БАТЛАВ. ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ХЭНТИЙ АЙМАГ, ХЭРЛЭН СУМ, 4-Р БАГ

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

ЗАГВАР ЗУРАГ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН. БОЛОВСРУУЛСАН.

| Албан тушаал | Нэр | Гарын үсэг | Гүйцэтгэгч | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймгийн онцгой байдлын газрын дарга, Хурандаа | Ж.Эрдэнэбат | | "Гранд Тек" ХХК-ний захирал | Нэр | Гарын үсэг |
| | | | | Г.Энх-Амгалан | |
| | | | Захиалагч | | |
| | | | Багануур Зүүн Өмнөд Бүсийн Цахилгаан Түгээх Сүлжээ ТӨХК-ийн Гүйцэтгэх Захирал | Нэр | Гарын үсэг |
| | | | | Н.Мөнгөнхишиг | |

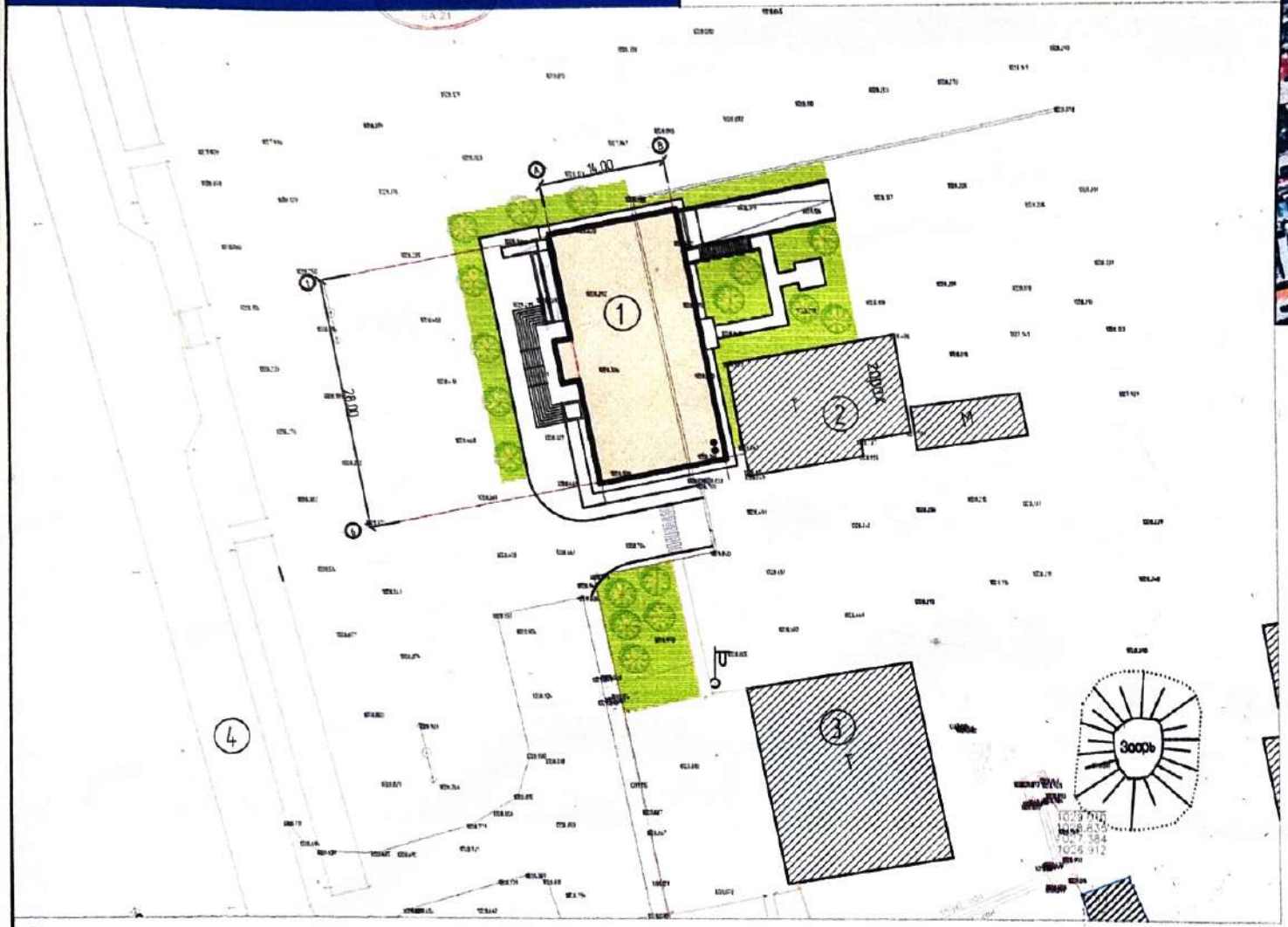
УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАТЛАВ.
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ...../Ш.АРИУНБОЛОР/

ҮНДЭСЛЭЛ.
-Хэнтий аймгийн Хэрлэн сум Аймгийн Засаг даргын захирамжийн 2021 оны 01 сарын 26-нд , 02301-А/46/2021 тоот захирамжаар Хэрлэн сумын 4-р баг, Саригт Дэд бүтцийн байгуулалгын зориулалтаар 13698 м2 газрыг эзэмшиж Багануур зүүн өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээ Хэнтий аймаг дахь салбар null 43 жилийн хугацаатай эзэмшүүлсэн.
-"TEB survey" ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан дэвсгэр зураг.
-Хот тоссоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм бо дүрэм БНбД 30.01.04-ийн 4-р зүйлийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв.
- ХБХГ-ын 2022 оны 04 сарын 10 өдрийн АТД-23-19/22 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэв.

| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1 | Төлөвлөж буй барилга 28х14м, 2 давхар | Төлөвлөж буй |
| 2 | Гараж | Одоо байгаа |
| 3 | Цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК | Одоо байгаа |
| 4 | Машин зам | Одоо байгаа |

## ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500




## БАЙРШИЛЫН СХЕМ М1:1000

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам (750м²)
- Төлөвлөж буй явган хүний зам (270м²)
- Төлөвлөж буй авто зогсоол (16 ширхэг)
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж (300м²)
- Архитектур төлөвлөлтийн даалгаврын схемийн хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам

Хүчин чадлын мэдээлэл

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Барилгын блокийн тоо | | 1 | 5 | Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний авто зогсоол | | 1 |
| 2 | Хүчин чадал | Талбай | 1176 | 6 | Рамп, пандусын тоо | Машин | 1 |
| | | Айлын тоо | - | | | ХБИ | 1 |
| | /ор, сурагч, хүүхэд, суудал/ | Олон нийт | 1176 | 7 | Сэргээгдэх эрчим хүч ашигласан эсэх | | UCD гэрэл төлөвлөсөн |
| 3 | Ил авто зогсоолын тоо | | 15 | 8 | Шинэ, шилдэг технологи ашигласан эсэх | | UCD гэрэл төлөвлөсөн |
| 4 | Далд авто зогсоолын тоо | | 7 | 9 | Архитектурын хэв маяг | | - |

GRAND TEC LLC
"ГРАНД ТЕК" ХХК

| | | |
|---|---|---|
| ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал | Г.Энх-Амгалан | |
| Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | |
| Захиалагч | С.Болд | |

Эскиз
М1:500
Хуудас 1
2023 он

## ХАРАГДАХ БАЙДАЛ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1: |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнгэр | | Хуудас 2 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

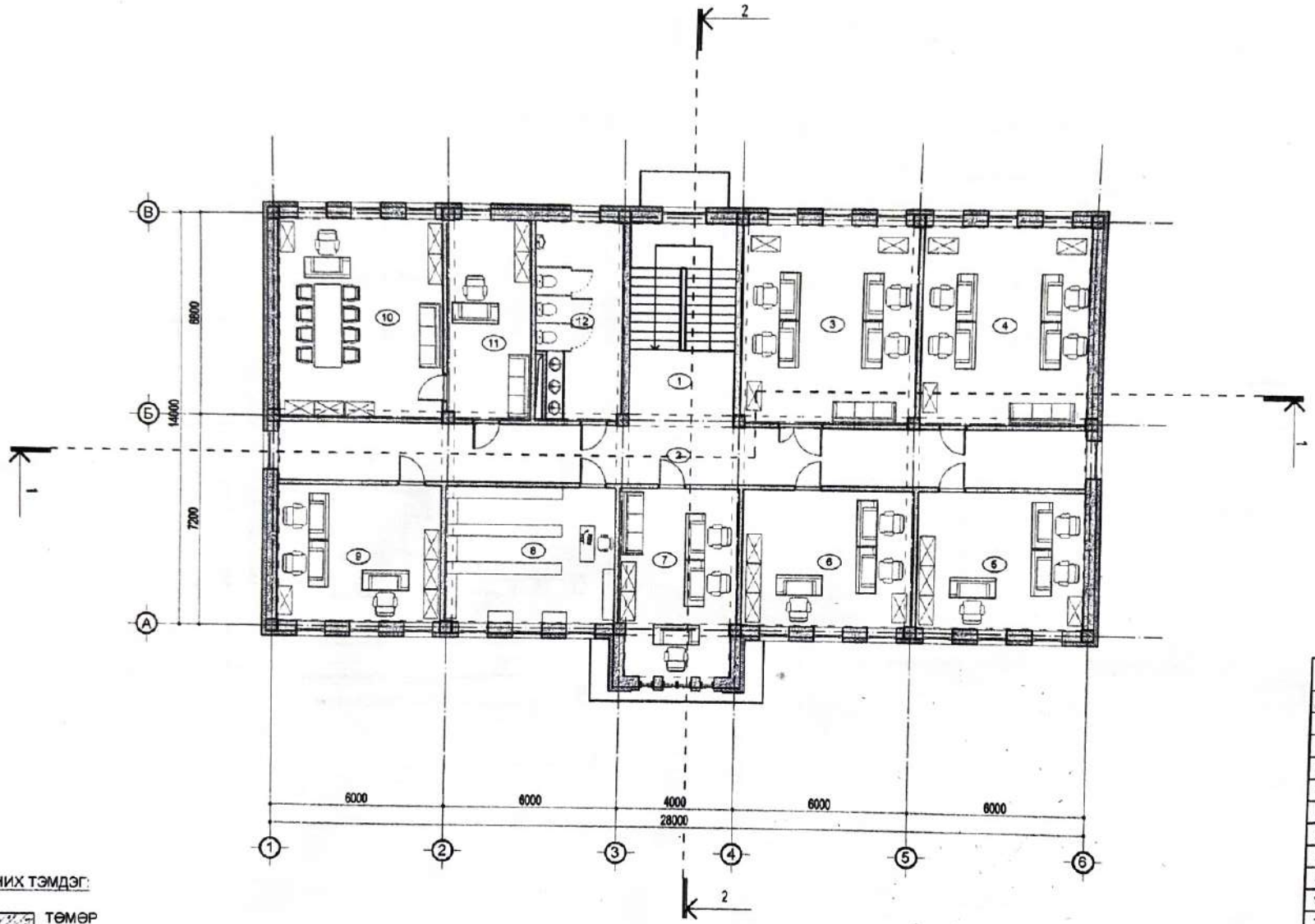
## ХАРАГДАХ БАЙДАЛ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1: |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнгэр | | Хуудас 3 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

ХЭНТИЙ АЙМАГ

ХАРАГДАХ БАЙДАЛ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1: |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнгэр | | Хуудас 4 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ТӨМӨР БЕТОН

2 БЛОК

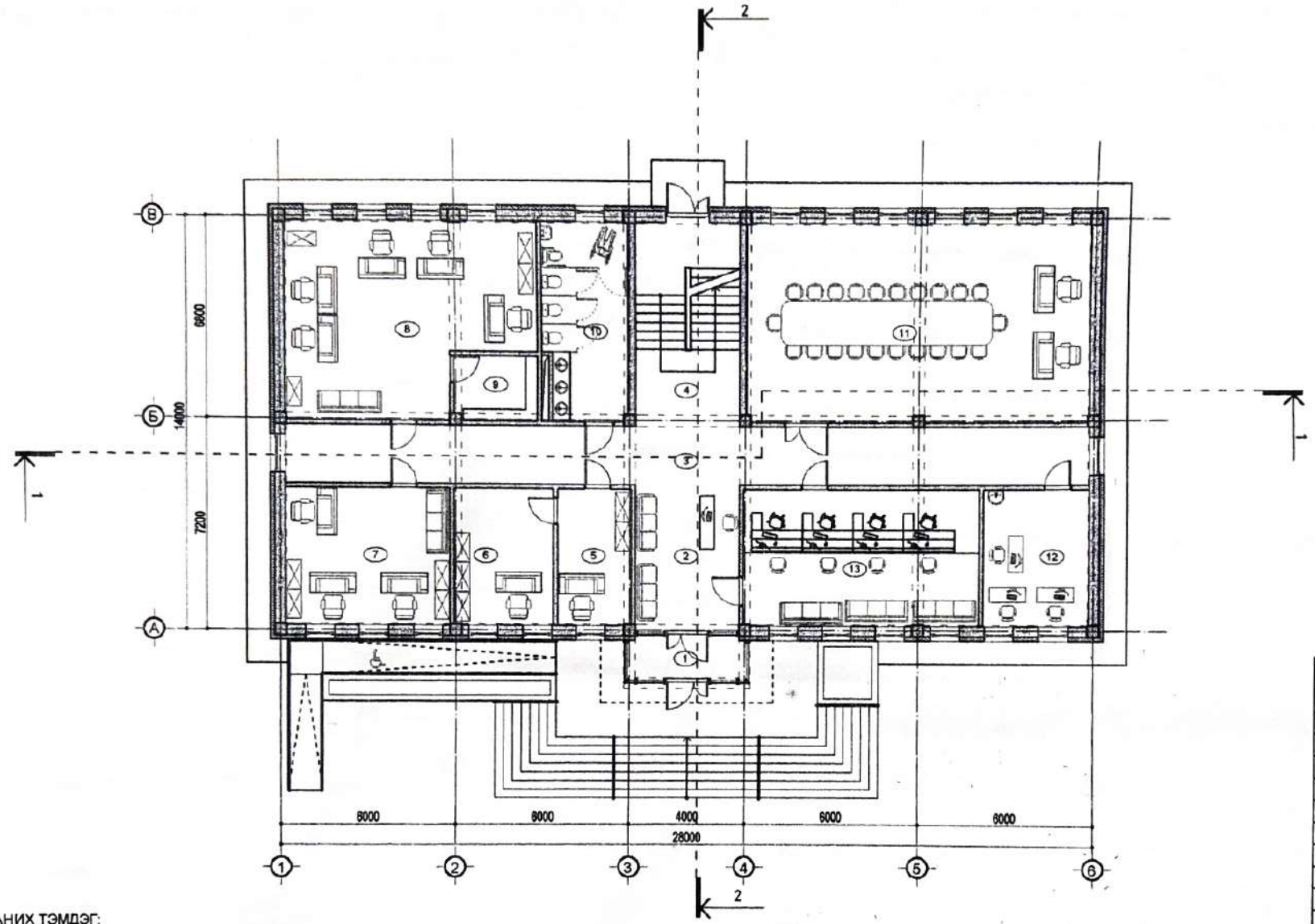
3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

