдорж  
Гүйцэтгэсэн Э.Лхагвасүрэн  
Шалгасан Д.Нямдорж

Зай хэмжээн зураг  
Км0+440 - Км0+519.92

Шифр: КР21/24

ЭХЭ

Масштаб 1:500

Уг шалт хуудас бүх/хууд  
АЭ 4 4

2024.07 сар

Захиалагч байгууллага

Зургийн байгууллага

КЛАССИК РОУД ХХК

Төсвийн шифр: 2024/143

Зургийн шифр:

САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТ. (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛ  
ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

Төсөвт өртгийн дүн 1,050,642,557 төгрөг

Баталгаажуулсан:

Зураг төслийн КЛАССИК РОУД ХХК

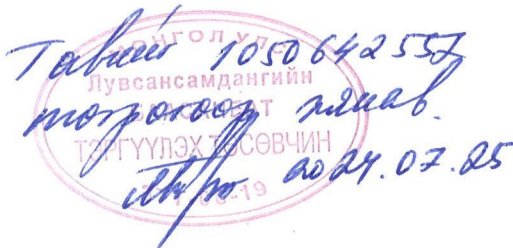
Захирал Ч.ТӨГСБАТ /...../

Огноо 2024.07.24

Төсвийн тооцоог гүйцэтгэсэн: ХОТ

Мэргэшсэн төсөвчин Б.МӨНГӨНШАГАЙ /...../

Огноо 2024.07.24



Зургийн байгууллагын хаяг:

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

## 1. Ерөнхий мэдээлэл

- Байгууллагын нэр: КЛАССИК РОУД ХХК
- Ажлын нэр: САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТ. (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

## Төсвийн тухай тэмдэглэл

## Төсвийг боловсруулахад хэрэглэсэн норм норматив, үндэслэл:

- Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын төсөв бодох норм ЗЗБНБД 81-013-2019
- Авто замын барилгын ажлын төсвийн жишиг норм ЗЗБНБД 83-25-2023
- Төмөр бетон гүүр, хоолойн барилгын төсвийн жишиг норм ЗЗБНБД 83-28-2023
- Авто замын засвар арчлалтын төсвийн жишиг норм ЗЗБНБД 83-26-2023
- Нэмэгдсэн өртгийн албан татварын тухай хууль
- Нийгмийн даатгалын тухай хууль
- Авто замын тухай хууль
- Ажил гүйцэтгэх нэмэгдэл тооцоогүй.

## 2. Материалын тээврийн зайн үндэслэл:

№	Материалын нэр	х/н	Тээврийн зай	Ачих, буулгах газар
1	Алмаазан точилын ир	кг	10	БИГ худалдааны төв
2	Алхны хошуу	ш	10	БИГ худалдааны төв
3	Бичгийн цаас	боодол	2	100 айл худалдааны төв
4	Жижиг ширхэглэлтэй халуун асфальтбетон хольц	тн	18	Эко асфальт
5	Замын бетон хашлага (1.0x0.3x0.18м)	м	15	Минжит булган
6	Замын боржин чулуун хашлага	м	15	Сонсголон
7	Маркер	ш	2	100 айл худалдааны төв
8	Модон материал	м3	4	Цайз зах
9	Термопластик будаг	кг	15	Сонсголон
10	Термопластик будгийн ойлгогч	кг	15	Сонсголон
11	Термопластик будгийн цавуу	кг	15	Сонсголон
12	Том ширхэглэлтэй халуун асфальтбетон хольц	тн	18	Эко асфальт
13	Шингэн битум	тн	18	Эко асфальт
14	Шингэрүүлсэн битум	тн	18	Эко асфальт
15	Элс	м3	20	Гачуурт ЦЦ импекс
16	Явган хүний замын хавтан	м2	15	Минжитбулган

## 3. Нэмэлт мэдээлэл (Төсвийн тооцооны нормативын хувь хэмжээ, ашигласан норм дүрэм, үнэ тариф, тушаал шийдвэр)

- Төсвийн тооцоог зургийн инженерийн тодорхойлсон ажлын тоо хэмжээг үндэслэн Зам, Тээврийн Хөгжлийн сайдын 2023 оны 05 дугаар сарын 05 –ны өдрийн А/141 дугаар тушаалаар батлагдсан төсвийн норм, төсөв зохиох компьютерийн Road Estimator программ ашиглан гүйцэтгэлээ.
- Төсөв зохиоход Зам барилгын ажлын товчоог Зам, тээврийн хөгжлийн сайдын А/20 тушаалын дагуу тооцов.
- Ажилчдын тарифт цалинг Зам, Тээврийн Хөгжлийн сайдын 2019 оны 07 дугаар сарын 31 –ний өдрийн 256 дугаар тушаалын дагуу, нэмэгдэл цалинг мөн дээрх нормын дагуу ажилчдын үндсэн цалин, тээврийн жолоочийн цалин, машин механизмын операторчдын цалин, нүүлгэн шилжүүлэх ажлын цалингийн нийлбэрээс 15.1% -иар бодож төсөвт тусгав. ИТА-н цалинг замын барилгын ажилчдын цалин, Тээврийн жолоочийн цалин, Машин механизмын операторчдын цалингийн нийлбэр дүнгээс 17 хувиар тооцов.
- Монгол Улсын нийгмийн даатгалын тухай хуулийн 15.1 зүйлд заасны дагуу ажил олгогч /компани/-ийн хөдөлмөрийн хөлсний сан, түүнтэй адилтгах орлогоос төлөх нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь хэмжээг зам барилгын ажилчдын цалин, нэмэгдэл цалин, талбайн инженер техникийн ажилтнуудын цалингийн нийлбэр буюу нийт цалингийн сангийн 11.7 %-иар, Засгийн газрын 2008 оны 142 дугаар

тогтоолын дагуу "Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлээс шалтгаалсан өвчний даатгал"-ын шимтгэлийн хувь хэмжээг 2.8 %-иар нийт 14.5%-иар тооцож төсвийн тооцоог хийсэн.

