"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ
Зураг төслийн хүрээлэн

ЕГ шифр: 28.58.012
ТГ шифр:

# "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ. ЧАНАР ХЯНАЛТЫН ХЭЛТЭС. ШАЛГАН НЭВТРҮҮЛЭХ ПОСТ №5

(Ажлын зураг)

## ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ - ЕТ

БОЛОВСРУУЛСАН:

Захирал /Д.Тамир/

Архитектор /Г.Нямдаваа/

Орхон аймаг
2024 он

## АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

| Д.д | Зургийн нэр | Зургийн марк | Хуудас дугаар |
|---|---|---|---|
| 1 | Ерөнхий төлөвлөгөө | ЕТ | 1-8 |
| 2 | Барилга архитектур | БА | 1- |
| 3 | Барилга бүтээц | ББ | 1- |
| 4 | Хүчит төхөөрөмж Дотор гэрэлтүүлэг | ХТДГ | 1- |
| 5 | Холбоо дохиолол | ХД | 1- |
| 6 | Гадна дулаан хангамж | ГДГ | 1- |
| 7 | Халаалт агаар сэлгэлт | ХАС | 1- |
| 8 | Цэвэр бохир ус | ЦБУ | 1- |
| 9 | Гадна ариутгах татуурга | УХАТ | 1- |
| 10 | Гадна цахилгаан | ГЦ | 1- |
| | | | |

## ЕТ МАРКЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д.д | Хуудасны нэр | Хуудас дугаар |
|---|---|---|
| 1 | Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг | ЕТ-1 |
| 2 | Ерөнхий төлөвлөгөө | ЕТ-2 |
| 3 | Өндөржилт | ЕТ-3 |
| 4 | Зай хэмжээ | ЕТ-4 |
| 5 | Зам талбайн хучилт | ЕТ-5 |
| 6 | Картограмм | ЕТ-6 |
| 7 | Замын тэмдэглэл | ЕТ-7 |
| 8 | Бороony ус зайлуулах сувag | ЕТ-8 |

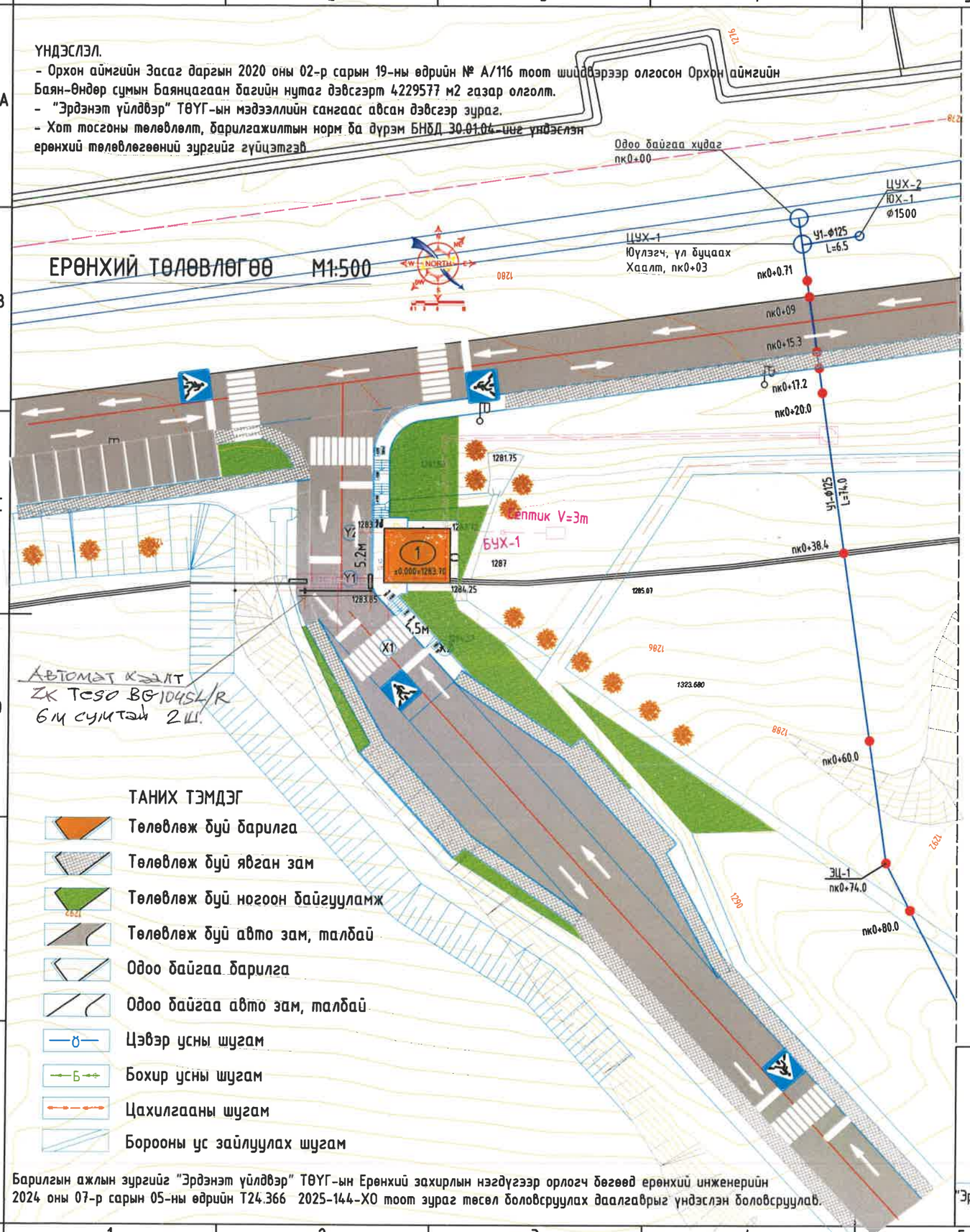
ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