## Өрөөний тодорхойлолт

| Д/Д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:150 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 7 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэрийн үйлчлүүлэх | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

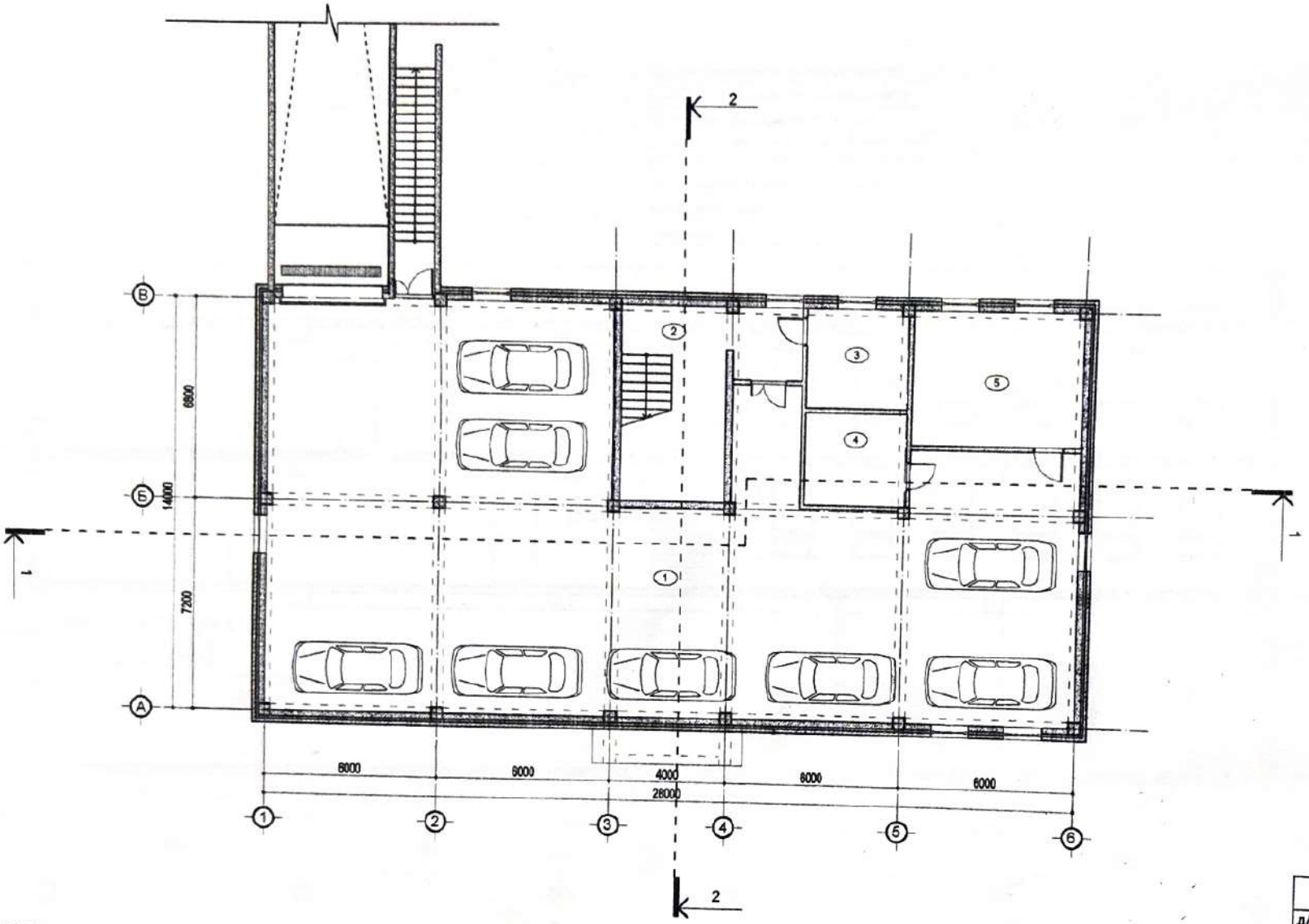
1 — ТӨМӨР БЕТОН

2 — БЛОК

3 — ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

4 — ТООСГОН ӨРЛӨГ

| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
|---|---|---|---|---|
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:150 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 6 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ТӨМӨР БЕТОН

2 БЛОК

3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

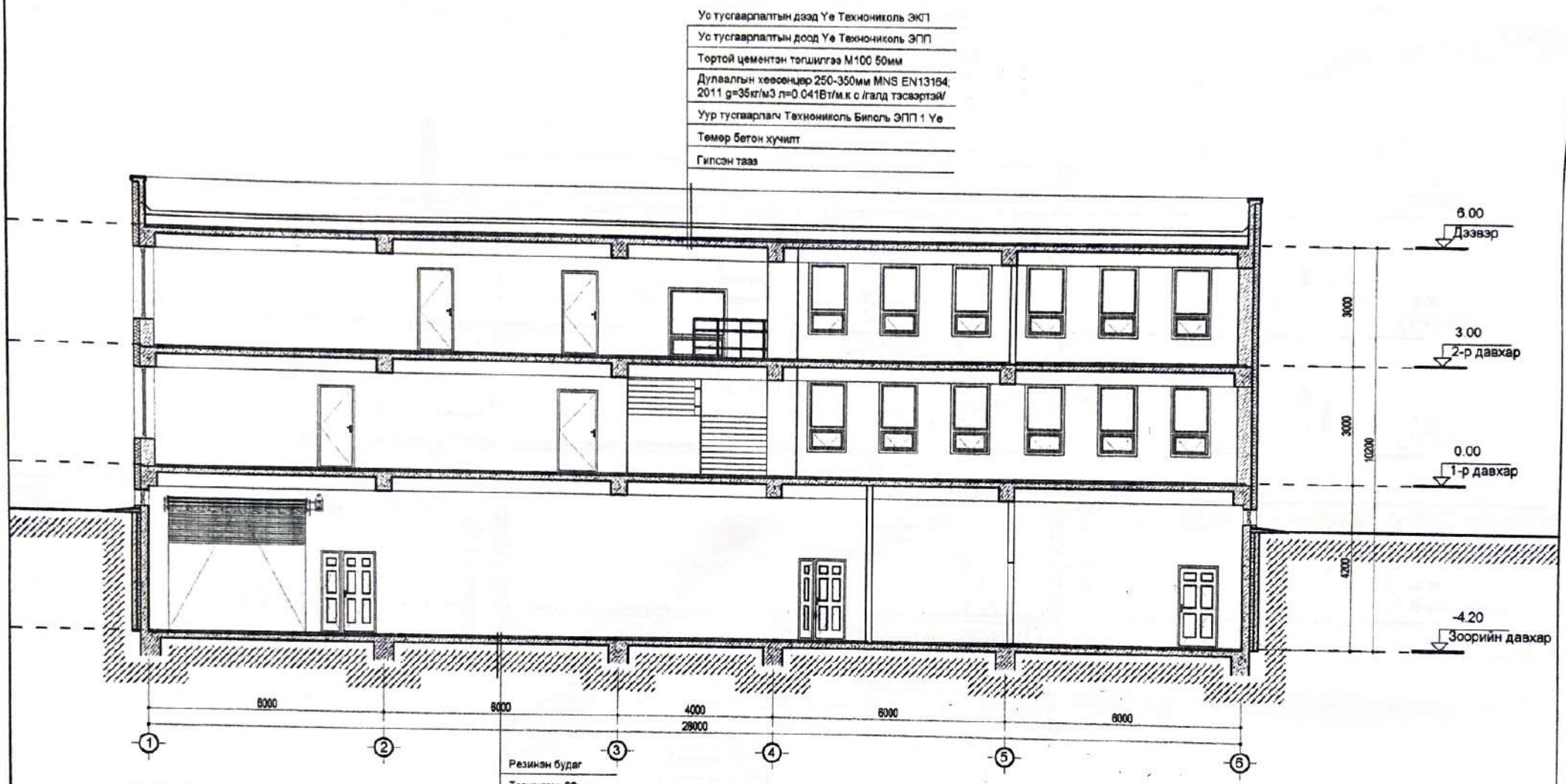
4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

**Өрөөний тодорхойлолт**

| Д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Цахилгааны өрөө | 11.50 |
| 4 | Холбооны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:150 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 5 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

# ОГТЛОЛ 1-1:

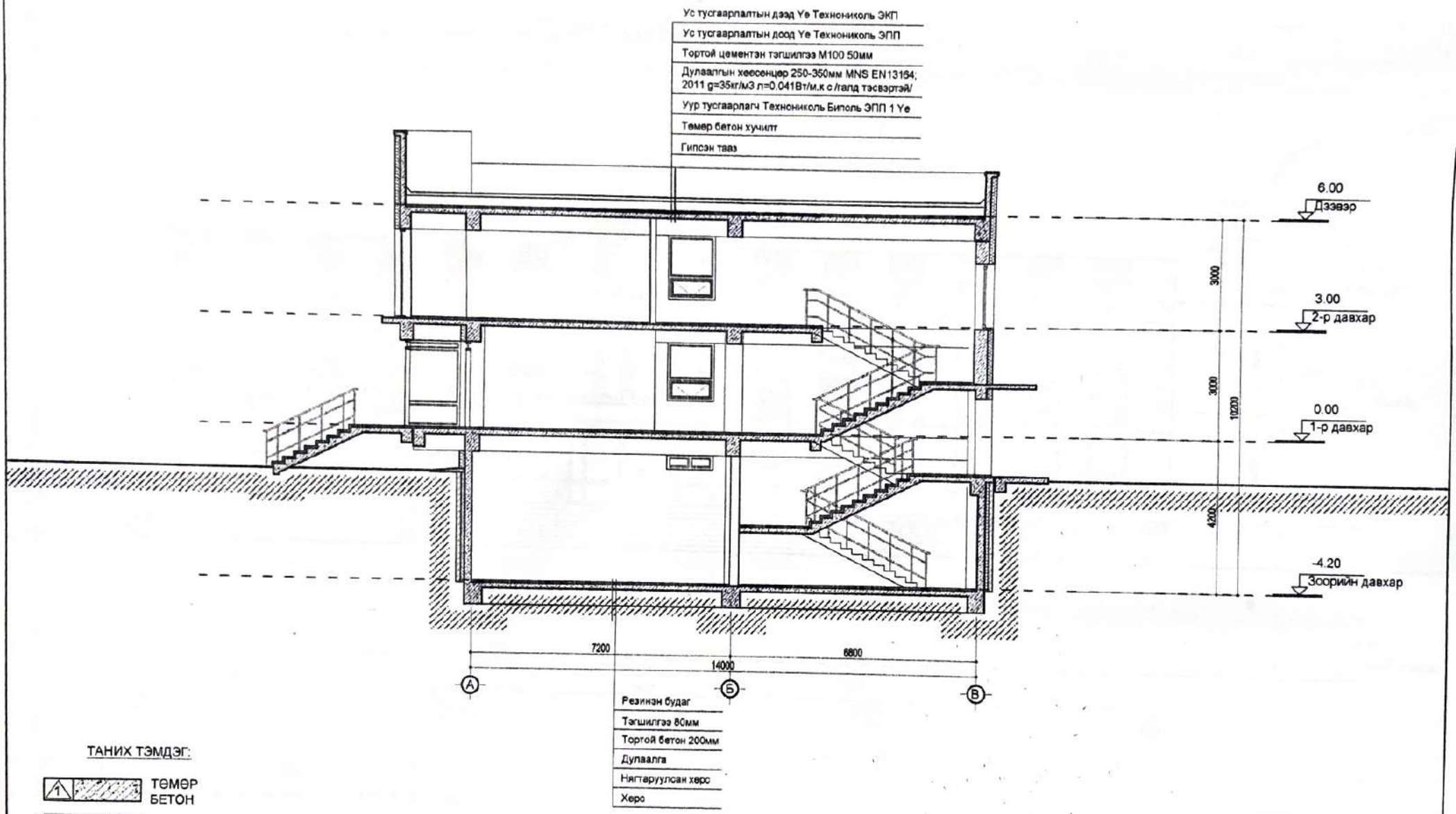



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:100 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнгэр | | Хуудас 8 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