5. ЗТАЖ-ын сайдын 2007 оны 11 дүгээр сарын 20-ны өдрийн 187 тоот тушаалын дагуу удирдлагын зардлыг нийт цалингийн сангийн 63.5%-иар, ашгийн хэмжээг цалингийн сангийн 71.8%-иар бодож тооцлоо.

6. Автомашинаар ачаа тээвэрлэх зардал, машин механизмын ажлын нэгж маш/цаг-ийн зардлыг Зам, Тээврийн Хөгжлийн сайдын 2019 оны 07 дугаар сарын 31 –ний өдрийн 256 дугаар тушаалаар батлагдсан жишиг тариф, "Замын машин механизмын ашиглалтын цагийн жишиг үнэ" –ийн дагуу тус тус тооцлоо.

7. Магадлашгүй ажлын зардлыг барилга угсралтын дүнгээс 2%, Нэмэгдсэн өртгийн албан татварыг "Нэмэгдсэн өртгийн албан татварын тухай" МУ-ын хуулийн 11-р зүйлийн 11.1-р заалтын дагуу барилга угсралтын ажлын зардлын дүнгээс 10%-иар тооцож төсөвт тусгалаа.

8. ХАБЭА –н үйл ажиллагааны зардлыг шууд зардлын дүнгээс 2.5%-иар тооцож төсөвт тусгалаа. Энэ зардал нь "Авто замын салбарын үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагаа, хөдөлмөр хамгааллын иж бүрэн дүрэм"-ийн дагуу замын барилгын ажлын туршид хийгдэх хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагааны зардал юм.

9. Материалын үнийг бодохдоо төсөвт өртгийн товчоон дээр НӨАТ бодогдсон учраас 10%-ыг хасаж зах зээлийн жишиг үнийн дагуу тооцов.

Тайлбар бичсэн:

Мэргэшсэн төсөвчин: Б.МӨНГӨНШАГАЙ



## НЭГДСЭН ТӨСВИЙН ТООЦОО

## САНСАРЫН ТУННЕЛИЙН АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР, ШИНЭЧЛЭЛТ. (И МАРТЫН УУЛЗВАРААС ТУННЕЛ ДООГУУР ИХ ТОЙРУУ ХҮРТЭЛ)

№	Зардлын нэр	Бүгд өртөг (төг)	Тайлбар
1	Ажилчдын цалин	27'031'130	Маягт №3-1-ийн 10-р баганын дүн
2	Тээврийн жолоочийн цалин	1'651'576	Тээврийн зардлын дүнгээс 8.7%
3	Машин механизмын операторчидын цалин	2'624'026	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн зардлын дүнгээс 8.7%
4	Нүүлгэн шилжүүлэх ажлын цалин	0	Нүүлгэн шилжүүлэх ажлын зардлын дүнгээс 8.7%
5	Ажилчдын нэмэгдэл цалин	4'727'316	[1]+[2]+[3]+[4]-ийн нийлбэр дүнгээс 15.1%
6	ИТА-ны цалин	5'322'144	[1]+[2]+[3]-ын нийлбэр дүнгээс 17.0%
7	Алслалтын нэмэгдэл цалин	0	[1]+[2]+[3]+[6]-ийн нийлбэр дүнгээс нормын дагуу тооцно.
8	<b>НИЙТ ЦАЛИН</b>	<b>41'356'192</b>	<b>[1]+[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]-ийн нийлбэр дүн</b>
9	Нийгмийн даатгалын шимтгэл	5'996'648	[8]-ын дүнгээс нормын дагуу тооцно.
10	Материалын зардал	710'094'955	Төсвийн материалын зардлын тооцоо
11	Тээврийн зардал	17'332'055	[Тээврийн зардлын тооцооны дүн]-[2]
12	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн зардал	27'537'194	[Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн зардлын тооцооны дүн]-[3]
13	Ажлын багаж, хэрэгслийн элэгдлийн зардал	1'838'117	[1]-ийн дүнгээс 6.8%
14	Авто замын барилга, арчлалт, засварын ажлын талбайд ажиллах ажилтнуудад үйлчлэх зардал	12'860'660	[Нийт хөд.зарц] / [7.97]* [14000 төгрөг]
15	Нүүлгэн шилжүүлэх зардал	0	[Нүүлгэн шилжүүлэх зардлын дүн] – [4]
16	Түр барилгын элэгдэл	106'624	Тооцоогоор
17	<b>ШУУД ЗАРДЛЫН ДҮН</b>	<b>817'122'445</b>	<b>[8]+[9]+[10]+[11]+[12]+[13]+[14]+[15]+[16]-ийн нийлбэр дүн</b>
18	Удирдлагын зардал	26'261'182	[8]-ын дүнгээс "Алслалтын нэмэгдэл цалин"[7]-г хассан дүнгийн 63.5%
19	Ашиг	29'693'746	[8]-ын дүнгээс "Алслалтын нэмэгдэл цалин" [7]-г хассан дүнгийн 71.8%
20	ХАБЭА-н үйл ажиллагааны зардал	20'428'061	[17]-ийн дүнгээс 2.5%
21	Ажиллагсадын даатгал	0	Нэг хүний үнэлгээнээс 0.8 хувиар тооцно.
22	Барилга угсралтын даатгал	0	[17]-ийн дүнгээс 0.0 хувиар тооцно.
23	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн даатгал	0	Балансын үнийн 0.5 хувиар тооцно.
24	<b>БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ДҮН</b>	<b>893'505'434</b>	<b>[17]+[18]+[19]+[20]+[21]+[22]+[23]-ын нийлбэр дүн</b>
25	Техник, технологийн хяналт, зөвлөх үйлчилгээний зардал	0	Нормд зааснаар
26	Захиалагчийн хяналтын зардал	16'342'449	Нормд зааснаар
27	Магадлашгүй ажлын зардал	17'870'109	[24]-ийн дүнгээс 2.0%
28	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар	89'350'543	[24]-ийн дүнгээс 10%
29	Норм, нормативийн сангийн шимтгэл	3'574'022	[24]-ийн дүнгээс 0.4%
30	Зургийн үнэ	30'000'000	
31	<b>НИЙТ ТӨСӨВТ ӨРТӨГ</b>	<b>1'050'642'557</b>	<b>[24]+[25]+[26]+[27]+[28]+[29]+[30]-ын нийлбэр дүн</b>