Барилгын ажлын зургийг "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ын Ерөнхий захирлын нэгдүгээр орлогч бөгөөд ерөнхий инженерийн 2024 оны 07-р сарын 05-ны өдрийн 2025-149-ХО Т24366 тоот техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх бэлдэх явцдаа "Барилгын үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт"БНбд 12-01-09-ийг чанд бариmтлах да ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага нь ажил гүйцэтгэх төсөл боловсруулж захиалагчаар батлуулж хэрэгжүүлэн ажиллана.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ | "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5 | | | | |
| | Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг | | | | Үе шат: А.З |
| Захирал | | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-1 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | | Г.Нямдаваа | | | |

ҮНДЭСЛЭЛ.
- Орхон аймгийн Засаг даргын 2020 оны 02-р сарын 19-ны өдрийн № А/116 тоот шийдвэрээр олгосон Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянцагаан багийн нутаг дэвсгэрт 4229577 м2 газар олголт.
- "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ын мэдээллийн сангаас авсан дэвсгэр зураг.
- Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНбД 30.01.04-ийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв



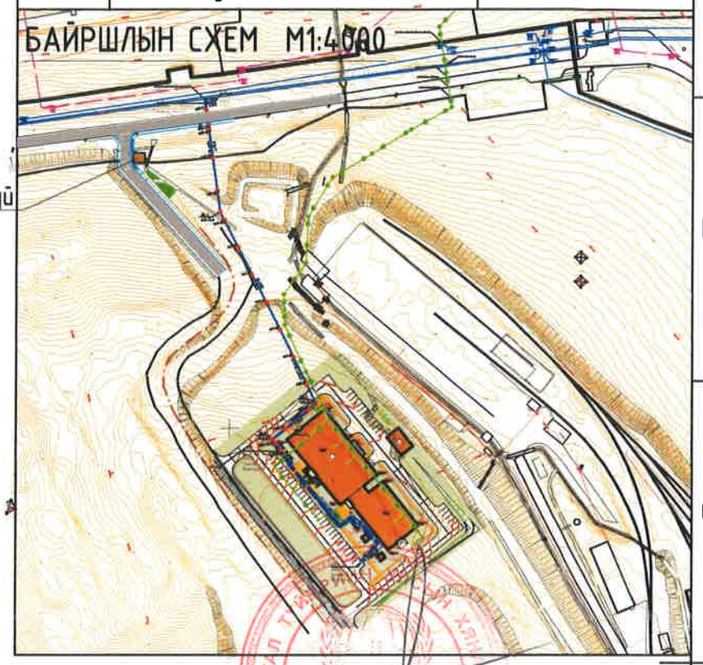

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- Төлөвлөж буй явган зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа авто зам, талбай
- Цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Борооны ус зайлуулах шугам

Барилгын ажлын зургийг "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ын Ерөнхий захирлын нэгдүгээр орлогч бөгөөд ерөнхий инженерийн 2024 оны 07-р сарын 05-ны өдрийн Т24.366 2025-144-ХО тоот зураг төсөл боловсруулах даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

| Д/д | Тодорхойлолт | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Шалган нэвтрүүлэх пост | |
| 2 | Төлөвлөж буй авто зам | |

БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:4000



Төлөвлөж буй барилга

Зөвшөөрсөн:
Онцгой байдлын алба.
Гал түймрийн улсын хяналтын ахлах байцаагч ахмад — Х.Ганбат

Барилга байгууламжийн хяналт төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга — Д.Батбаяр

Барилга байгууламжийн хяналт төлөвлөлтийн хэлтсийн хяналтын инженер — М.Амарболд

Чанар хяналтын хэлтсийн дарга — О.Эрдэнэбат

Гамшгаас хамгаалах штабын дарга — / Н.Энхболд /

Чанар хяналтын хэлтсийн албаны дарга — Э.Баярмагнай

Чанар хяналтын хэлтсийн хяналтын инженер эрчим зүйч — Ш.Наранбаатар

Гэрээт дотоодын цэрэг 816-р анги захирагч хурандаа — / Д.Гантөмөр /

Гэрээт дотоодын цэрэг 816-р анги захирагчийн нэгдүгээр орлогч штабын дарга дэд хурандаа — / Э.Ганзориг /

Гэрээт дотоодын цэрэг 816-р ангийн Барилга орон сууц хангалт,үйлчилгээ хариуцсан ахлах мэргэжилтэн ахмад — Л.Батбуян /