# ОГТЛОЛ 2-2:




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

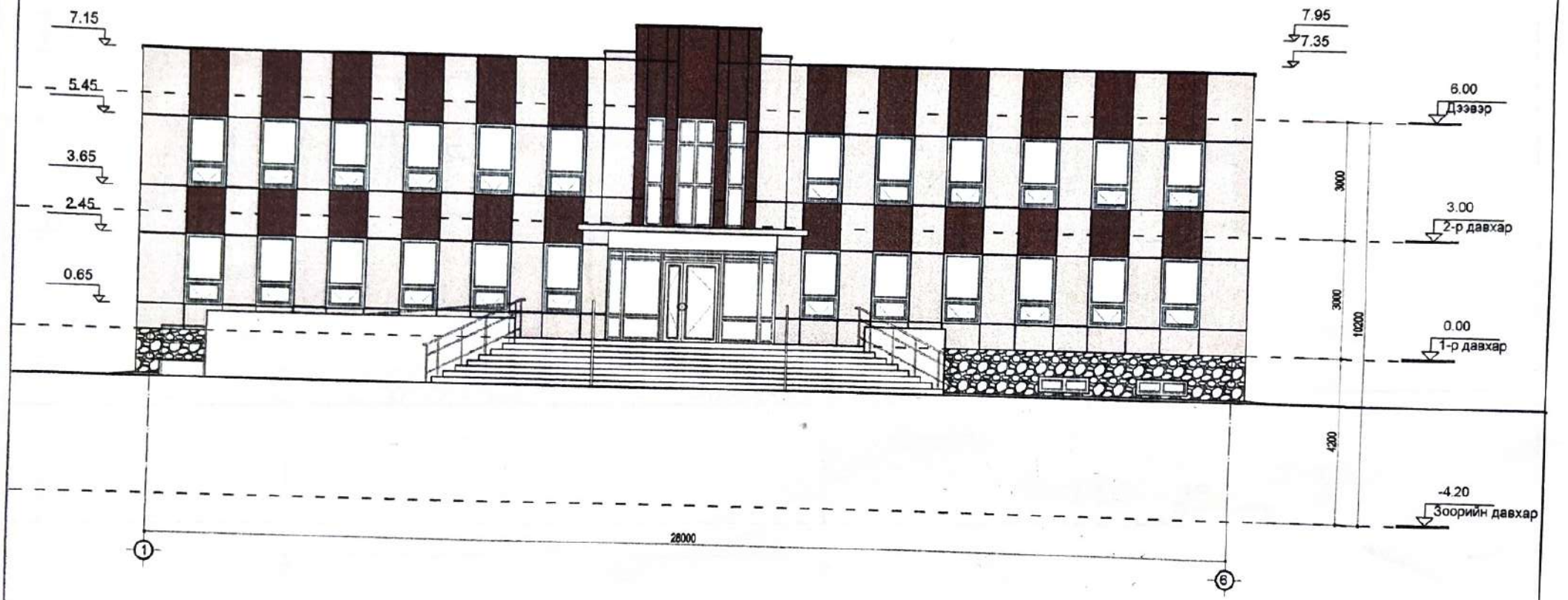
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:100 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнгэр | | Хуудас 9 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

ХӨНТИЙ АЙМАГ

БАТЛАВ.
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ТЭМДЭГЛЭЛ:
Архитектур төлөвлөлтийн даалгаварын онцгой нөхцөл, шаардлагыг хангаж байгаа.

**НҮҮР ТАЛ: 1-6**




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

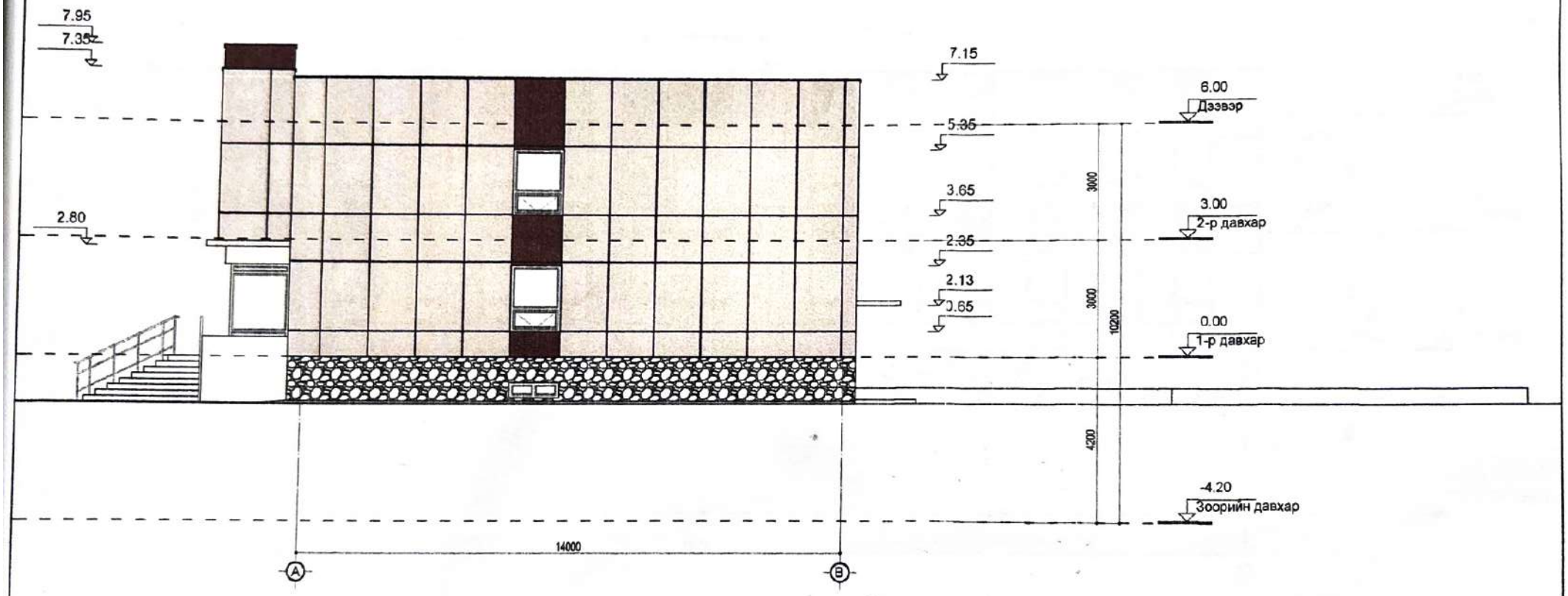
- Цагаан метал хавтан / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/
- Хүрэн метал хавтан / CMYK C 40%, M 39%, Y 41%, K 2%/
- Чулуун хана / CMYK C 54%, M 49%, Y 53%, K 17%/
- Фасадны чулуутай будаг / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:100 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 10 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

БАТЛАВ.
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ТЭМДЭГЛЭЛ:
Архитектур төлөвлөлтийн даалгаварын онцгой нөхцөл, шаардлагыг хангаж байгаа.

**ХАЖУУ ТАЛ: А-В**




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

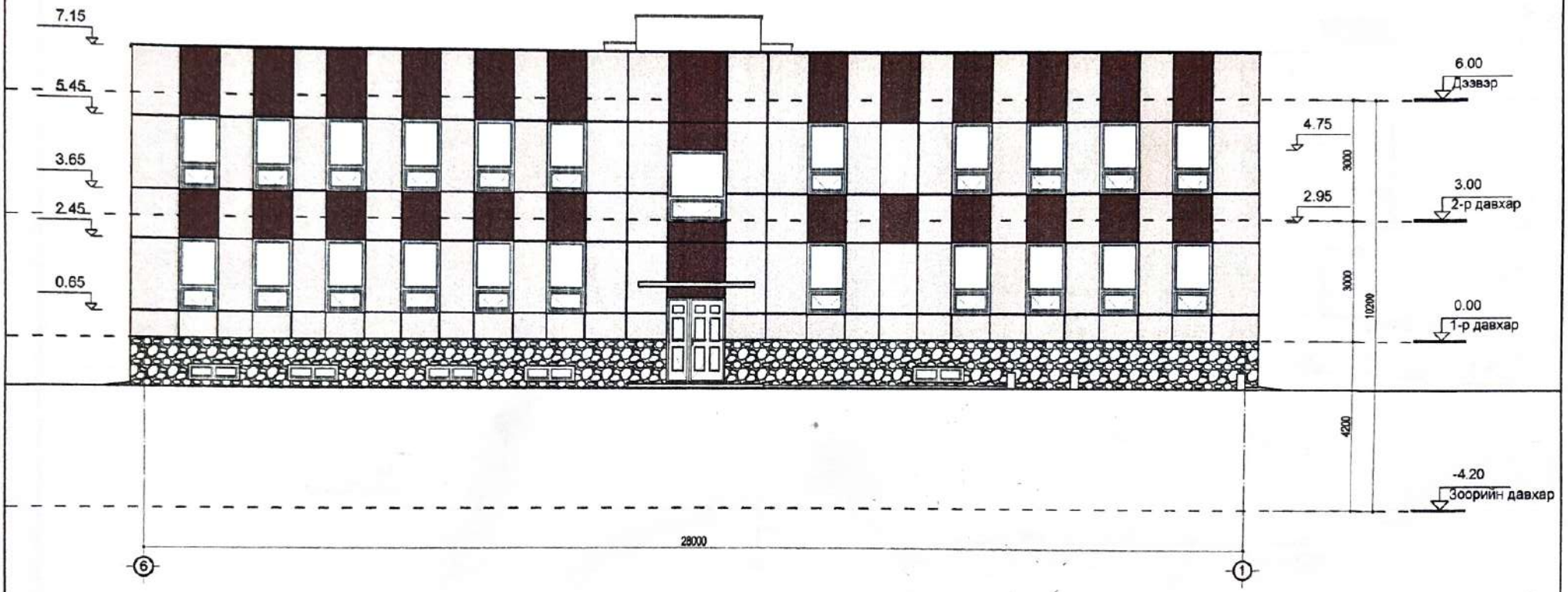
- Цагаан метал хавтан / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/
- Хүрэн метал хавтан / CMYK C 40%, M 39%, Y 41%, K 2%/
- Чулуун хана / CMYK C 54%, M 49%, Y 53%, K 17%/
- Фасадны чулуутай будаг / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:100 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 11 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

БАТЛАВ.
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ТЭМДЭГЛЭЛ:
Архитектур төлөвлөлтийн даалгаварын онцгой нөхцөл, шаардлагыг хангаж байгаа.

АР ТАЛ: 6-1




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

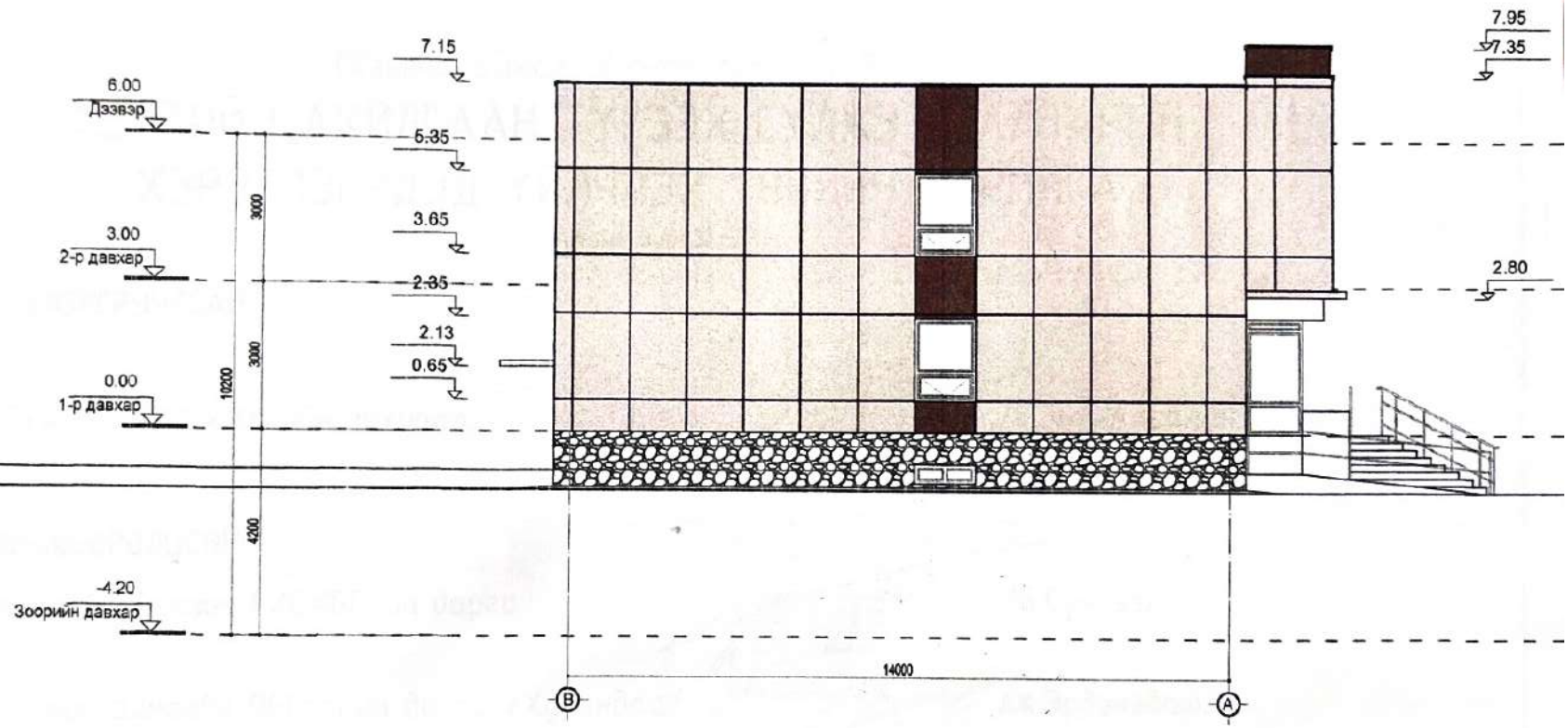
- Цагаан метал хавтан / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/
- Хүрэн метал хавтан / CMYK C 40%, M 39%, Y 41%, K 2%/
- Чулуун хана / CMYK C 54%, M 49%, Y 53%, K 17%/
- Фасадны чулуутай будаг / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
| | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | М1:100 |
| | Архитектор | Э.Магнайтэнэгэр | | Хуудас 12 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

БАТЛАВ.
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ТЭМДЭГЛЭЛ:
Архитектур төлөвлөлтийн даалгаварын онцгой нөхцөл, шаардлагыг хангаж байгаа.