Гүйцэтгэсэн: Мэргэшсэн төсөвчин Б.МӨНГӨНШАГАЙ /...



Тайлбар 1050642557  
 Баярсайханы МӨНГӨНШАГАЙ  
 МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН  
 2022-2025  
 2024.02.25

АЖИЛЧДЫН ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТ, ЦАЛИНГИЙН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

ТҮР БАРИЛГА БА ҮЙЛДЭЭРЛЭЛИЙН БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-01-03	Ажилтнуудын зөөврийн сууц байрлуулах	1 ш	1.0	III	3.0	3.0	5207	15,621
2	25-01-06	Усны нөөцийн сав байрлуулах	1 ш	1.0	IV	0.5	0.5	5998	2,999
		Дүн			III	3.24	3.24	5207	16,871
							<b>6.74</b>		<b>35,491</b>

ЗАМЫН ЧИГ СЭРГЭЭХ, ГАДАСЛАХ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-02-02	Замын чиг сэргээх (GPS)	1 км	0.52	III	18.22	9.47	5207	49,310
		Дүн			IV	20.415	10.62	5998	63,699
							<b>20.09</b>		<b>113,009</b>

ЗАМЫН ТРАСС, ТАЛБАЙН ЦЭВЭРЛЭГЭЭНИЙ АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	26-04-03	Талбай дээрх сул материал хог шороог зайлуулж цэвэрлэх	1 м2	7,970.5	II	0.009284	74.0	4623	342,102
2	26-05-22	Замын хуучин хашлагыг механизмаар хуулж зайлуулах	1 м	1,127.0	III	0.00094	7.49	5207	39,000
3	26-05-22	Тусгаарлах зурвасны блок зайлуулах	1 м	953.0	II	0.2064	232.61	4623	1,075,356
		Дүн			III	0.0281	31.67	5207	164,906
					II	0.2064	196.7	4623	909,344
					III	0.0281	26.78	5207	139,443
							<b>569.25</b>		<b>2,670,152</b>

ЗАМЫН ХАШЛАГА БАЙРЛУУЛАХ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-09-04	Замын боржин чулуун хашлага байрлуулах	1 м	1,127.0	II	0.26591	299.68	4623	1,385,421
					III	0.19788	223.01	5207	1,161,213

## ЗАМЫН ХАШЛАГА БАЙРЛУУЛАХ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
					IV	0.0655	73.83	5998	442,832
					V	0.0654	73.7	6915	509,636
2	25-09-02	Тусгаарлах зурвасын хашлага	1 м	953.0	II	0.273859	260.99	4623	1,206,557
					III	0.19788	188.58	5207	981,936
					IV	0.0655	62.43	5998	374,455
		Дүн			V	0.065962	62.86	6915	434,677
							<b>1,245.08</b>		<b>6,496,726</b>

## ЗАМЫН ХУЧИЛТЫН АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-10-02	Шингэн түрхлэг хийх (Task soat)	1 м2	7,970.46	III	0.002436	19.41	5207	101,068
					IV	0.00166	13.23	5998	79,354
2	26-04-24	Асфальтбетон хольцоор тэгшилгээний үе байгуулах	1 м3	318.82	II	0.576	183.64	4623	848,968
					III	0.733	233.69	5207	1,216,824
					IV	0.614	195.76	5998	1,174,168
					V	0.082	26.14	6915	180,758
3	25-10-02	Шингэн түрхлэг хийх (Task soat)	1 м2	7,970.46	III	0.002436	19.41	5207	101,068
					IV	0.00166	13.23	5998	79,354
					II	0.00245	0.98	4623	4,531
					III	0.646439	257.62	5207	1,341,427
4	25-10-05	Халуун асфальтбетон хольцоор өнгө үе байгуулах	1 м3	398.52	IV	0.115124	45.88	5998	275,188
					VI	0.03733	14.88	7997	118,995
		Дүн					<b>1,023.87</b>		<b>5,521,702</b>

## ЯВГАН ЗАМЫН АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-13-09		1 м2	176.71	II	0.50784	89.74	4623	414,868

## ЯВГАН ЗАМЫН АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
		Явган хүний замын хучлага өнгөт хавтангаар байгуулах			III	0.163613	28.92	5207	150,586
					IV	0.002	0.35	5998	2,099
					V	0.09	15.9	6915	109,949
		<b>Дүн</b>					<b>134.91</b>		<b>677,502</b>