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5

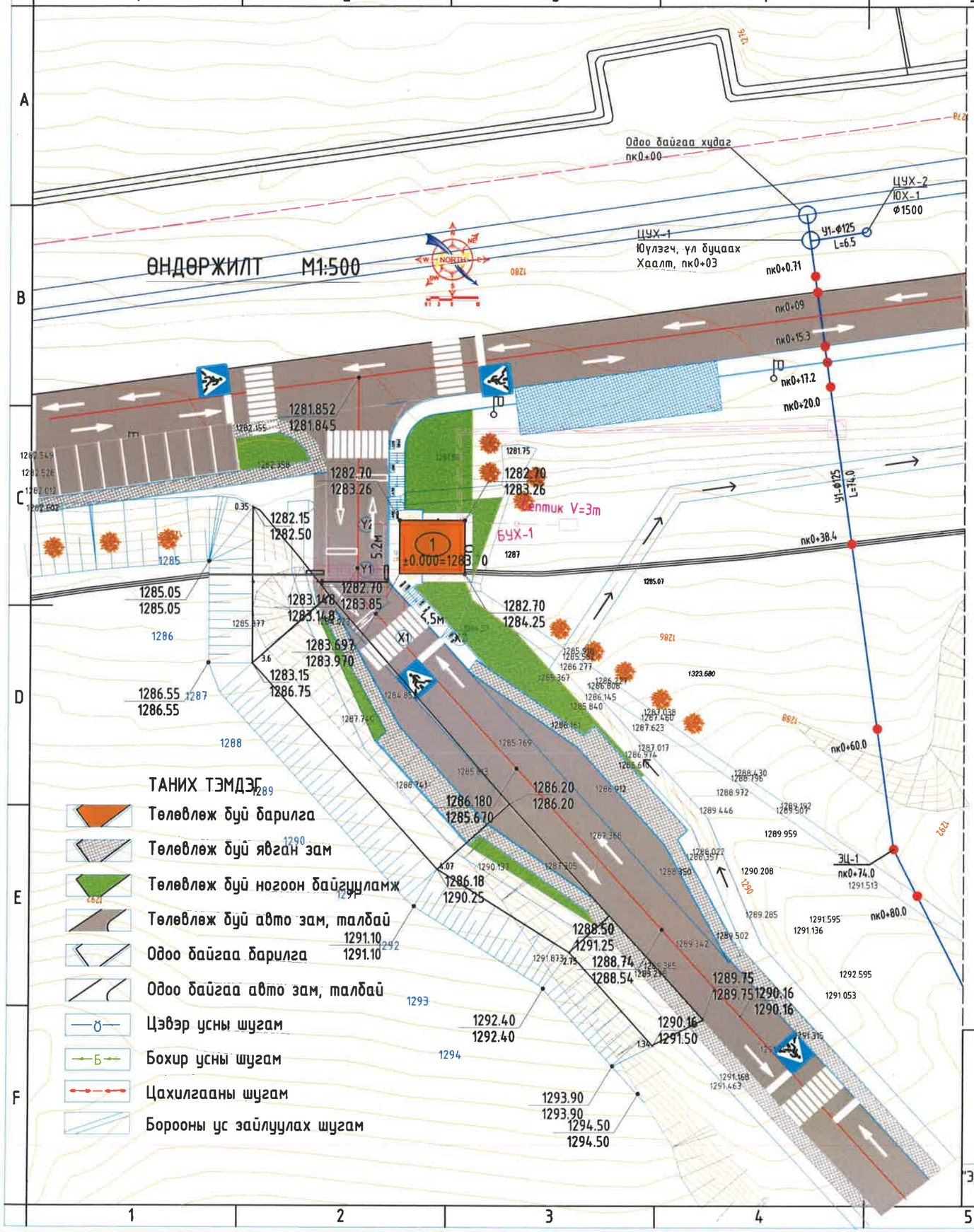
Ерөнхий төлөвлөгөө

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Захирал | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: | Ye шат: А.3 | |
| З.Е.И | Т.Намсрайсүрэн | | | Огноо: 2024.09.02 | |
| Тэргүүлэх инж. | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-2 | Хуудас: | |
| Шалгасан | Ж.Хурц | | | | |
| Архитектор | Г.Нямдаваа | | | | |

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ

А.3

| Д/д | Тодорхойлолт | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Шалган нэвтрүүлэх пост | |
| 2 | Төлөвлөж буй авто зам | |




ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- Төлөвлөж буй явган зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа авто зам, талбай
- Цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Борооны ус зайлуулах шугам

1. Өндөрийн холболтыг геодезийн сүлжээний байгуын цэг тэмдэгтүүдээс хийнэ.
2. Төлөвлөсөн өндөр нь зам талбайн хучилт хийсний дараахь өндөр болно.
3. Энэ зургийг ЕТ1-ээс ЕТ5 зурагтай хамт үз.
4. Өндөржилтийг "Гео Кад" ХХК-ийн 2021.12.08-нд боловсруулсан дэвсгэр зургийг үндэслэн 2024.09.30-нд ЗТХ-ийн инженер зохион бүтээгч Т.Насанбатын нэмэлт хэмжилт хийж баталгаажуулсан дэвсгэр зураг дээр хийж гүйцэтгэв.

| | |
|---|---|
| 1348.60 / 1348.80 | Төлөвлөсөн өндөр<br>Одоо байгаа өндөр |
| 2 / 15 | Налуу% Урсах чиг<br>Холын зай |
| 1312.40 | Хар горизонталь |
| 50 / 00 | Улаан горизонталь |
| ±0.000=1283.70 | Төлөвлөж буй барилгын цэвэр шалны түвшин |