ХАЖУУ ТАЛ: В-Д




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Цагаан метал хавтан / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/
- Хүрэн метал хавтан / CMYK C 40%, M 39%, Y 41%, K 2%/
- Чулуу+хана / CMYK C 54%, M 49%, Y 53%, K 17%/
- Фасадны чулуутай будаг / CMYK C 12%, M 14%, Y 15%, K 0%/

| | ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА | Нэр | Гарын үсэг | Эскиз |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | "ГРАНД ТЕК" ХХК-ий захирал | Г.Энх-Амгалан | | МТ:100 |
| | Архитектор | Э.Мөнгөнцэцэг | | Хуудас 1 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Захиалагч | С.Болд | | 2023 он |

ГАДААД ХУДАЛДАА, БАРИЛГА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК

/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын дугаар: 964/2023
Бүртгэлийн дугаар:
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хийсэн огноо:
Хэлтсийн дарга:
Гарын үсэг:
22 оны 04 сарын 21 өдөр

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан /

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Хэнтий аймгийн ГХБХБГ-ын дарга /Б.Сүнгээ/

Хэнтий аймгийн ОБГазрын дарга /Хурандаа/ /Ж.Эрдэнэбат/

МОНГОЛ УЛС
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР
ХЭЛБЭСАН
ГАРЫН ҮСЭГ:
ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ХАМГААЛАГЧ ГЭЖ ТАНИЛЦУУЛАВ

2023 он

## АЖЛЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

Хэнтий аймгийн Хэрлэн сум Аймгийн Засаг даргын захирамжийн 2021 оны 01 сарын 26-нд , 02301-А/46/2021 тоот захирамжаар Хэрлэн сумын 4-р баг, Сариг Дэд бүтцийн байгууллагын зорилгоор 13077 м2 газрыг зээмшигч Багануур зүүн өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээ Хэнтий аймаг дахь салбар гull 45 жилийн хугацаатай зээмшүүлсэн.

ХБХГ-ын 2022 оны 04 сарын 10 өдрийн АТД-23-19/22 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн диалгаврыг үндэслэв.

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий төлөвлөгөө, Барилга архитектур:
Уг барилгын зураг төслийг дараах байгаль, цаг уур, барилгын ангиллын зэргүүдэд тооцож гүйцэтгэв.

| | |
|---|---|
| -Гадна агаарын температур | (-32.2)+С |
| -Цасны ачаалал | 50кг/м2 |
| Салхины ачаалал | 42кН/м2 |
| -Зөөлөгшний эзэрэг | 2 |
| -Гал тэсвэрлэлт | 2 |
| -Газар чичиргийлэлийн эзэрэг | 8 баллаар тооцов. |
| -Барилгын ангилал | II |

Инженер-геологи: Инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтийг "TEB survey" ХХК боловсруулав.

Байршил:
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Ерөнхий төлөвлөгөө:
Ерөнхий төлөвлөгөөг юуны өмнө тухайн газрын хэвгий, өндержилт, нарны зөөлөлт эзэрийг харгалзан зөөлөн газрын бүтээмжид тааруулан төлөвлөв. Мөн шинээр баригдах барилгууд бие биеэ хаахгүй байх зөв шийдэл гаргахыг чармайсан болно.

Өндержилт:
Нийт талбайн гадаргуу тэгш. Барилгын ахлын эхлэх явцад улаан шугам, өндержилтийн тушингүүдийг зохиогчтой хамтран дахин шалгах.

Барилга архитектур төлөвлөлт:
Уг барилгын архитектур, зөөлхүүн төлөвлөлт нь олгогдсон газрын бүтээмж, архитектур төлөвлөлтийн даалгавар, зураг төсөл боловсруулах даалгаврыг баримтлан боловсруулсв. Уг барилга нь 28х14 м-ын хэмжээтэй барилга болно. Үндсэн 1 орцтой.

Хөдөлгөөн хамгаалал ажлуудыг байдал:
Барилга угсралтын явцад БНБД 12-0304, Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлгөөн ажлуудыг ажиллагааны дүрэм,
БД 12-101-05 , Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлгөөн хамгаллын улгэрчилсэн дүрмүүдийг чанд сахин ажиллахын зэрэгцээ барилга угсралтын үед ашиглах тур хашаа, хамгаалалт, ус зайлуулалт, тоосжилтоос хамгаалсан хамгаалалт, аваар осолоос сэргийлэх арга хэмжээний асуудлыг шийдсэн байх.

Захиалагч тал:
Захиалагч нь барилгын талбай дээр өөрийн талын мэргэжлийн төлөөлөгчийг ажиллуулах бөгөөд тухайн мэргэжлийн нь угсралтын ажилд тогтмол хянлт тавина. Барилгын гүйцэтгэгч нь барилгын талбайд зураг тусгаагдаагүй ямарваа химийн хорлотой бодис хэрэглэхийн хориглох.

Хич: Энэхүү зураг төслийн баримт бичиг нь зохиогчийн эрхийн тухай хуулиар хамгаалагдах тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр дахин ашиглахыг хориглоно.

Ашиглсан норм дүрэм:

| | |
|---|---|
| Орон сууцны барилгын зураг төсөл төлөвлөх норм ба дүрэм | /БНБД 31-01-10/ |
| Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал | /БНБД 21-01-02/ |
| Барилга байгууламжийн зурсг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм | /БНБД 21-02-02/ |
| Олон нийтийн барилга | /БНБД 31-03-03/ |
| Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн гарын авлага | /БД 31-101-04/ |
| Байгалийн болон зохиомол гэрэлтүүлэг | /БНБД 23-02-08/ |

## БАРИЛГА БҮТЭЭЦ:

Гидрогеологийн нөхцөл: Тус талбайд өрөөдсөн цооногуудаа хөрсний ус илрээгүй

Суурь: Уг барилгын суурийг цутгамал нил суурь байхаар төлөвлөв.

Хучилт: Хучилт нь цутгамал төмөр бетон хучилт байх бөгөөд шаардлагатай газар нь зураг үзүүлсний дагуу нух гаргах бүюу хоолой суулгаж өгнө.

Төмөр бетон хана: Барилгын даацын үндсэн бүтэц нь цутгамал төмөр бетон хана байна.

Халаалт, Агаар Сэлгэлт:
Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -36.9° С
Барилгын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн систем байх ба 95/70°С ус байна. Барилгын зоорийн давхрын узелийн өрөөнд байх хувааралах коллектороор дамжуулан хангахаар төлөвлөв. Халаалтын систем нь 2 хоолойт мухардмал систем байна.

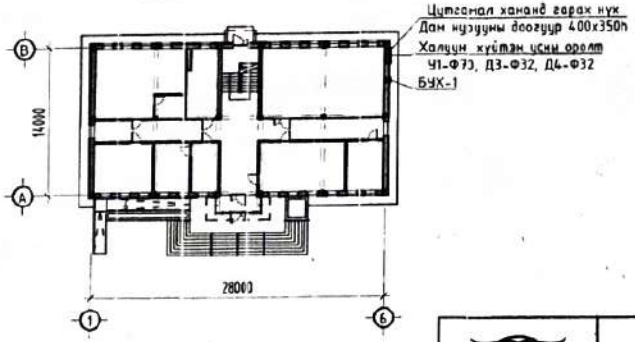
Агаар сэлгэлт:
Барилгын арчин цэвэрийн өрөө, гал тогооны өрөөнөөс зайлуулах агаарыг ердийн системээр зайлуулна. Агаар дамжуулах хоолой нь цайрдсан гөлмөн төмөр байх ба барилгын дээвэрээс дээш гарсан хэсгийг пенополиуретан материалаар дулаална. Агаар зайлуулах хоолойг барилгын дээвэрээс дээш 0.7м-ээс багагүй өндөрт гаргах ба хоолойн пөгсгөлд зонт байрлуулна.

Ус хангамж:
Тус барилгын усан хангамжийн эх үүсвэр нь төвийн системээс хангагдах ус байх ба узелийн өрөөнд байрлах ус хэмжигчийн зангилаагаар дамжуулан системд өгөхөөр тооцлоо. Шаардлагат даралт нь оролтон дээрх даралтаас бага тул хүйтэн усны өргөлтийн насос тусгаагүй болно.

Бохир ус:
Барилгын дотор тавигдах арчин цэвэрийн тоног төхөөрөмжүүдээс гарах ахуйн бохир усыг зайлуулахын тулд дотор ахуйн бохир усны шугамыг төлөвлөв. Гол цуглуулах шугамыг тус барилгын зоорийн давхрын таазаар угсран зоорийн давхрын арчин цэвэрийн өрөөнд хана дагуулан бүлгаж түүнээс цаашгаргалгаа хүртэл шалан доогуур угсарна.

Цахилгаан хангамж:
Уг барилгын цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны II зэрэгт хамаарах тул бие биеэ нөөцлөх хос кабель шугамаар тэжээнэ. Барилгы оролтод сэлгэн залгаач гар эзлгуур бүхий тооцооны тоолууртай самбарыг цахилгааны өрөөнд байрлуулна гэрэлтүүлгийн самбарудыг нийтийн хонгилд "ниш" гаргаж шигтгэж суулгана.

БАРИЛГЫН ЕРӨНХИЙ БАЙГУУЛАЛТ




## АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЛИЙН НЭГДСЭН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | Зургийн нэр | ЗУРГИЙН МАРК |
|---|---|---|
| 1 | ЕРӨНХИЙ НҮҮР ХУУДАС | - |
| 2 | ХАРАГДАХ БАЙДАЛ | ХБ- |
| 3 | ЗУРГИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕРИЙН ХУУДАС | 1 |
| 4 | ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ | ЕТ-5 |
| 5 | ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ | ТХ-3 |
| 6 | БАРИЛГА АРХИТЕКТУР | БА-28 |
| 7 | БАРИЛГА БҮТЭЭЦ | ББ- |
| 8 | ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ | ХАС- |
| 9 | ЦЭВЭР БОХИР УС | ЦБУ-8 |
| 10 | ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЛТҮҮЛЭГ | ХТ,ДГ-18, 4 |
| 11 | ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ | ХД-13 |

## ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| д/д | Объектын үндсэн үзүүлэлт | | Хэмжих нэгж | Тоо |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Давхрын тоо | | тоо | 2 |
| 2 | Хүчин чадал | | ажилчид | 50 |
| 3 | Барилгажилтын талбай | | м2 | 652 |
| 4 | Ашигтай талбай | | м2 | 824 |
| 5 | Нийт талбай | | м2 | 1120 |
| 6 | Ажлын талбай | | м2 | 652 |
| 7 | Барилгын эзэлхүүн | | м3 | 6962 |
| 8 | К1 Ажлын талбай/ашигтай талбай | | коеф | 0.79 |
| 9 | К2 Барилгын эзэлхүүн/ажлын талбай | | коеф | 10.67 |
| 10 | Дулаан | Халаалтын дулааны ачаалал | Вт | 44 |
| 11 | | Агаар сэлгэлтийн дулааны ачаалал | Вт | - |
| 12 | | Халуун усны дулааны ачаалал | Вт | 61 |
| 13 | | Нийт дулааны ачаалал | Вт | 105 |
| 14 | Усны зарцуулалт | Ерөнхий усны зардал | м3/хон | 0.54 |
| 15 | | Хүйтэн усны зардал | м3/хон | 0.31 |
| 16 | | Халуун ус зардал | м3/хон | 0.22 |
| 17 | | Галын усны зардал | л/с | 25 |
| 18 | | Бохир усны зардал | м3/хон | 0.54 |
| 19 | Цахилгаан | Тооцооны чадал | кВт | Рт=21.9 |
| 20 | | Тооцооны гүйдэл | А | Iт=39.1 |
| 21 | | Найдвартай ажиллагааны зэрэг | | II |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ЗУРГИЙН ЕРӨНХИЙ ӨГӨГДӨЛ | | | | |
| Монгол улс, ЧБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Данзанцэрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1: | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэмэгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЗЕӨ-01 | Хуудас: 1 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