## БУСАД АЖИЛ

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-22-01	Худаг өндөрлөх	1 ш	5.0	II	5.7322	28.66	4623	132,495
2	25-22-01	Одоо байгаа шүүрт худгийг хучилтын түвшинд уялдуулж өндөрлөх	1 ш	2.0	III	9.178	45.89	5207	238,949
					IV	2.0	10.0	5998	59,980
					II	5.7322	11.46	4623	52,980
					III	9.178	18.36	5207	95,601
					IV	2.0	4.0	5998	23,992
3	26-04-13	Асфальтбетон хучлагын 3м2 хүртэлх нүхийг халуун асфальтбетоноор засварлах	1 м3	17.9	II	3.12	55.85	4623	258,195
					III	11.6962	209.36	5207	1,090,138
					IV	4.322	77.36	5998	464,005
					V	2.8	50.12	6915	346,580
4	26-04-21	Асфальтбетон хучлагын ан цав, заадсыг гар заадас цутгах төхөөрөмжөөр гагнах	1 м	537.0	II	0.0226	12.14	4623	56,123
					III	0.075984	40.8	5207	212,446
					IV	0.0131	7.03	5998	42,166
5	26-08-34	Бетон хийцийг агшдаггүй зуурмагаар түрхлэг хийж засварлах /Аюулгүйн зурвас/	1 м2	730.54	III	0.807	589.55	5207	3,069,787
6	26-08-09	Чиглэлийн тээврийн хэрэгслийн зогсоолын явган хүн зогсох хэсгийн бетон хучилтыг өнгөлөх В20 h=5мм	1 м2	306.72	III	0.119	36.5	5207	190,056
					IV	0.72	220.84	5998	1,324,598
		<b>Дүн</b>					<b>1,417.92</b>		<b>7,658,089</b>



**ЗАМЫН ТЭМДЭГ, ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-14-03	Замын тэмдэглэгээг зориулалтын машинаар термопластик будгаар хийх	1 м2	484.69	II	0.0364	17.64	4623	81,550
					III	0.105867	51.31	5207	267,171
					IV	0.1	48.47	5998	290,723
					V	0.112	54.29	6915	375,415
					II	2.047	18.42	4623	85,156
2	25-15-01	Замын тэмдэг суурилуулах	1 ш	9.0	III	4.3786	39.41	5207	205,208
3	25-14-04	Халтирганаас хамгаалах өнгөт тэмдэглэгээ хийх	1 м2	1,612.8	IV	0.0083	0.07	5998	420
					II	0.1036	167.09	4623	772,457
					III	0.059929	96.65	5207	503,257
					IV	0.005786	9.33	5998	55,961
					V	0.051	82.25	6915	568,759
4	26-05-19	Эгнээ тусгаарлах хашлагын босоо тэмдэглэл хийх	1 м2	371.89	III	0.294	109.34	5207	569,333
		<b>Дүн</b>					<b>694.27</b>		<b>3,775,410</b>

**АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙГ УЛСЫН АШИГЛАЛТАД ОРУУЛАХ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ	Ажилчдын мэргэжлийн зэрэг	Нэгж хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Бүгд хөдөлмөр зарцуулалт хүн/цаг	Цалингийн тариф, төгрөг	Нийт цалин, төгрөг
1	25-20-01	Авто зам, замын байгууламжийн гүйцэтгэлийн зураг боловсруулах	1 км	0.52	IV	5.5	2.86	5998	17,154
					VI	5.5	2.86	7997	22,871
2	25-20-02	Авто зам, замын байгууламжийг ашиглалтад оруулах	1 км	0.52	VI	9.42	4.9	7997	39,185
3	25-19-02	Зам ашиглалтад өгөх үеийн хог цэвэрлэх	1 км	0.52	II	1.6	0.83	4623	3,837
		<b>Дүн</b>					<b>11.45</b>		<b>83,048</b>