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5

Өндөржилт

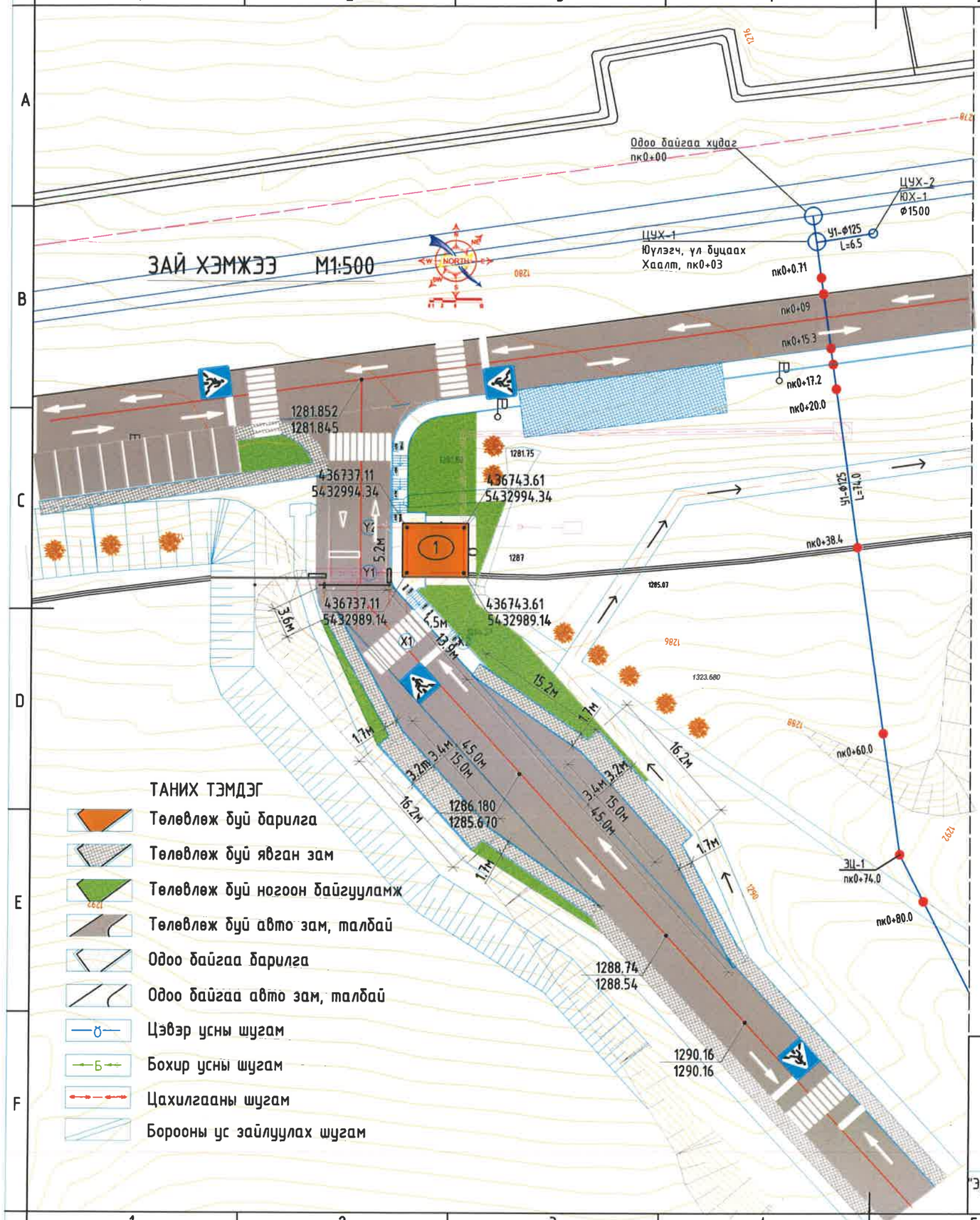
Ye шат: А.3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Захирал | | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-3 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | | Г.Нямдаваа | | | |

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ

А.3

| Д/д | Тодорхойлолт | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Шалган нэвтрүүлэх пост | |
| 2 | Төлөвлөж буй авто зам | |




Тайлбар:
Энэ зургийг ЕТ2-оос ЕТ5 зурагтай хамт уз.
Барилгын хэмжээг тэнхлэгээр нь зай хэмжээний илэрхийллийг метрээр өгөв.
Зам талбай авто ба явган хүний замын дагуу гадна гэрэлтүүлгийг норм стандартын дагуу төлөвлөнө.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5 | | | | | |
| Зай хэмжээ | | | | | Ye шат: А.3 |
| Захирал | | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-4 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | | Г.Нямдаваа | | | |
| "Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ | | | | | |

Авто замын хөдөлгөөний зохион байгуулалтын техник хэрэгсэлийг байрлуулахдаа дараах стандартуудад заасан техникийн шаардлагуудыг мөрдлөг болгоно.

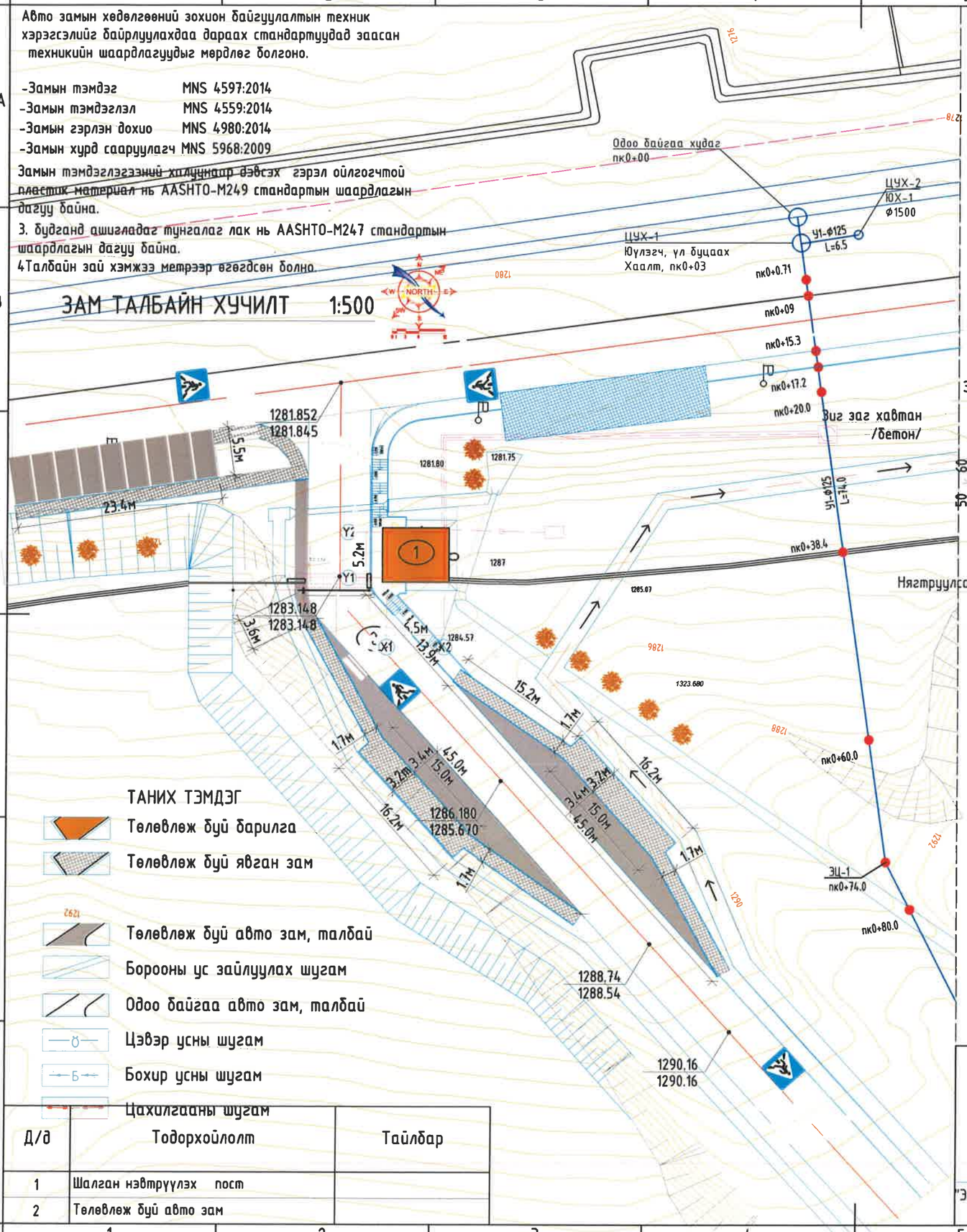
-Замын тэмдэг MNS 4597:2014
-Замын тэмдэглэл MNS 4559:2014
-Замын гэрлэн дохио MNS 4980:2014
-Замын хурд сааруулагч MNS 5968:2009