ГЛАЛАД ХУДАЛДАА, БАРИЛГА ҮЙЛДВЭР, ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК

/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭСЭГ-ЕТ

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Архитектор /Б.Цолмонбаатар/

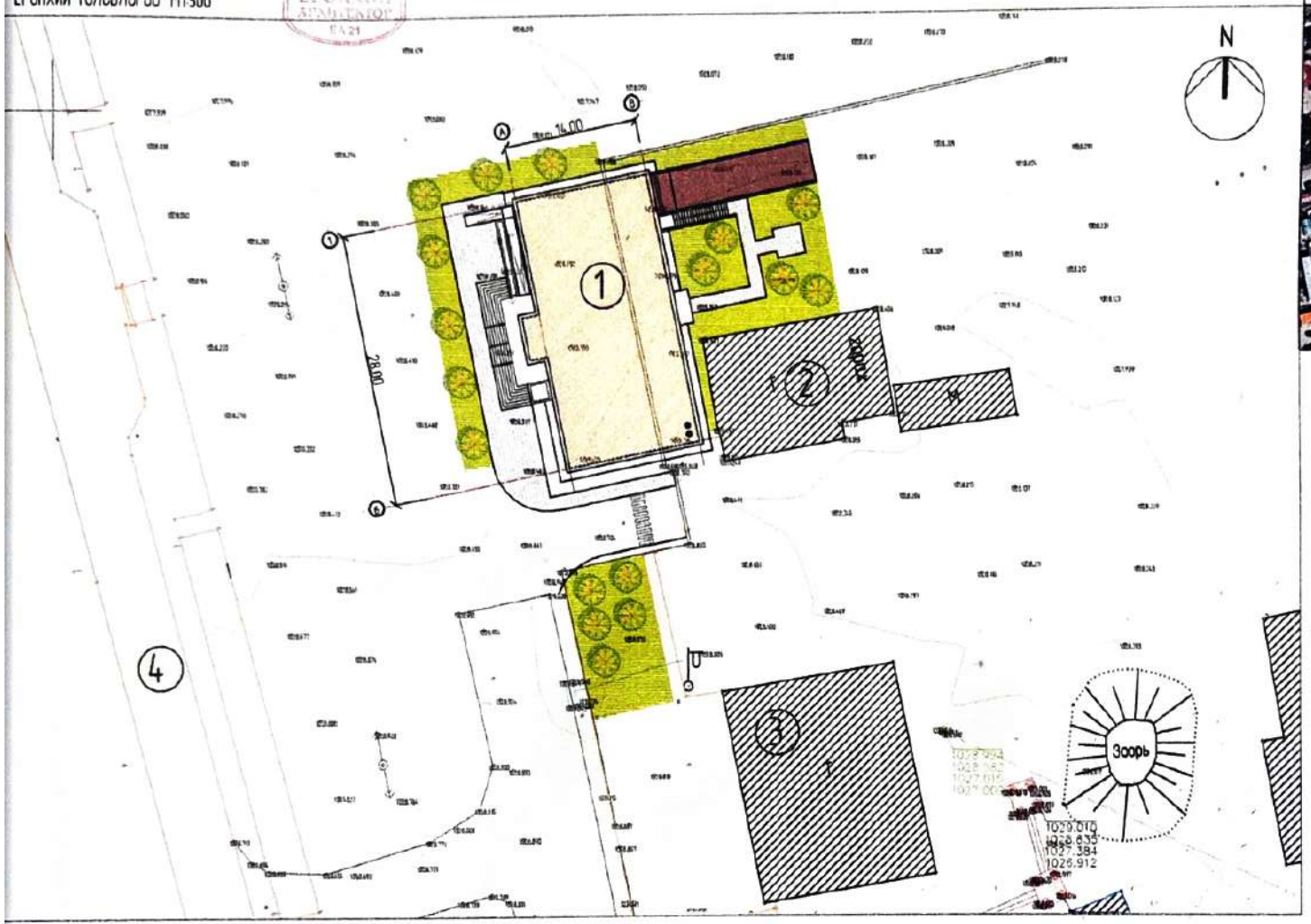
2023 он

БАТЛАВ
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ...../ШАРИНБОЛОР/

ҮНДЭСЛЭЛ
-Хэнтий аймгийн Хэрлэн сум Аймгийн Засаг даргын захирамжийн 2021 оны 01 сарын 26-нд , 02301-А/46/2021 тоот захирамжаар Хэрлэн сумын 4-р баг. Сарилт Дэд бүтцийн байгууллагын зарлуултаар 13077 м2 газрыг эзэмшиг багануур зүүн өмнөд бүсийн цахилгаан тугээх сулжээ Хэнтий аймаг дахь салбар null 45 жилийн хугацаатай эзэмшүүлсэн.
-"TEB survey" ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан дэлгэрэн зураг.
-Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04-ийн 4-р зүйлийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв.
-ХБХГ-ын 2022 оны 04 сарын 10 өдрийн АТД-23-19/22 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн болгоомжлох үндэслэл.

| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Төлөвлөх бүй барилга 28х14м, 2 давхар | Төлөвлөх бүй |
| 2. | Гараж | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан тугээх сулжээ ТӨХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зам | Одоо байгаа |

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500




БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төлөвлөх бүй барилга, байгууламж
- Төлөвлөх бүй авто зам
- Төлөвлөх бүй нөгөн хучий зам
- Төлөвлөх бүй авто зогсоол
- Төлөвлөх бүй ногоон байгууламж
- Эдэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөх байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулаалгын шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын зурвас

Тайлбар
1. Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2. Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3. Солбицлын тогтолцоо: UTM
4. Өндөрхилтийн зургийг ЕТ-2 хуудсанд үз.
5. Зай хэмжээний зургийг ЕТ-3 хуудсанд үз.
6. Зам талбайн хучилтыг ЕТ-4 хуудсанд үз.
7. Ногоон байгууламжийг ЕТ-5 хуудсанд үз.

GRAND TEC LLC
INDUSTRIAL, TRADING & CONSTRUCTION

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Шастирын гудамж Давидсурэнгийн зуслан UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үе шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 |
| Гүйцэтгэсэн | З.Мазнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-1 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

A3

БАТЛАВ
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /Ш.АРИУНБОЛОР/

ҮНДЭСЛЭЛ.
-Хэнтий аймгийн Хэрлэн сум Аймгийн Засаг даргын захирамжийн 2023 оны 02 сарын 03-нд , 02301-А/66/2023 тоот захирамжаар Хэрлэн сумын 4-р баг, Сарлагт Дэд бүтцийн байгуулгын зориулалтаар 13696 м2 газрыг 43 жилийн хугацаатай эзэмшүүлсэн.
-"TEB survey" ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан дэлгэцэр зураг.
-Хот тогтоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04-ийн 4-з зүйлийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв.
-ХБХГ-ын 2023 оны 02 сарын 09 өдрийн АТД-23-014/23 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэв.

| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Төлөвлөж буй барилга 26х14м, 2 давхар | Төлөвлөж буй |
| 2. | Гараж | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан тугээх сүлжээ ТЕХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зам | Одоо байгаа |

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500

БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төлөвлөх буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөх буй авто зам
- Төлөвлөх буй явган хүний зам
- Төлөвлөх буй авто зогсоол
- Төлөвлөх буй ногоон байгууламж
- Эдэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа авто зам
- Будлгах барилга, байгууламж

№1-08
2023.09.06

Тайлбар
1. Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2. Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3. Солбицлын тогтолцоо UTM
4. Өндержилтийн зургийг ЕТ-2 хуудсанд үз.
5. Зай хэмжээний зургийг ЕТ-3 хуудсанд үз.
6. Зам талбайн хучилтыг ЕТ-4 хуудсанд үз.
7. Ногоон байгууламжийг ЕТ-5 хуудсанд үз.

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| ГД | | Ч.Менхжин |
| УАТ | | Ч.Менхжин |
| ГЦ | | Н.Түвшинбат |
| ГХ | | Ц.Батбаяр |

GRAND TEO LLC
Монгол улс, ӨБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамбын сүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

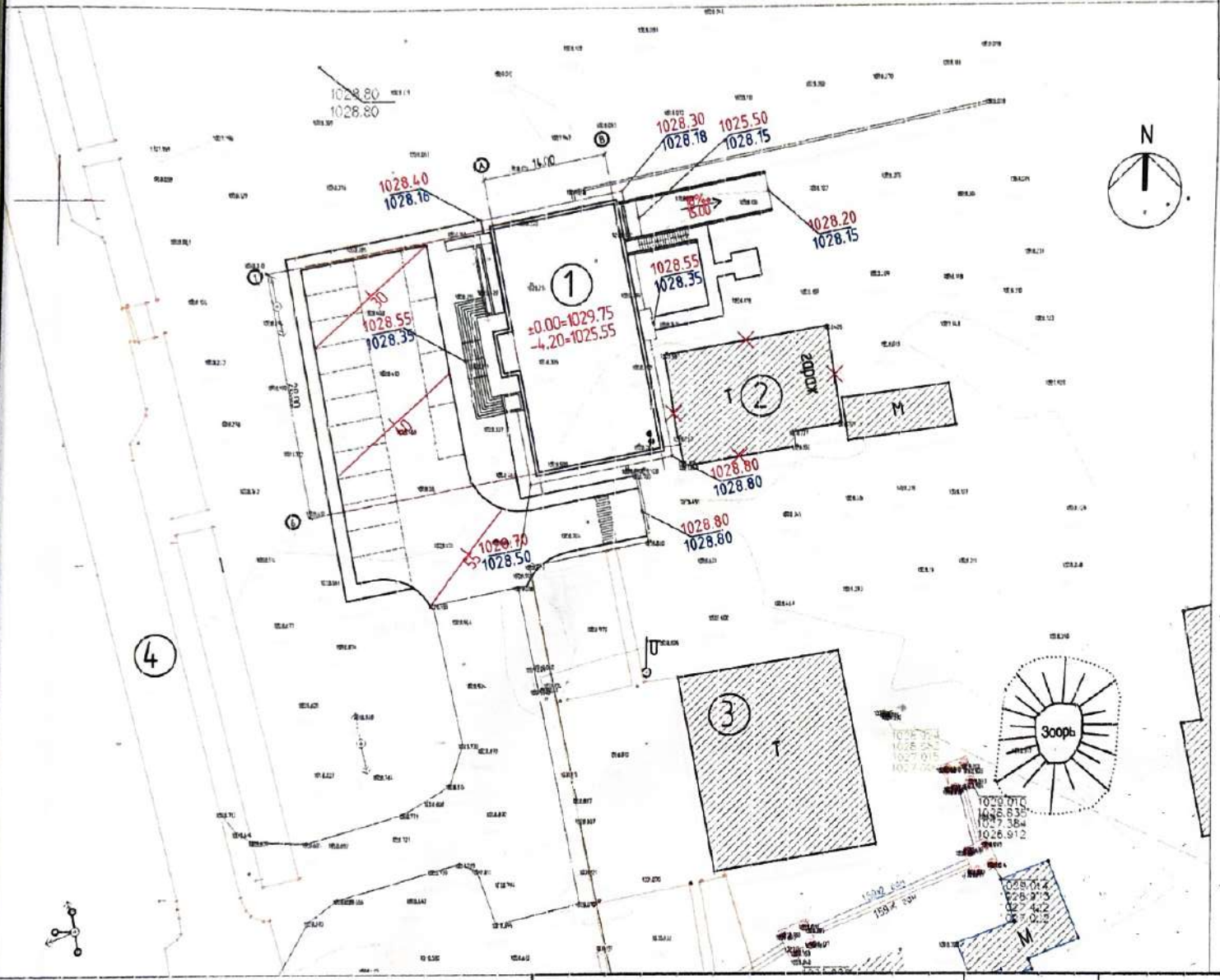
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 | Ye шат: Ажлын зураг |
| Гүйцэтгэсэн | З.Магнайтэнэгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-1 | Хуудас: 5 | |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | | |

A3

# ӨНДӨРЖИЛТ М1:500

| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Телевлэж буй барилга 28х14м, 2 давхар | Телевлэж буй |
| 2. | Гараж | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан тугээх сулжээ ТЭХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зам | Одоо байгаа |




ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Телевлэж буй барилга, байгуулалт
- Телевлэж буй авто зам
- Телевлэж буй явган хүний зам
- Телевлэж буй авто зогсоол
- Телевлэж буй ногоон байгуулалт
- Эдэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Телевлэж байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын зурвас
- Телевлэж буй өндөр / Одоо байгаа өндөр
- Бүлгэх барилга, байгуулалт

**Тайлбар**

1.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2.Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3.Солбицлын тогтолцоо: UTM
4.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг ЕТ-1 хуудсанд үз.
5.Зай хэмжээний зургийг ЕТ-3 хуудсанд үз.
6.Зам талбайн хучилтыг ЕТ-4 хуудсанд үз.
7.Ногоон байгууламжийг ЕТ-5 хуудсанд үз.