**БҮГД ХҮН ЦАГ: 5,123.58 БҮГД ЦАЛИН: 27,031,130**

## МАТЕРИАЛЫН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нийт орц	Нэгж үнэ, төгрөг	Нийт үнэ, төгрөг
1	Агшдаггүй зуурмагийн хольц	тн	14.088464	2,350,000	33,107,890
2	Алмаазан точилын ир	кг	36.527	20,000	730,540
3	Алхны хошуу	ш	0.895	30,000	26,850
4	Бетон хольц В15	м3	133.536636	252,000	33,651,232
5	Бичгийн цаас	боодол	0.572	15,000	8,580
6	Бичиг хэргийн туслах материалууд	ком	0.104	50,000	5,200
7	Брус	м3	2.16736	850,000	1,842,256
8	Ердийн тоосго	ш	212.73	800	170,184
9	Жижиг ширхэглэлтэй халуун асфальтбетон хольц	тн	1,024.3932	220,000	225,366,504
10	Замын бетон хашлага (1.0x0.3x0.18м)	м	953.0	27,000	25,731,000
11	Замын боржин чулуун хашлага	м	1,127.0	118,200	133,211,400
12	Замын тэмдэг (шонгийн хамт)	ш	9.0	220,000	1,980,000
13	Зориулалтын скоч	ш	32.675328	10,000	326,753
14	Зориулалтын цавуу	тн	4.201344	1,000,000	4,201,344
15	Зүсэгчийн ир	ш	1.050025	200,000	210,005
16	Керамик нунтаг	тн	13.444301	1,500,000	20,166,452
17	Маркер	ш	0.52	1,000	520
18	Модон гадас (5x5x40см)	ш	63.44	500	31,720
19	Модон материал	м3	0.0832	450,000	37,440
20	Нунтаг шохой	кг	99.36145	300	29,808
21	Принтерийн хор	ш	0.364	80,000	29,120
22	Таар	м2	475.368946	1,000	475,369
23	Термопластик будаг	кг	2,272.71141	3,500	7,954,490
24	Термопластик будгийн ойлгогч	кг	176.766443	3,200	565,653
25	Термопластик будгийн цавуу	кг	101.009396	14,500	1,464,636
26	Том ширхэглэлтэй халуун асфальтбетон хольц	тн	784.2972	210,000	164,702,412
27	Тосон будаг	кг	426.260318	9,500	4,049,473
28	Тросс d4	м	99.63	600	59,778
29	Түлээний мод	м3	0.334529	120,000	40,143
30	Төмөр гадас d13x200	ш	41.6	600	24,960
31	Төмөр гадас d13x500	ш	451.01784	1,500	676,527
32	Төмөр гадас d20x200	ш	2.704	1,800	4,867
33	Төмөр гадас d20x500	ш	231.1416	2,500	577,854
34	Ус	тн	18.746119	2,000	37,492
35	Хавтас	ш	5.72	2,000	11,440
36	Хадаас	кг	3.467673	3,000	10,403
37	Хаягдал материал	тн	605.720515	5,000	3,028,603
38	Худгийн тагны суурийн төмөрбетон хийц	ш	7.0	102,000	714,000
39	Цахилгааны утас	м	15.315	3,000	45,945
40	Цементийн цавуу	кг	126.36864	5,000	631,843
41	Цэвэрлэгээний даавуун материал	м2	58.01484	5,000	290,074
42	Шатдаг хий (газ)	кг	7.343054	3,300	24,232
43	Шингэн битум	тн	8.188759	2,000,000	16,377,518

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нийт орц	Нэгж үнэ, төгрөг	Нийт үнэ, төгрөг
44	Шингэрүүлсэн битум	тн	9.688892	2,000,000	19,377,784
45	Элс	м3	9.206591	20,000	184,132
46	Элс цементэн зуурмаг	м3	14.950869	180,000	2,691,156
47	Эрдэс нунтаг	тн	0.0	100,000	0
48	Явган хүний замын хавтан	м2	176.71	28,000	4,947,880
49	Өтгөн битум	тн	0.137627	1,900,000	261,491
	<b>Бүгд дүн</b>				<b>710,094,955</b>

## МАШИН МЕХАНИЗМ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

№	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн нэр	Хүчин чадал	Нийт машин цаг	Машин цагийн нэгж үнэ, төгрөг	Машин цагийн нийт үнэ, төгрөг
1	Автогудронатор	6000л	1.76	87169.0	153,417
2	Асфальт дэвсэгч	3.5м-7.0м	10.96	148387.0	1,626,322
3	Ачааны автомашин	10тн	174.46	18408.0	3,211,460
4	Ачааны автомашин	2тн	258.3	13985.0	3,612,326
5	Ачигч	1.5м3	0.67	54175.0	36,297
6	Битумын тогоо	500л	1.96	3018.0	5,915
7	Будгийн халаагч тогоо	200°C	38.78	5178.0	200,803
8	Гар гудронатор	200л	31.88	21221.0	676,525
9	Гар нягтруулагч	120кг	10.38	12278.0	127,446
10	Гар нягтруулагч	90кг	1.26	11014.0	13,878
11	Гөлгөр булт индүү	11-12тн	12.89	49256.0	634,910
12	Гөлгөр булт индүү	13-16тн	28.69	51988.0	1,491,536
13	Гөлгөр булт хөнгөн индүү	4-8тн	76.09	42537.0	3,236,640
14	Дрон (нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж)	1 ком	1.07	15000.0	16,050
15	Дугуйт экскаватор	0.5м3	22	53492.0	1,495,670
16	Заадас дүүргэгч гар төхөөрөмж	3.5л	10.95	1500.0	16,425
17	Заадас зүсэгч хөрөө	<150мм	133.77	11725.0	1,568,453
18	Замын тэмдэглэгээний төхөөрөмж (термопластик)	0.2м	38.78	21273.0	824,967
19	Зөөврийн компрессор	10м3/мин	75.11	19073.0	1,432,573
20	Зөөврийн цахилгаан үүсгүүр	10kw	24.19	10000.0	241,900
21	Кран	10тн	43.78	79521.0	3,481,429
22	Пикап	4хүн	155.24	4536.0	704,169
23	Усны машин	6тн	7.22	72019.0	519,977
24	Хатаах зуух	200°C	56.93	5260.0	299,452
25	Хийн алх	15кг	18.79	9519.0	178,862
26	Хийн дугуйт индүү	14-16тн	73.33	53712.0	3,938,701
27	Хучлагаас дээж авагч өрмийн машин (Кор)	D100мм	9.49	8000.0	75,920
28	Шатаах зуух	1200°C	18.98	5260.0	99,835
29	Шүүрдэгч машин	3.5м	4.78	50076.0	239,363
	<b>Бүгд дүн</b>		<b>1,342.49</b>		<b>30,161,220</b>
	<b>Цалингийн зардал 8.7%</b>				<b>2,624,026</b>
	<b>Цалингийн зардал хассан дүн</b>				<b>27,537,194</b>