Замын тэмдэглэгээний хальцнаар дэвсэх гэрэл ойлгогчтой пластик материал нь AASHTO-M249 стандартын шаардлагын дагуу байна.

3. будгаанд ашиглагдаг тунгалаг лак нь AASHTO-M247 стандартын шаардлагын дагуу байна.

4Талбайн зай хэмжээ метрээр өгөгдсөн болно.

## ЗАМ ТАЛБАЙН ХУЧИЛТ 1:500




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

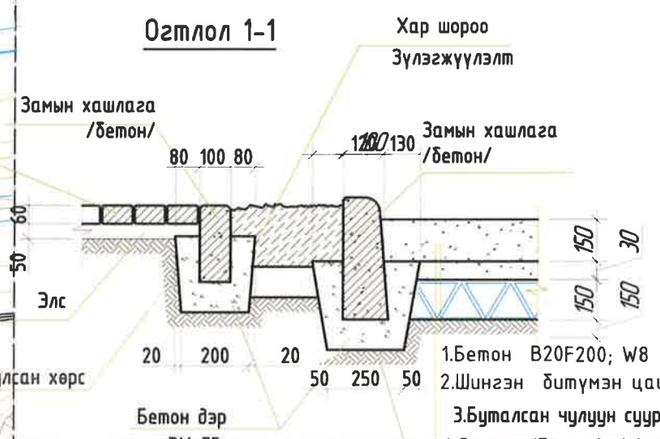
- Төлөвлөж буй барилга
- Төлөвлөж буй явган зам
- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Борооны ус зайлуулах шугам
- Одоо байгаа авто зам, талбай
- Цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Цахилгааны шугам

| Д/д | Тодорхойлолт | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Шалган нэвтрүүлэх пост | |
| 2 | Төлөвлөж буй авто зам | |

## ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

| Д/д | Ажлын нэр | Хэмжих нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Явган хүний замын өнгөт хавтан хучилт | м² | 400 | Огтлол 1-1 |
| 2 | Явган хүний замын хашлага | у/м | 200 | Огтлол 1-1 |
| 3 | Төлөвлөж буй ногоон байгууламж | м² | 300 | |
| 4 | Налуу эко хавтан хучилт | м² | 400 | |
| 5 | Довжоо Бетон B20 /5400x2000x300/*2 | м³ | 7 | |
| 6 | Авто замын хучилт | м² | 500 | Огтлол 1-1 |
| 7 | Авто замын хашлага | у/м | 250 | Огтлол 1-1 |

## Огтлол 1-1




1.Бетон B20F200; W8 (δ=150 мм) 75м³
2.Шингэн битумэн цацлагатай элсэн үе (δ=30 мм) 15м³
3.Буталсан чулуун суурь (фракц40-70 мм) δ=150мм 75м³
4.Гео мор/Tensartech/
5.Нарийн ширхэгтэй элс хайрга (фракц 5-15 мм) δ=150мм 75м³

Зам засварын ажлыг ОДН 218.046-01 "Проектирование нежестких дорожных одежд (взамен ВСН 46-83)" ГОСТ9128-84"Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон"норм дүрмийг баримтлан гүйцэтгэнэ
Зам, талбайн засварын ажлыг ВСН 197-91.
Зам, талбайн бетон орцыг ВСН 139-80 "Инструкция по строительству цементобетонных покрытый автомобильных дорог" нормын дагуу сонгоно.
Материал- Бетон зуурмаг нь MNS 1228:1987 MNS 1185:1985 стандартын техникийн шаардлага хангасан байна.
Бетонд хэрэглэх цемент MNS 0974:2008, хайрга MNS 0346:2000, элс MNS 0392:1998, ус MNS 3821:1985 стандарт техникийн шаардлага хангасан байна.
Том дүүргэгч- боржин чулуун хайрга 5-20 мм ширхэглэлтэй 60%, 20-40 мм ширхэглэлтэй 40%
Жижиг дүүргэгч-элс модулийн хэмжээ 2.2 Нэмэгдэл ПАВ СДБ-/сульфид дрожийн брашк/
Бетоны тооцооны эзэлхүүн жин 2292 кг/м³
Ухсан хэсгийн болон бетон гадаргуу дээрхи тоос шороог даралттай хийгээр үлээлгэж цэвэрлэсэнний дараа гадаргууд хөрсжүүлэлтийг хийж гүйцэтгэнэ.
Өндөр даралтан дор бэхжүүлж үйлдвэрлэсэн гөлгөр биш гадаргуутай стандартын шаардлага хангасан явган замын хавтангаар явган замын нийт талбайг өнгөлнө.