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| ГД | | Ч.Мөнхжин |
| УАТ | | Ч.Мөнхжин |
| ГЦ | | Н.Түвшинбат |
| ГХ | | Ц.Батбаяр |

GRAND TEC LLC
INDUSTRIAL, TRADING & CONSTRUCTION
Монгол улс, УБ хот БЗД 25-хороо, Маналбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх тевийн барилга

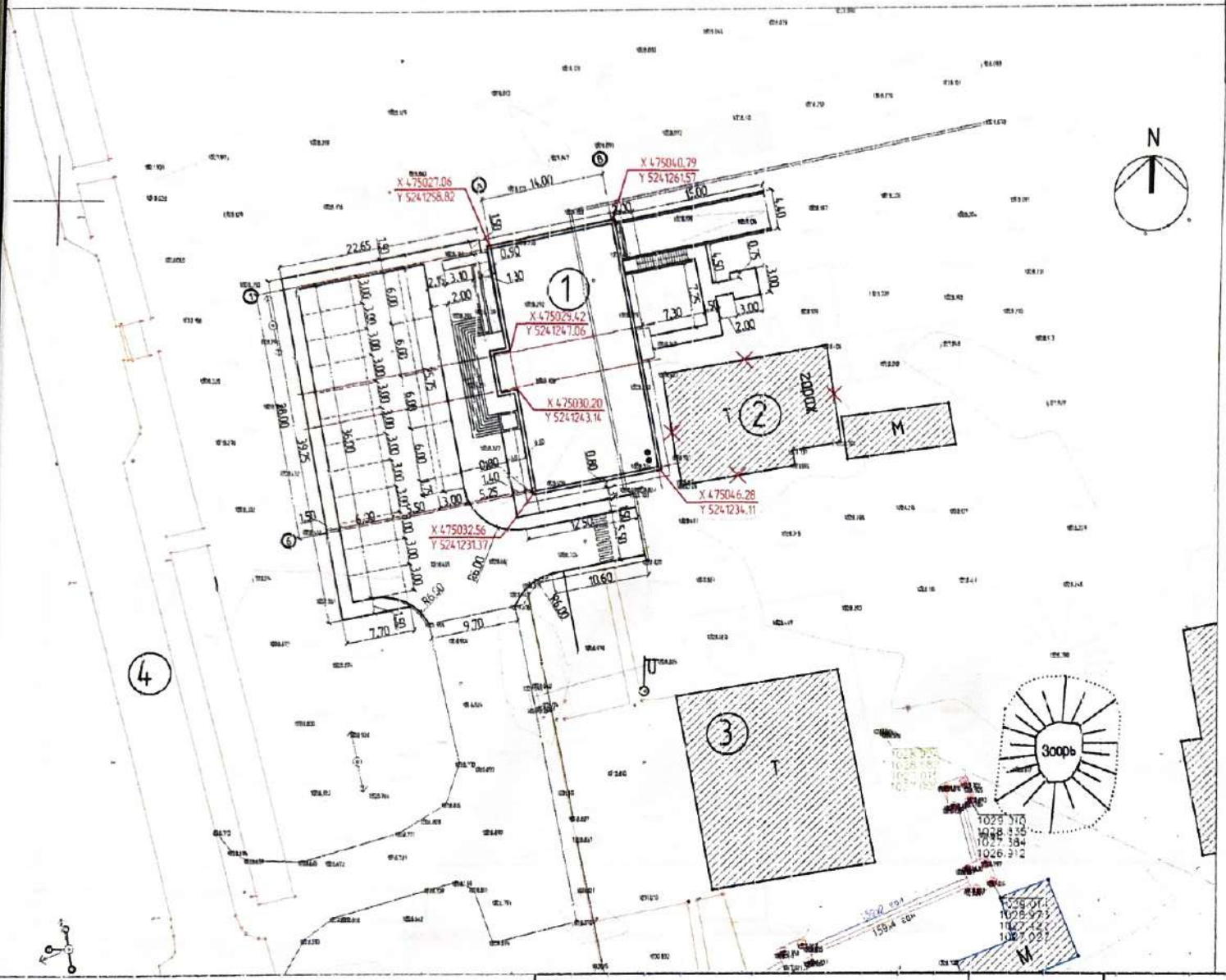
ӨНДӨРЖИЛТ

Ү.е нэр: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕТ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 |
| Гүйцэтгэсэн | З.Магналтэнэгэр | ТТ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-2 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

А3

# ЗАЙ ХЭМЖЭЭ М1:500




| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Телевлэх буй барилга 28х14м, 2 давхар | Телевлэх буй |
| 2. | Гараж | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан тугээх сулжээ ТӨХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зам | Одоо байгаа |

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Телевлэх буй барилга, байгуулах
- Телевлэх буй авто зам
- Телевлэх буй явган хүний зам
- Телевлэх буй авто зогсоол
- Телевлэх буй ногоон байгуулах
- Эзэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Телевлэх байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бахир усны шугам
- Дулаалгын шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын эдэлбэр
- Координат
- Буулгах барилга, байгуулалт

**Тайлбар**

1.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2.Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3.Солбицлын тогтолцоо: UTM
4.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг ЕТ-1 хуудсанд үз.
5.Өндержилтийн зургийг ЕТ-2 хуудсанд үз.
6.Зам талбайн хучилтыг ЕТ-4 хуудсанд үз.
7.Ногоон байгуулалтыг ЕТ-5 хуудсанд үз.

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| ГД | | Ч.Мөнхжин |
| УАТ | | Ч.Мөнхжин |
| ГЦ | | Н.Түвшинбат |
| ГХ | | Ц.Батбаяр |

ГЕОДЕЗИ, ТӨЛӨВЛӨЛТ & БАРИЛГАЛТАЙ ГЕО ГРАНД ТЕК ХХК
GRAND TEC LLC
Монгол улс, УБ хот БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

ЗАЙ ХЭМЖЭЭ

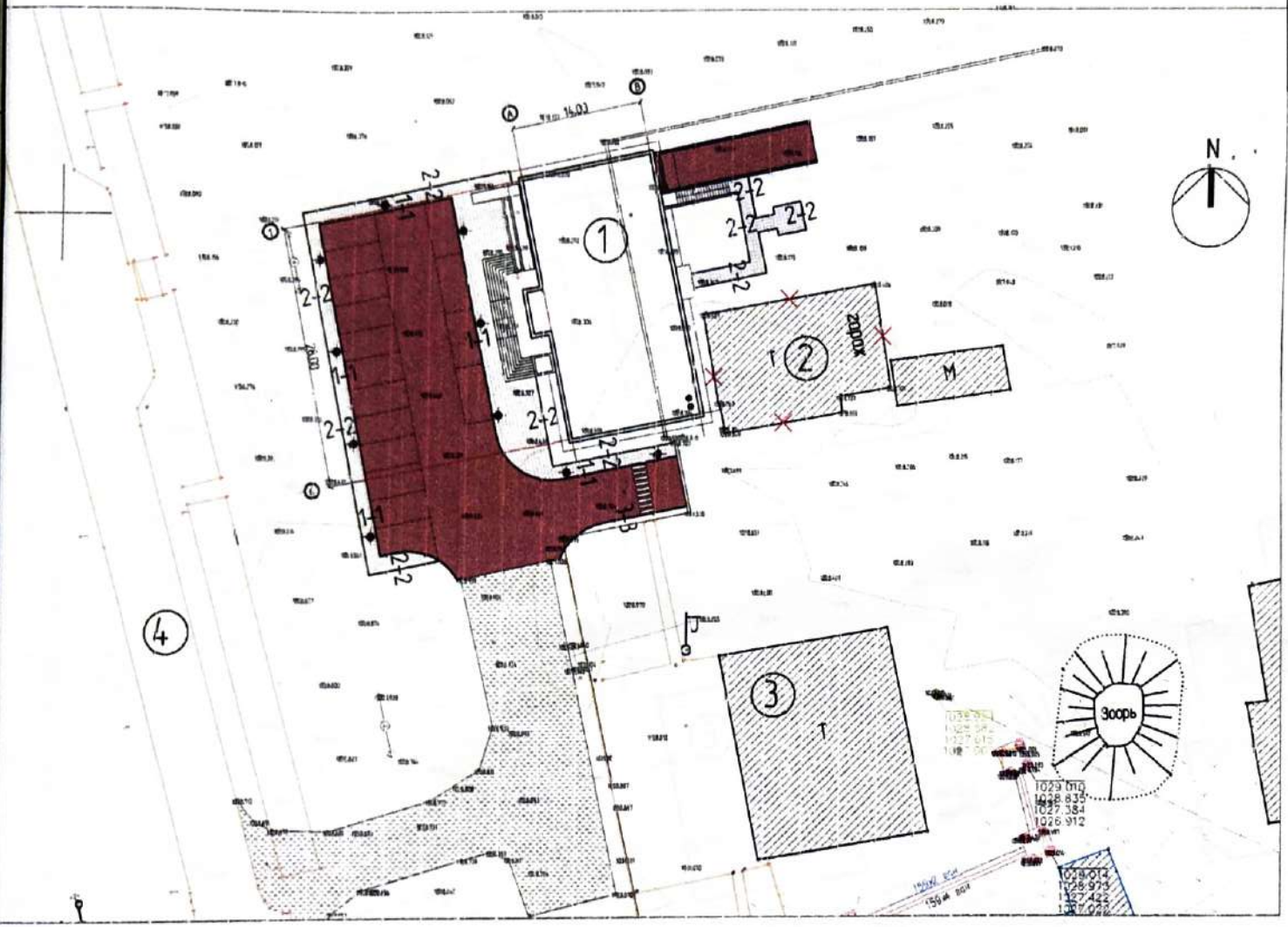
Ye шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайдэмбэрэл | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-3 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

A3

# ЗАМ ТАЛБАЙН ХУЧИЛТ М1:500

| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Телевлэх буй барилга 28х14н, 2 габлхар | Телевлэх буй |
| 2. | Гарах | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан түгээх сүлжээ ТБХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зогс | Одоо байгаа |

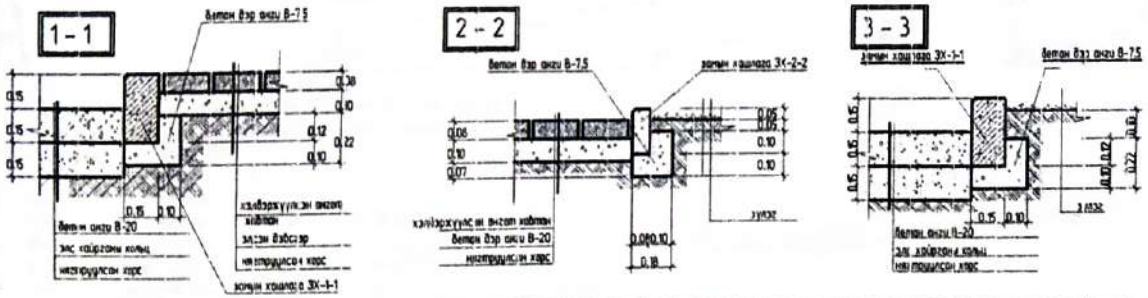



ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Телевлэх буй барилга, байгуулалтыг
- Телевлэх буй авто зам
- Телевлэх буй явган хүний зам
- Телевлэх буй авто зогсоол
- Телевлэх буй ногоон байгуулалт
- Эзэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Телевлэх байгаа орон нутгийн чанаргүй авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа авто зам
- Буулгах барилга, байгуулалт