## ТЭЭВРИЙН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нийт орц	Нэгж хүнд (тн)	Материалын жин (тн)	Ачааны зэрэг	Тээврийн зай, км	1 тн/км-ийн тариф, төгрөг	Нягтр-ын коэф.	Нийт жин (тн)	Нийт зардал (төг)	Тээврийн хөд.зарц-т (хүн/цаг)
1	Агшдаггүй зурмагийн хольц	тн	14.09	1.0	14.09	1	10	348.9	1.0	14.088	49,153.03	2.58
2	Алмаазан точилын ир	кг	36.53	0.001	0.04	1	10	348.9	1.0	0.037	129.09	0.01
3	Алхны хошуу	ш	0.9	0.002	0	1	10	348.9	1.0	0.002	6.98	0
4	Бетон хольц В15	м3	133.54	2.4	320.49	1	12	334.65	1.0	320.488	1,287,015.71	70.45
5	Бичгийн цаас	бодол	0.57	0.003	0	1	2	621.48	1.0	0.002	2.49	0
6	Бичиг хэргийн туслах материалууд	ком	0.1	0.001	0	1	2	621.48	1.0	0	0	0
7	Брус	м3	2.17	0.65	1.41	1	5	453.71	1.0	1.409	3,196.39	0.13
8	Ердийн тоосго	ш	212.73	0.0035	0.74	1	15	334.65	1.0	0.745	3,739.71	0.2
9	Жижиг ширхэглэлтэй халуун асфальтбетон хольц	тн	1,024.39	1.0	1,024.39	2	18	429.95	1.0	1,024.393	7,927,879.87	337.77
10	Замын бетон хашлага (1.0х0.3х0.18м)	м	953	0.13	123.89	1	15	334.65	1.0	123.89	621,896.83	34.04
11	Замын боржин чулуун хашлага	м	1,127	0.12	135.24	1	15	334.65	1.0	135.24	678,870.99	37.16
12	Замын гэмдэг (шонгийн хамт)	ш	9	0.035	0.32	2	10	461.73	1.0	0.315	1,454.45	0.06
13	Зориулалтын скоч	ш	32.68	0.0001	0	1	10	348.9	1.0	0.003	10.47	0
14	Зориулалтын цавуу	тн	4.2	1.0	4.2	1	10	348.9	1.0	4.201	14,657.29	0.77
15	Зүсэгчийн ир	ш	1.05	0.0015	0	1	10	348.9	1.0	0.002	6.98	0
16	Керамик нунтаг	тн	13.44	1.0	13.44	1	15	334.65	1.0	13.444	67,485.52	3.69
17	Маркер	ш	0.52	0.0001	0	1	2	621.48	1.0	0	0	0
18	Модон гадас (5х5х40см)	ш	63.44	0.00065	0.04	1	2	621.48	1.0	0.041	50.96	0
19	Модон материал	м3	0.08	0.65	0.05	1	4	478.4	1.0	0.054	103.33	0
20	Нунтаг шохой	кг	99.36	0.001	0.1	1	10	348.9	1.0	0.099	345.41	0.02
21	Принтерийн хор	ш	0.36	0.002	0	1	10	348.9	1.0	0.001	3.49	0
22	Таар	м2	475.37	0.0001	0.05	1	10	348.9	1.0	0.048	167.47	0.01
23	Термопластик будаг	кг	2,272.71	0.001	2.27	2	15	444.24	1.0	2.273	15,146.36	0.62
24	Термопластик будгийн ойлгогч	кг	176.77	0.001	0.18	1	15	334.65	1.0	0.177	888.5	0.05
25	Термопластик будгийн цавуу	кг	101.01	0.001	0.1	2	15	444.24	1.0	0.101	673.02	0.03
26	Том ширхэглэлтэй халуун	тн	784.3	1.0	784.3	2	18	429.95	1.0	784.297	6,069,752.91	258.61

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нийт орц	Нэгж хүнд (тн)	Материалын жин (тн)	Ачааны зэрэг	Тээврийн зай, км	1 тн/км-ийн тариф, төгрөг	Нягтр-ын коэф.	Нийт жин (тн)	Нийт зардал (төг)	Тээврийн хөд. зарц-т (хүн/цаг)
	асфальтбетон хольц											
27	Тосон будаг	кг	426.26	0.001	0.43	2	10	461.73	1.0	0.426	1,966.97	0.08
28	Тросс d4	м	99.63	0.001	0.1	1	10	348.9	1.0	0.1	348.9	0.02
29	Түлээний мод	м3	0.33	0.65	0.22	1	4	478.4	1.0	0.217	415.25	0.02
30	Төмөр гадас d13x200	ш	41.6	0.0002	0.01	1	2	621.48	1.0	0.008	9.94	0
31	Төмөр гадас d13x500	ш	451.02	0.0006	0.27	1	2	621.48	1.0	0.271	336.84	0.01
32	Төмөр гадас d20x200	ш	2.7	0.0005	0	1	2	621.48	1.0	0.001	1.24	0
33	Төмөр гадас d20x500	ш	231.14	0.0013	0.3	1	2	621.48	1.0	0.3	372.89	0.01
34	Ус	тн	18.75	1.0	18.75	1	3	516.48	1.0	18.746	29,045.8	1.03
35	Хавтас	ш	5.72	0.0001	0	1	2	621.48	1.0	0.001	1.24	0
36	Хадаас	кг	3.47	0.001	0	1	2	621.48	1.0	0.003	3.73	0
37	Хаягдал материал	тн	605.72	1.0	605.72	1	8	373.4	1.0	605.721	1,809,409.77	88.77
38	Худгийн тагны суурийн төмөрбетон хийц	ш	7	0.33	2.31	1	10	348.9	1.0	2.31	8,059.59	0.42
39	Цахилгааны утас	м	15.31	0.001	0.02	1	2	621.48	1.0	0.015	18.64	0
40	Цементийн цавуу	кг	126.37	0.001	0.13	1	10	348.9	1.0	0.126	439.61	0.02
41	Цэвэрлэгээний даавуун материал	м2	58.01	0.0005	0.03	1	10	348.9	1.0	0.029	101.18	0.01
42	Шатаг хий (газ)	кг	7.34	0.001	0.01	3	15	591.18	1.0	0.007	62.07	0
43	Шингэн битум	тн	8.19	1.0	8.19	2	18	429.95	1.0	8.189	63,375.49	2.7
44	Шингэрүүлсэн битум	тн	9.69	1.0	9.69	2	18	429.95	1.0	9.689	74,984.14	3.19
45	Элс	м3	9.21	1.6	14.73	1	20	323.62	1.0	14.731	95,344.92	5.4
46	Элс цементэн зуурмаг	м3	14.95	2.2	32.89	1	1	960.47	1.0	32.892	31,591.78	0.6
47	Эрдэс нунтаг	тн	0	1.0	0	1	0	0.0	1.0	0	0	0
48	Явган хүний замын хавтан	м2	176.71	0.14	24.74	1	15	334.65	1.0	24.739	124,183.6	6.8
49	Өтгөн битум	тн	0.14	1.0	0.14	2	15	444.24	1.0	0.138	919.58	0.04
	<b>Нийт дүн</b>										<b>18,983,630.42</b>	<b>855.32</b>
	<b>Цалингийн зардал 8.7%</b>										<b>1,651,575.85</b>	
	<b>Цалингийн зардал хассан дүн</b>										<b>17,332,054.57</b>	