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5

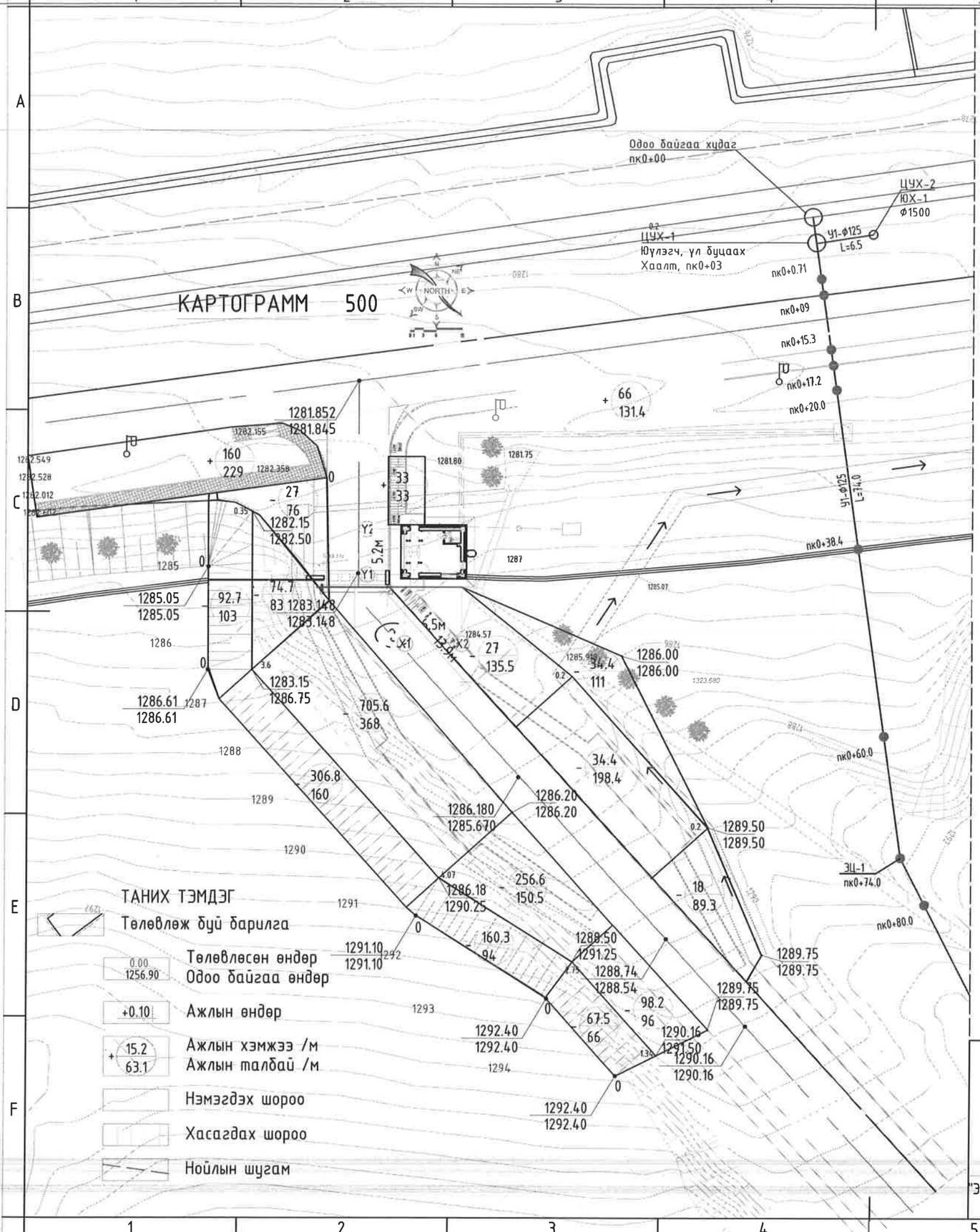
Зам талбайн хучилт

Үе шат: А.3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Захирал | | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: 1:500 | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-5 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | | Г.Нямдаваа | | | |

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ

А.3




## ГАЗАР ШОРООНЫ ЭЗЭЛХҮҮН ТӨЛӨВЛӨЛТ

| Дугаар | Нэмэх хайрга | | Хасах шороо | |
|---|---|---|---|---|
| | Эзэлхүүн /м³/ | Талбай /м²/ | Эзэлхүүн /м³/ | Талбай /м²/ |
| 1 | 160 | 229 | | |
| 2 | 33 | 33 | | |
| 3 | 66 | 131.4 | | |
| 4 | | | 27 | 76 |
| 5 | | | 74.7 | 83 |
| 6 | | | 92.7 | 103 |
| 7 | | | 705.6 | 368 |
| 8 | | | 306.8 | 160 |
| 9 | | | 256.6 | 150.5 |
| 10 | | | 160.3 | 94 |
| 11 | | | 98.2 | 96 |
| 12 | | | 67.5 | 66 |
| 13 | | | 27 | 135.5 |
| 14 | | | 34.4 | 198.4 |
| 15 | | | 18 | 89.3 |
| 16 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| | 259.0 | 393.4 | 1868.8 | 1619.7 |