**Тайлбар**

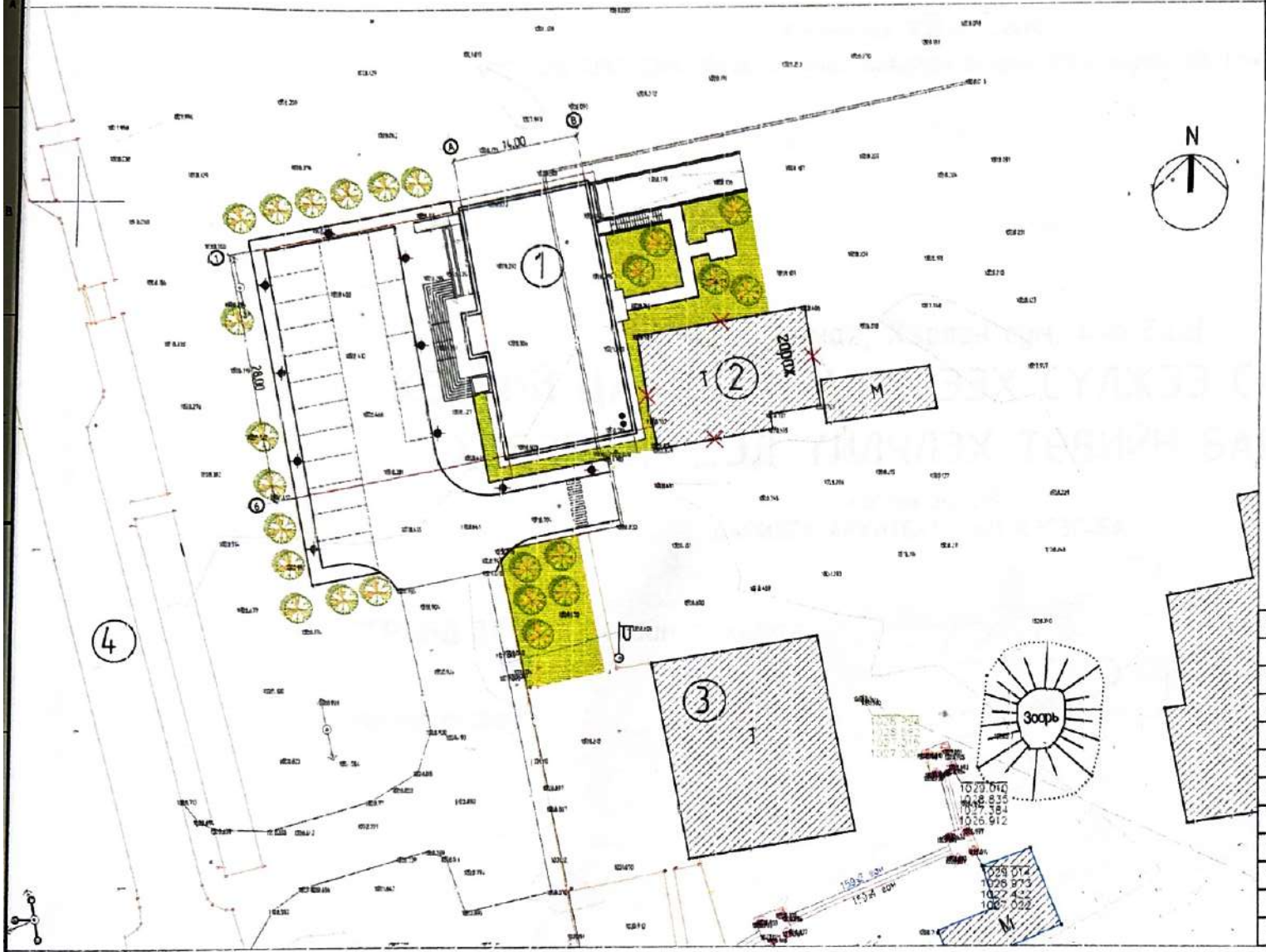
1.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2.Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3.Солбицлын тогтолцоо UTM
4.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг ЕТ-1 хуудсанд үз.
5.Өндержилтийн зургийг ЕТ-2 хуудсанд үз.
6.Зай хэмжээний зургийг ЕТ-3 хуудсанд үз.
7.Ногоон байгуулалтийг ЕТ-5 хуудсанд үз.




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEC LLC | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ЗАМ ТАЛБАЙН ХУЧИЛТ | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамбиншүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Магнай-энэхэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-4 | Хуудас: 5 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

A3

# НОГООН БАЙГУУЛАМЖ М1:500




| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1. | Телевлэж буй барилга 28х14м, 2 давхар | Телевлэж буй |
| 2. | Гарах | Одоо байгаа |
| 3. | Цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК | Одоо байгаа |
| 4. | Машин зогсоол | Одоо байгаа |

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Телевлэх буй барилга, байгуулах
- Телевлэх буй авто зогсоол
- Телевлэх буй ногоон байгуулах
- Эдэлбэр газрын хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Телевлэх байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Цахилгааны шугамын хамгаалалтын зурвас
- Буулгах барилга, байгуулалт

| Д/д | Ажлын нэр | Хэмжих нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Өнгөт хөшөөгөөр хийх талбай /явган зам/ 8-15 h-0.08 | М2 / М3 | 270 / 22 |
| 2 | Бетон авто зам 8-20 h-0.15 | М2 / М3 | 750 / 113 |
| 3 | Авто замын хашлага ЗХ | П/М | 123 |
| 4 | Явган замын хашлага ЗХ | П/М | 145 |
| 5 | Зулгэ | М2 | 350 |
| 6 | Хар шороо | М3 | 35 |
| 7 | Элс | М3 | 18 |
| 8 | Щар хуайс | М | - |
| 9 | Мод | Ш | 10 |
| 10 | Сэнгэл, хэгийн сав | Ш | 6 |
| 11 | Гэрэлтүүлэг | Ш | 10 |

**Тайлбар**

1.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг 2023 оны 01 сард хийсэн хайгуул хэмжилтийн материалыг үндэслэн "Гранд Тек"ХХК-нд боловсруулав.
2.Зай хэмжээг метрээр өгөв.
3.Солбицлын тогтолцоо: UTM
4.Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг ЕТ-1 хуудсанд үз.
5.Өндөржилтийн зургийг ЕТ-2 хуудсанд үз.
6.Зай хэмжээний зургийг ЕТ-3 хуудсанд үз.
7.Зам талбайн хучилтыг ЕТ-4 хуудсанд үз.

GRAND TEC LLC

Монгол улс, УБ хот БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

## Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

НОГООН БАЙГУУЛАМЖ

Үе шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.03 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ЕТ-5 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

A3

ГАДААД КУДАЛДАА, БАРИЛГА УГСРАЛТ, ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК

/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ-БА

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Архитектор /Б.Цолмонбаатар/

2023 он

## АЖЛЫН ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ

| д.д | ЗУРГИЙН НЭР | Ажлын зургийн маркчлал | Зураг төсөл гүйцэтгэсэн Архитектор, ИТА-ууд |
|---|---|---|---|
| 1 | НҮҮР ХУУДАС | | |
| 2 | ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ | ЕТ | Б.Цолмонбаатар |
| 3 | БАРИЛГА АРХИТЕКТУР, ТЕХНОЛОГИ | БА | Б.Цолмонбаатар |
| 4 | ТЕХНОЛОГИ | ТХ | Б.Цолмонбаатар |
| 5 | БАРИЛГА БҮТЭЭЦ | ББ | С.Пүрэвдорж |
| 6 | ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ | ХАС | З.Сүх-Эрдэнэ |
| 7 | ЦЭВЭР, БОХИР УС | ЦБУ | Ч.Оюунчимэг |
| 8 | ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ | ХТ | Н.Түвшинбат |
| 9 | ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ | ДГ | Н.Түвшинбат |
| 10 | ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ | ХД | Ц.Батбаяр |

## "БА" МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| д.д | ЗУРГИЙН НЭР | Хуудасны марк |
|---|---|---|
| 1 | НҮҮР ХУУДАС | - |
| 2 | ТЭЗҮ / ДАВХРЫН болоод СУУЦНЫ ЕРӨНХИЙ ӨГӨГДӨЛҮҮД | ЗЕӨ - 1 |
| | "ЕТ" МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ | |
| 3 | ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ | ЕТ - 1 |
| 4 | ӨНДӨРЖИЛТ | ЕТ - 2 |
| 5 | ЗАЙ ХЭМЖЭЭ | ЕТ - 3 |
| 6 | ЗАМ ТАЛБАЙН ХҮЧИЛТ | ЕТ - 4 |
| 7 | НОГООН БАЙГУУЛАМЖ | ЕТ - 5 |
| | "БА" МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ | |
| 9 | ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ / ЕТ, БА, ТХ МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ | БА - 1 |
| 10 | ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДОТОР ЗАСЛАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ | БА - 2 |
| 12 | ЗООРИЙН ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | БА - 3 |
| 13 | 1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | БА - 4 |
| 14 | 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | БА - 5 |
| 15 | ОГТЛОЛ 1-1 | БА - 6 |
| 16 | ОГТЛОЛ 2-2 | БА - 7 |
| 17 | ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ | БА - 8 |
| 18 | А ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | БА - 9 |
| 18 | 1 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | БА - 10 |

## ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ / ЕТ, БА, ТХ МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| | | |
|---|---|---|
| 19 | В ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | БА - 11 |
| 20 | 6 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | БА - 12 |
| 21 | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 13 |
| 22 | 1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 14 |
| 23 | 2-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 15 |
| 24 | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 16 |
| 25 | 1-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 17 |
| 26 | 2-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ | БА - 18 |
| 27 | ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ | БА - 19 |
| 28 | ХЭСЭГЛЭЛ А-Е | БА - 20 |
| 29 | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 1 | БА - 21 |
| 30 | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 2 | БА - 22 |
| 31 | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 3 | БА - 23 |
| 32 | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 4, 5 | БА - 24 |
| 33 | ХАНЫН ДЭЛГЭЭС А-Г | БА - 25 |
| 34 | ШИЛЭН ФАСАД 1, 2, ШИЛЭН ХАНА 1 | БА - 26 |
| 35 | ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР | БА - 27 |
| 36 | ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР | БА - 28 |
| | "ТХ" МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ | |
| 37 | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТАВИЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ | ТХ - 1 |
| 38 | 1-Р ДАВХРЫН ТАВИЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ | ТХ - 2 |
| 39 | 2-Р ДАВХРЫН ТАВИЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ | ТХ - 3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ / ЕТ, БА, ТХ МАРКТАЙ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манхайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1: | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-01 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДОТОР ЗАСЛАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

## АРХИТЕКТУР ТӨЛӨВЛӨЛТ

**ХАНА:**

Гадна хананд 360мм евро блок төлөвлөсөн. Дотор ханз нь 250мм евро блок, туслах хана 150мм евро блок болон нүхний хана нь 120мм тоосго байхаар төлөвлөв. Хананы өнгөлгөөг хэсэглэлийн дагуу хийх.

**ШИЛЭН ХАНА:**

Монгол улсын MNS 5830:2007 стандартыг хангасан байх шаардлагатай дулаан тусгаарлалт сайтай 2 давхар шилэн /хатаасан шил/ металл рамтай байна. Хич: захиалагч талын хүсэлтээр өөрчлөх болвол зохиогчтей зөвшилцөж MNS 5830:2007 стандартаас бууруулахгүй байх хэрэгтэй. Уг түүврийг холбогдох хуудсын хамт үзэх/БА-26/

**ДЭЭВЭР:**

Дээвэр нь хавтгай дээвэр байна. Дээвэрт гарах салхивчнь янданг зорилуулалтын материалаар хийх, бороony цэнхэр хамгаалж лист төмрөөр малгай хийнэ. Дээвэрийн паргидэд цэнхэр хамгаалсан цайрдсан төмөр хамгаалалт хийж өгнө. Дээвэрийн ажлыг гүйцэтгэхдээ дулаалга, ус болон цуг тусгаарлагч зэргийг технологийн дагуу чанар үзэмжтэй хийж гүйцэтгэх. Дээвэрийн бүтцийг дээвэрийн байгуулалтаас /БА-08/ үзэх.

**ШАЛ:**

Шалыг захиалагчийн саналын дагуу чулуу /гадна довжоony чулуу бараагаар гадаргуутай/, резинэн бүдгэтгэй бетон шал, керамик хавтан, PVC хулдаасан шал, дрох: байхаар төлөвлөв. Ариун цэврийн өрөөний керамик шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шал шат нь зорилуулалтын хүрээтэй байна. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх. Шалны байгуулалт тодорхойлолтыг /БА-13-15, 19/-с үз.

**ХААЛГА:**

Тайлбар:

Дотор хаалга нь төмөр хаалга болон дуу тусгаарлалт сайтай модон хаалга байна. Хич: Захиалагч талын хүсэлтээр хаалгыг өөрчлөхөд зохиогчтой зөвшилцөж стандартаас бууруулахгүй байх хэрэгтэй. Уг түүврийг холбогдох хуудсын хамт үзэх /БА-28/. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

**ЦОНХ:**

Бүх цонх нь монгол улсын MNS 5830:2007 стандартыг хангасан байх шаардлагатай дулаан тусгаарлалт сайтай 2 давхар шил, хуванцар рамтай байна. Цонхны дотор тавцан нь цагаан боржин чулуу 20мм, гадна тавцан нь металл хавтан өсгөл цайрдсан гөлмөн төмөр байна. Хич: захиалагч талын хүсэлтээр цонхыг өөрчлөхөд зохиогчтой зөвшилцөж MNS 5830:2007 стандартаас бууруулахгүй байх хэрэгтэй. Уг цонхны түүврийг холбогдох хуудсын хамт үзэх /БА-27/. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

**ТААЗ:**

Хучилтыг тэгшилж гипсэн тааз хийж эмульсээр өнгөлнө. Гараж, гонх, агуулах, шат болон техникийн өрөөнүүдийг замаскаёаж, эмульсэн тааз хийнэ /БА-16-18/. Ариун цэврийн өрөөнд металл тааз хийнэ. Захиалагч өөрийн нөхцөлд тохируулен өөрчлөх боломжтой. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ чанар, үзэмжид анхаарлтай нямбай хийнэ.

**ФАСАД:**

Гадна фасадын өнгийг render зураг материалын зургаас харах. Дулаалгын чулуун хөвөн 150мм MNS EN13163; 2011 g=25кг/м3 /галд тэсвэртэй/ байна. Чулуун хөвөнг хийхдээ технологийн дагуу м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупээр бэхлэнэ. Фасадны чулуун бүдгэ турхлэгийг наах нямбай зохих ёсных нь дагуу хийх. Метал хавтан нь 4 мм-ын зузаантай саарал өнгийн өнгөлгөөтэй хөнгөн цагаан хавтан байна. Метал хавтанг технологийн дагуу угсарч заагт хооронд силикон чигжээс хийнэ. Цоколийн хана нь саарал өнгийн 20мм-ын зузаантай чулуун хавтан байна. Чулуугг технологийн дагуу бэхлэнэ. Фасадыг /БА-09-12/-с үз.