## ТҮР БАРИЛГЫН ЭЛЭГДЛИЙН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

№	Түр барилгын нэр	Хүчин чадал	Тоо ширхэг	Элэгдлийн хэмжээ (хувиар)	Элэгдэх хугацаа (жил)	Дансны үнэ, төгрөг	Нийт зардал, төгрөг
1	Ажилтнуудын зөөврийн сууц	3м x 6м	1	0.6664	10	15,000,000	99,960
2	Усны нөөцийн сав	2 тн	1	0.6664	10	1,000,000	6,664
	<b>Бүгд дүн</b>						<b>106,624</b>

**АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ**

**ТҮР БАРИЛГА БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН БЭЛТГЭЛ АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-01-03	Ажилтнуудын зөөврийн сууц байрлуулах	1 ш	1.0
2	25-01-06	Усны нөөцийн сав байрлуулах	1 ш	1.0

**ЗАМЫН ЧИГ СЭРГЭЭХ, ГАДАСЛАХ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-02-02	Замын чиг сэргээх (GPS)	1 км	0.52

**ЗАМЫН ТРАСС, ТАЛБАЙН ЦЭВЭРЛЭГЭЭНИЙ АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	26-04-03	Талбай дээрх сул материал хог шороог зайлуулж цэвэрлэх	1 м2	7,970.5
2	26-05-22	Замын хуучин хашлагыг механизмаар хуулж зайлуулах	1 м	1,127.0
3	26-05-22	Тусгаарлах зурвасны блок зайлуулах	1 м	953.0

**ЗАМЫН ХАШЛАГА БАЙРЛУУЛАХ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-09-04	Замын боржин чулуун хашлага байрлуулах	1 м	1,127.0
2	25-09-02	Тусгаарлах зурвасын хашлага	1 м	953.0

**ЗАМЫН ХУЧИЛТЫН АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-10-02	Шингэн түрхлэг хийх (Task coat)	1 м2	7,970.46
2	26-04-24	Асфальтбетон хольцоор тэгшилгээний үе байгуулах	1 м3	318.82
3	25-10-02	Шингэн түрхлэг хийх (Task coat)	1 м2	7,970.46
4	25-10-05	Халуун асфальтбетон хольцоор өнгө үе байгуулах	1 м3	398.52

**ЯВГАН ЗАМЫН АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-13-09	Явган хүний замын хучлага өнгөт хавтангаар байгуулах	1 м2	176.71

**БУСАД АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-22-01	Худаг өндөрлөх	1 ш	5.0
2	25-22-01	Одоо байгаа шүүрт худгийг хучилтын түвшинд уялдуулж өндөрлөх	1 ш	2.0
3	26-04-13	Асфальтбетон хучлагын 3м2 хүртэлх нүхийг халуун асфальтбетоноор засварлах	1 м3	17.9
4	26-04-21	Асфальтбетон хучлагын ан цав, заадсыг гар заадас цутгах төхөөрөмжөөр гагнах	1 м	537.0
5	26-08-34	Бетон хийцийг агшдаггүй зуурмагаар түрхлэг хийж засварлах /Аюулгүйн зурвас/	1 м2	730.54
6	26-08-09	Чиглэлийн тээврийн хэрэгслийн зогсоолын явган хүн зогсох хэсгийн бетон хучилтыг өнгөлөх В20 h=5мм	1 м2	306.72



**ЗАМЫН ТЭМДЭГ, ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ АЖИЛ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-14-03	Замын тэмдэглэгээг зориулалтын машинаар термопластик будгаар хийх	1 м2	484.69
2	25-15-01	Замын тэмдэг суурилуулах	1 ш	9.0
3	25-14-04	Халтиргаанаас хамгаалах өнгөт тэмдэглэгээ хийх	1 м2	1,612.8
4	26-05-19	Эгнээ тусгаарлах хашлагын босоо тэмдэглэл хийх	1 м2	371.89

**АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙГ УЛСЫН АШИГЛАЛТАД ОРУУЛАХ**

№	Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ
1	25-20-01	Авто зам, замын байгууламжийн гүйцэтгэлийн зураг боловсруулах	1 км	0.52
2	25-20-02	Авто зам, замын байгууламжийг ашиглалтад оруулах	1 км	0.52
3	25-19-02	Зам ашиглалтад өгөх үеийн хог цэвэрлэх	1 км	0.52