Тайлбар

1. Картограммын тооцоонд барилгын сууринаас гарах шорооны хэмжээ ороогүй болно

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5

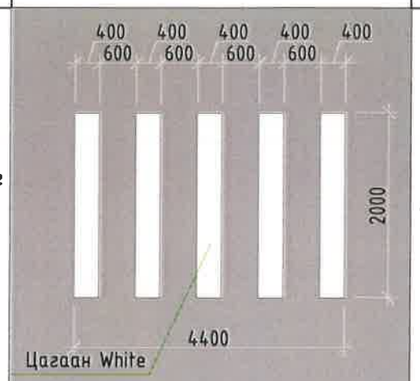
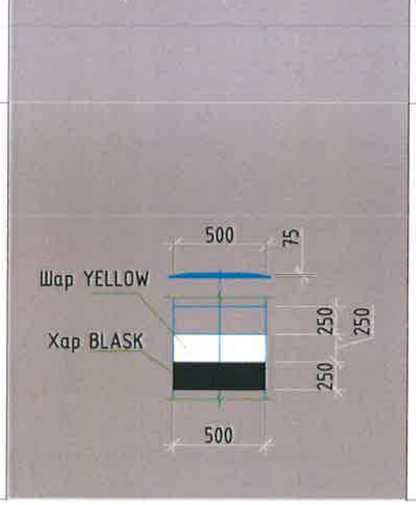
Картограмм

Үе шат: А.3

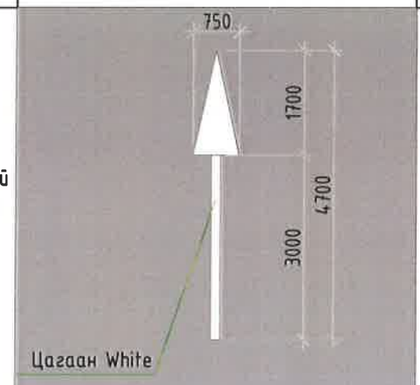
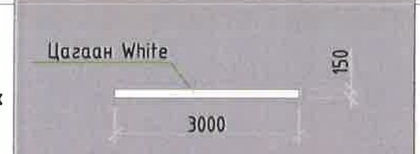
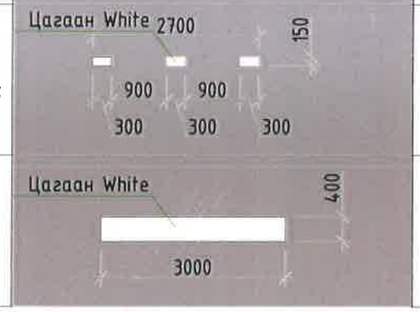
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Захирал | | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: 1:500 | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-6 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | | Г.Нямдаваа | | | |

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ

## Замын тэмдэглэл

| Тэмдэг-лэгээний марк | Тэмдэг-лэгээний төрөл | Загвар | Овор хэмжээ, мм: урт | Овор хэмжээ, мм: өргөн | Тоо ширхэг | Хэмжих нэгж |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.13а | Зохицуулдаг гүй явган хүний гарц |   | 4400 | 2000 | 0.8x50 =40 | м² |
| 5.19а.б | Явган хүний гарц | | 900 | 900 | 4 | ш |
| | Хурд сааруулагч Speed hump |   | 500 | 7000 | 3.5x6=21 | м² |

## Замын тэмдэглэл

| Тэмдэг-лэгээний марк | Тэмдэг-лэгээний төрөл | Загвар | Овор хэмжээ, мм: урт | Овор хэмжээ, мм: өргөн | Тоо ширхэг | Хэмжих нэгж |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.17 | Хөдөлгөөний чиг заагч сум |   | 4700 | 750 | 1.1x18=20 | м² |
| 1.1 | Эсрэг урсгал тусгаарлах шугам |   | 3000 | 150 | 250 | м |
| 1.2 | Зорчих хэсгийн зах | | 3000 | 200 | 250 | м |
| 1.5 | Эсрэг урсгал тусгаарлах шугам |   | 300 | 150 | 250 | м |
| 1.11 | Зогс-шугам |   | 3000 | 400 | 12 | м |

Тайлбар:
Авто замын хөдөлгөөний зохион байгуулалтын техник хэрэгсэлийг байрлуулахдаа дараах стандартуудыг мөрдөнө.

-Замын тэмдэг MNS 4597:2014
-Замын тэмдэглэл MNS 4559:2014
-Замын гэрлэн дохио MNS 4980:2014
-Замын хурд сааруулагч MNS 5968:2009

-Замын тэмдэглэгээний халууныаар будах гэрэл ойлгогчтой пластик материал нь AASHTO-M249 стандарт мөрдөнө.

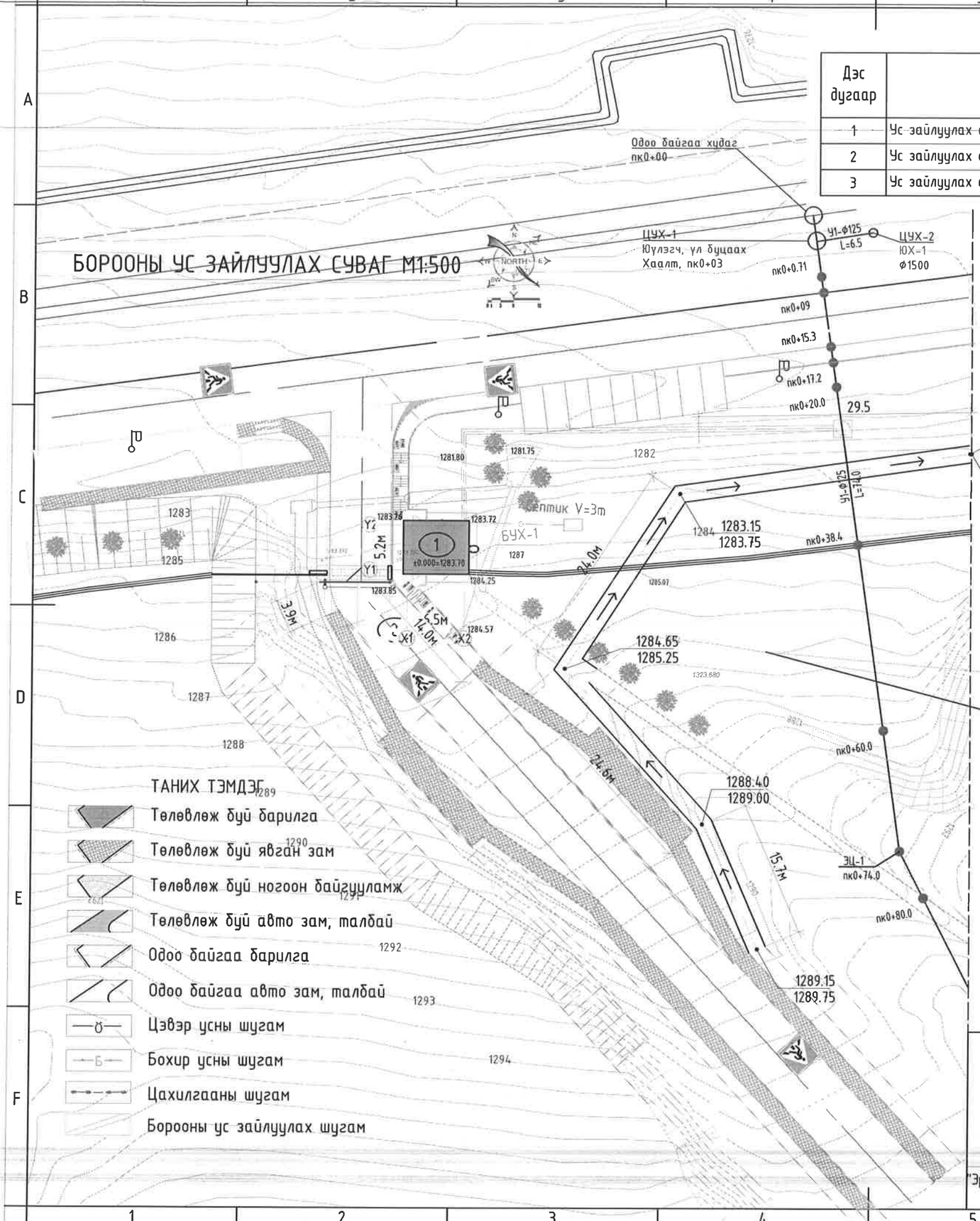
-Замын тэмдэглэгээний будганд ашигладаг тунгалаг лак нь AASHTO-M247 стандарт мөрдөнө.

-Талбайн хэмжээг метрээр өгөв.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5 | | | | |
| Замын тэмдэглэл | | | | Үе шат: А3 |
| Захирал | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012 | Масштаб: | Огноо: 2024.10.16 |
| З.Е.И | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Тэргүүлэх инж. | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ- 7 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | Г.Нямдаваа | | | |
| "Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ | | | | |

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

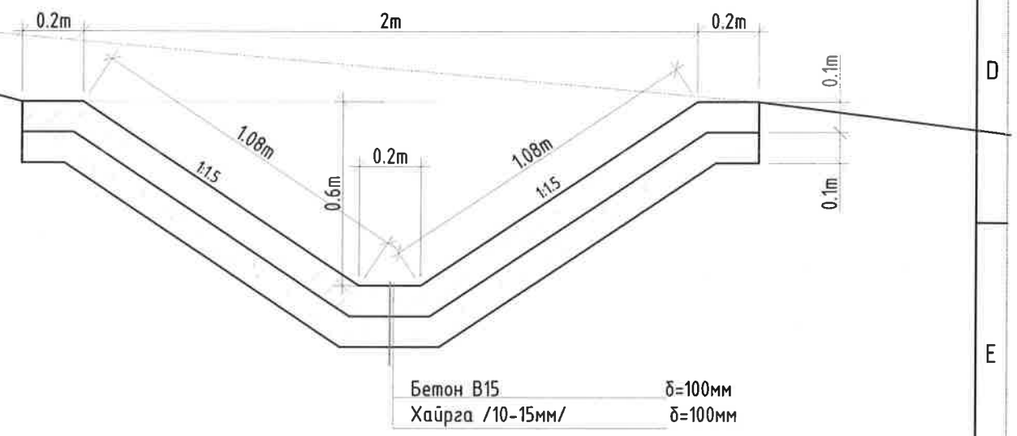
# БОРООНЫ УС ЗАЙЛУУЛАХ СУВАГ М1:500




## АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

| Дэс дугаар | Ажлын нэр | Хэмжих нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ус зайлуулах сувгийг экскаватороор ухаж 5км зайд зөөх | $м^3$ | 85.6 | Сувгийн нийт урт100м |
| 2 | Ус зайлуулах сувагт орох бетон В15 | $м^3$ | 25.6 | |
| 3 | Ус зайлуулах сувагт орох хайрга /10-15мм/ | $м^3$ | 25.6 | Сувгийн нийт урт100м |

## Хэсэглэл-А
М1:10




Бетон В15 δ=100мм
Хайрга /10-15мм/ δ=100мм

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Чанар хяналтын хэлтэс. Шалган нэвтрүүлэх пост №5

Борооны ус зайлуулах суваг

Ye шат: А.3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Захирал | Д.Тамир | ЕГ Шифр: 28.58.012БА | Масштаб: 1:500 | Огноо: 2024.10.24 |
| З.Е.И | Т.Намсрайсүрэн | | | |
| Гэргүүлэх инж. | А.Хатантуул | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-8 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | Ж.Хурц | | | |
| Архитектор | Г.Нямдаваа | | | |

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