Тоо хэмжээний инженер: Э.ЛХАГВАСҮРЭН /...../

**Зураг төслийн баримт бичгийн**

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР /ТӨСВИЙН ТООЦОО/

д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектийн байршил, хүчин чадал	УБ хот, БЗД, Сансарын туннелийн авто замын /И Мартын уулзвараас туннел доогуур Их тойруу хүртэл/ засвар, шинэчлэлт Замын урт- 0.52 км.
2	Объектийн нэр, шифр	УБ хот, БЗД, Сансарын туннелийн авто замын /И Мартын уулзвараас туннел доогуур Их тойруу хүртэл/ засвар, шинэчлэлтийн ажлын төсөв
3	Объектийн бүрдлийн хэсгийн нэр, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН байгууллага	УБ хот, БЗД, Сансарын туннелийн авто замын /И Мартын уулзвараас туннел доогуур Их тойруу хүртэл/ засвар, шинэчлэлтийн ажлын төсөв-1 дэвтэр Зураг төслийн байгууллага: "Классик роуд" ХХК
4	Төсвийн тооцооны программ, төсвийн тооцоог хийсэн байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер	Зам, Тээврийн Хөгжлийн сайдын 2019 оны 7 дугаар сарын 31-ний өдрийн 256 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралтаар баталсан "Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын төсөв бодох норм" ЗЗБНБД 81-013-2019, 2 дугаар хавсралтаар баталсан "Зам, замын байгууламжийн төсөв бодоход хэрэглэх ажилчдын цагийн тарифт цалингийн жишиг", 3 дугаар хавсралтаар баталсан "Авто зам, замын байгууламжийн машин ашиглалтын нэг машин цагийн үнэ", 4 дүгээр хавсралтаар баталсан "Автомашинаар ачаа тээвэрлэх 1 тн.км-ийн жишиг тариф"-ыг ашиглан төсөв бодох компьютерийн "Road-Estimator" программ ашиглан төсвийн тооцоог хийсэн байна. УБ хот, БЗД, Сансарын туннелийн авто замын /И Мартын уулзвараас туннел доогуур Их тойруу хүртэл/ засвар, шинэчлэлтийн ажлын төсвийг "Классик роуд" ХХК, Мэргэшсэн төсөвчин Б.Мөнгөншагай хийж гүйцэтгэсэн байна. Магадлалд ирүүлсэн төсвийн дүн- 1 050 642 557 төгрөг
5	Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын тоо хэмжээг үнэн зөв тодорхойлсон байдал	Зургийн инженерийн тодорхойлсон ажлын тоо хэмжээг төсвийн тооцоонд хавсаргасан байна.
6	Төсвийн тооцоонд ашигласан норм, норматив, үнэ үнэлгээ	Төсвийн тооцоог ЗЗБНБД 83-25-2023, ЗЗБНБД 83-26-2023, ЗЗБНБД 83-28-2023 суурь жишиг нормоор үнэлсэн байна.
7	Төсвийн тооцооны арга, аргачлалын оновчтой байдал, төслөөр тодорхойлсон нөөцийг оновчтой ашигласан байдал	Төсвийн тооцооны иж бүрдэл хангагдсан байна.
8	Төсвийн тооцоо, түүний хэлбэржүүлэлтэд зайлшгүй оруулах шаардлагатай засвар, өөрчлөлт	Төсвийн тооцоонд хавсаргах шаардлагатай материалууд: Үүнд: - Ажлын тоо хэмжээг зургийн инженер, зургийн экспертээр баталгаажуулж магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн хариуны

		<p>хамт ирүүлэх. (боломжгүй тохиолдолд захиалагчаар баталгаажуулах)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Төсөвт голлох материалын тээврийн зайг программын тайлбар бичигт хүснэгтээр, схем зургаар (шороон ордоос, үйлдвэрээс тээвэрлэх) бодитой тооцон гаргаж зургийн байгууллагаар баталгаажуулан экспертийн дүгнэлтийн хариуны хамт ирүүлэх</li> <li>- Төсвийн тайлбар бичигт төсөвт голлох материалын үнийн судалгаа, хаанаас худалдан авахаар тооцсон талаарх мэдээллийг программын тайлбар бичигт оруулах</li> </ul> <p>Төсвийн тооцоонд дараах өөрчлөлтийг оруулж, дахин хянуулах шаардлагатай. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- байхгүй</li> </ul>
	<i>Дүгнэлтийн товч утга</i>	
1	Төсвийн тооцоо нь дагаж мөрдөж буй норм, дүрэм, стандартын дагуу оновчтой зохиогдсон эсэх	УБ хот, БЗД, Сансарын туннелийн авто замын /И Мартын уулзвараас туннел доогуур Их тойруу хүртэл/ засвар, шинэчлэлтийн ажлын төсвийн тооцоог хүчин төгөлдөр мөрдөж буй төсвийн суурь норм, төсөв бодох нормын дагуу хийж гүйцэтгэсэн байна. Магадлалын дүгнэлтээр тодорхойлсон алдаа дутагдлыг засаж экспертийн дүгнэлтийн хариуг ирүүлсэн тул төсвийг <b>1 050 642 557</b> төгрөгөөр хянав.
<p>Дүгнэлт бичсэн:</p> <p>Эксперт №12-03  Л.Баасанбат</p> <p>2024 оны 7 дугаар сарын 25-ны өдөр</p>		

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