**ДОТОР ЗАСАЛ:**

Дотор заслыг интерьерийн зураг хийхгүй өрөө тасалгаанд нь энгийн засвар хийнэ. Тухайлбал блокон хананд сайжруулсан шавардлага хийж замаскаар тэгшлээд эмульс, бүдгэ хийнэ. Заслын ажлыг гүйцэтгэлийн чанар үзэмжид эхнээс нь анхаарч хийвэл зохино. Ариун цэврийн өрөөний угаалтуур, суулгуур нь тухайн хэрэглэгчийн насанд тохирсон хэмжээтэй байхаас гадна аюулгүй хэлбэр загвартай байна. Ариун цэврийн өрөөний шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шаардлагатай өрөө, заалаанд интерьерийн зураг хийнэ. Уг хэсэгчилсэн байгуулалтыг холбогдох хуудсын хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

**БУСАД:**

Барилгын ажлын явцад ойлгомжгүй зөрчилдөх зүйл илрэх аваас зохиогч байгуулагаад мэдэгдэж байх ёстой. Ариун цэврийн өрөө, хонгил гэх мэт нийтлэг талбайд интерьерын зураг гаргаж угсралт хийвэл зохино. Тусгай барилгын норм ба дүрэм, тооцоо, техникийн нөхцөлүүдэд уялдуулан боловсруулсан бөгөөд холбогдох тайлбар, зургуудыг үзнэ үү.

## Дотор заслалын тодорхойлолт

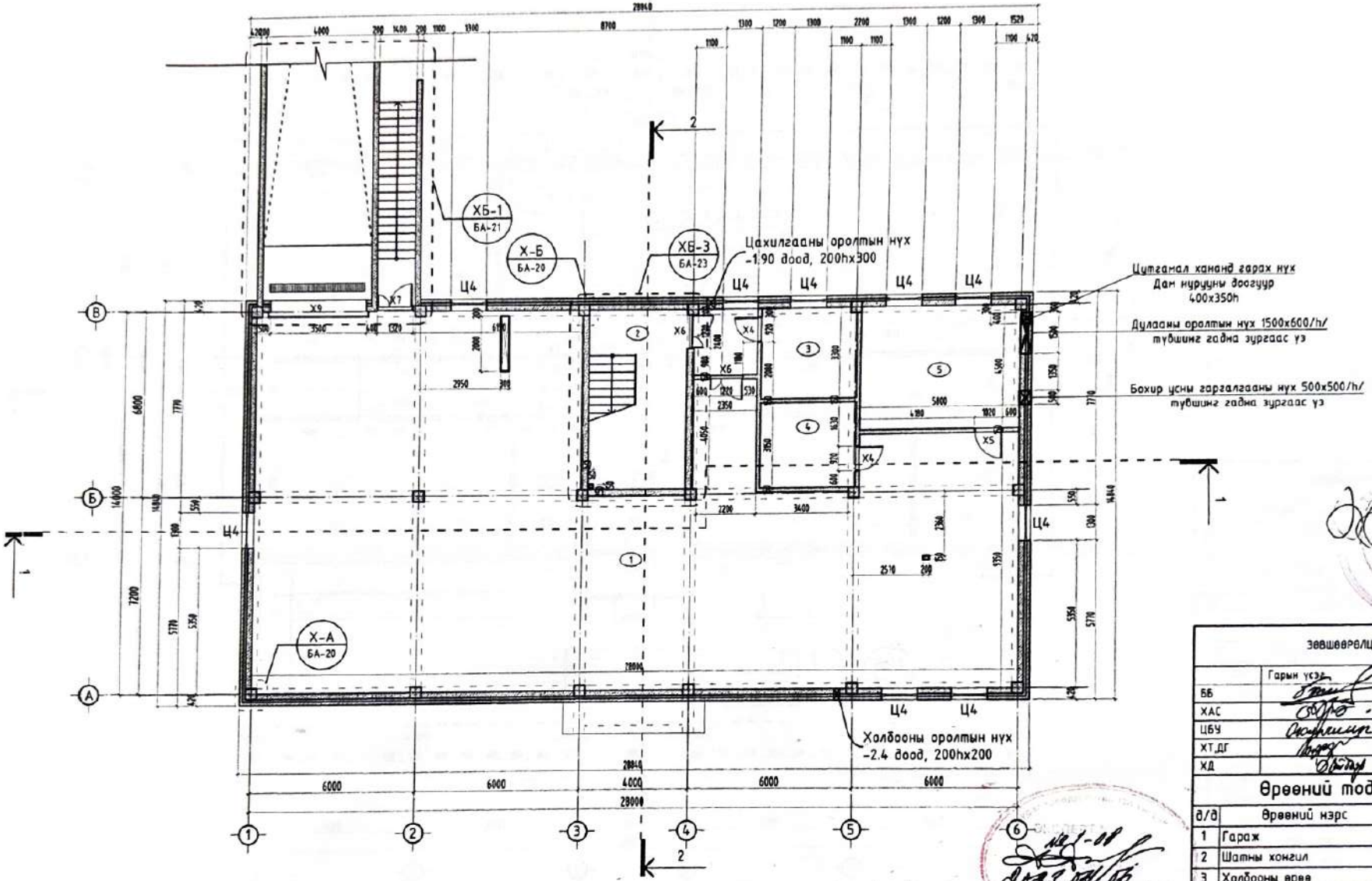
| Өрөөний нэр | Тааз | Хана, хамар хана | Хана, хамар ханын доод хэсэг | Өндөр /м/ |
|---|---|---|---|---|
| | Заслалын төрөл | Заслалын төрөл | Заслалын төрөл | |
| Авто зогсоол, техникийн өрөө | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа шохойдоно | Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийх 2 удаа тосон будгаар будна | Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийх 2 удаа тосон будгаар будна | 1.2 м |
| Гонх, шатны хонгил, агуулах | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ | Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийх 2 удаа тосон будгаар будна | 1.8 м |
| Офисын өрөөнүүд, хонгил, нэг цэгийн үйлчилгээ | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж, дүүжин тааз хийнэ. | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ | - |
| Ариун цэврийн өрөө | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ | Заасын тэгшилгээтэй тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ. | Элс цементэн зуурмагаар шавардаж керамик хавтангаар наана. | 0.4 м.<br>2.4 м |

| Барилгад ашиглахаар тусгасан гоёлох материалын техникийн тодорхойлолт | | | |
|---|---|---|---|
| | Зориулалт | Материалын физик үзүүлэлт | |
| Битум турхлэг | Суурийг ус цуваас тусгаалах турхлэг | Цуршиитгэй бус бодисын эзлэх жин 55-65%, хатах хугацаа 20°С цаг, Хэрьцэнгүй зуурамтгай чанар 15-40°С, Дулаан тэсвэрлэлт 70°С | Суурийн цуг ус тусгаарлагч турхлэг нь битумээс бүрдсэн материал юм. Бетон, төмөр бетон гадаргуун цуг усныг хамгаалах зориулалттай. Ажилах t -10°С- +40°С |
| Membran ПЛАНТЕР | Ус тусгаарлалт ба ус зайлуулалтыг зохион байгуулна | Цахилгаан бат бех 200(+20) кН/м2(m/м2), суналтын хүч 280Н, 24 цагийн туршид ус шингээлт 0%, Ашиглалтын температур -50/+80°С | Membran ПЛАНТЕР нь дугуй хэлбэртэй товгоруудтай бүхний гадаргуутай өндөр нягтралтай хуйлмал материал юм. Барилгын бетон, төмөр бетон хийц, XPS хөвсөн полистрол хавтан материалын гадаргуун газрын гүний усны даралт болон цуг усныг хамгаалах зориулалттай. |
| Хөнгөн блок | Гадна дотор хэсэгт бүрэлдэх | Дулаан дамжуулалт 0,118m/м°С Нягт D500 | Барилгад ашиглах бетоны орц болон ханын зузааныг багасгах үрэшгүй эдийн засгийн хэмнэлттэй. |
| Чулуун хөвөн /М80/ | Дуу дулаан тусгаарлалт | Дулаан дамжуулалт 0.0378m/м°С Нягт 15кг/м3 | Цацраг идэвхт болгосон ялгаруулахгүй, байгалийн гаралтай, галд тэсвэртэй материал. Тус материал нь Монгол улсын стандарт, хэмжил зүйн газрын тохиролын гэрчилгээтэй байна. |
| Хөнгөн цагаан нийлэг хавтан | Гадна фасадны өнгөлгөө | Суналтын дээд хязгаар 50МПа-с доош, Нугаралтын хязгаар 100МПа-с доош, Уян байдал 11000-5000МПа, Хэрьцэнгүй суналт 5%-с илүүгүй, Гадна агаарын нөлөөгөөр өргөсөх урт +-2.4-с ийлүүгүй, -50t-с +80t хүртэл өнгөн дахрага гэмтэхгүй, чийглэх 0.4-0.05% | Барилгад агаар нэвтрүүлэх, гадна өнгөлгөөний эдэлгээний хугацаа уртасгах, галд тэсвэртэй материал. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДОТОР ЗАСЛАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Дайдаар Данбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1: | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-02 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ЗООРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ТӨМЭР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:

-Огтлол 1-1, 2-2-той хамт үзэх/БА-6, 7/.
-Шал болон заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг дуусан байх шаардлагатай.
-Гадна довжоог барзгар гадаргуутай чулуугаар хийх.
-Цонх, хаалга, шилэн фасадны түүврийг БА-26-28 хуудсаас үзэх.
-Дулаалгын үеийг 1м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупэр тогтооно.
-Ариун цэврийн өрөөний плита 2,4 метр хүртэл байна.
-Хэсэгчилсэн байгуулалтыг БА-20-24с үз.

Зөвшөөрөлцсөн

| | Гарын үсэг | Нэр |
|---|---|---|
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБЧ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ,ДГ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Ц.Батбаяр |

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

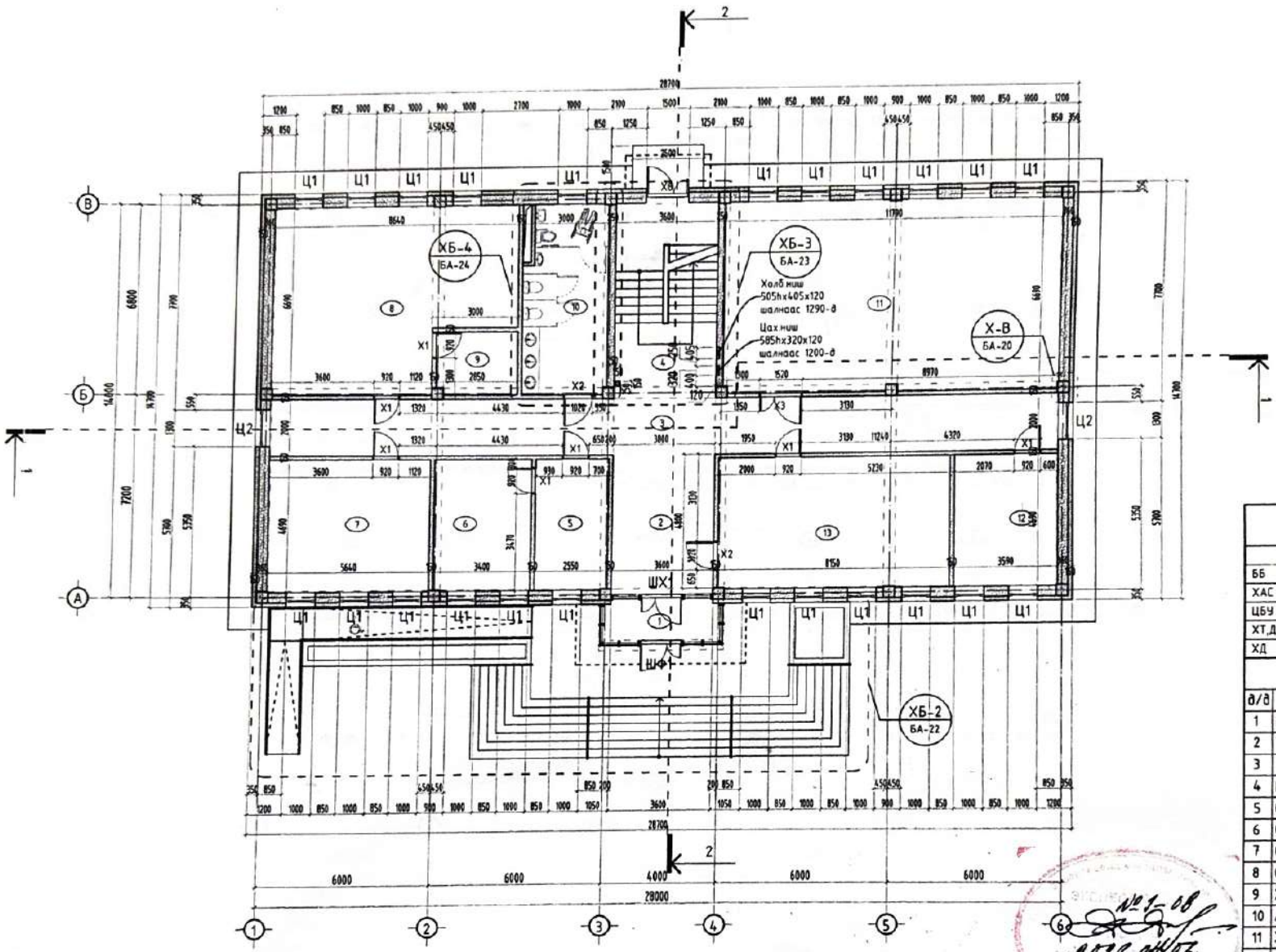
ЗООРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-03 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# 1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

1:150




| Зөвшөөрөгдсөн | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | З.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ,ДГ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Ц.Батбаяр |

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

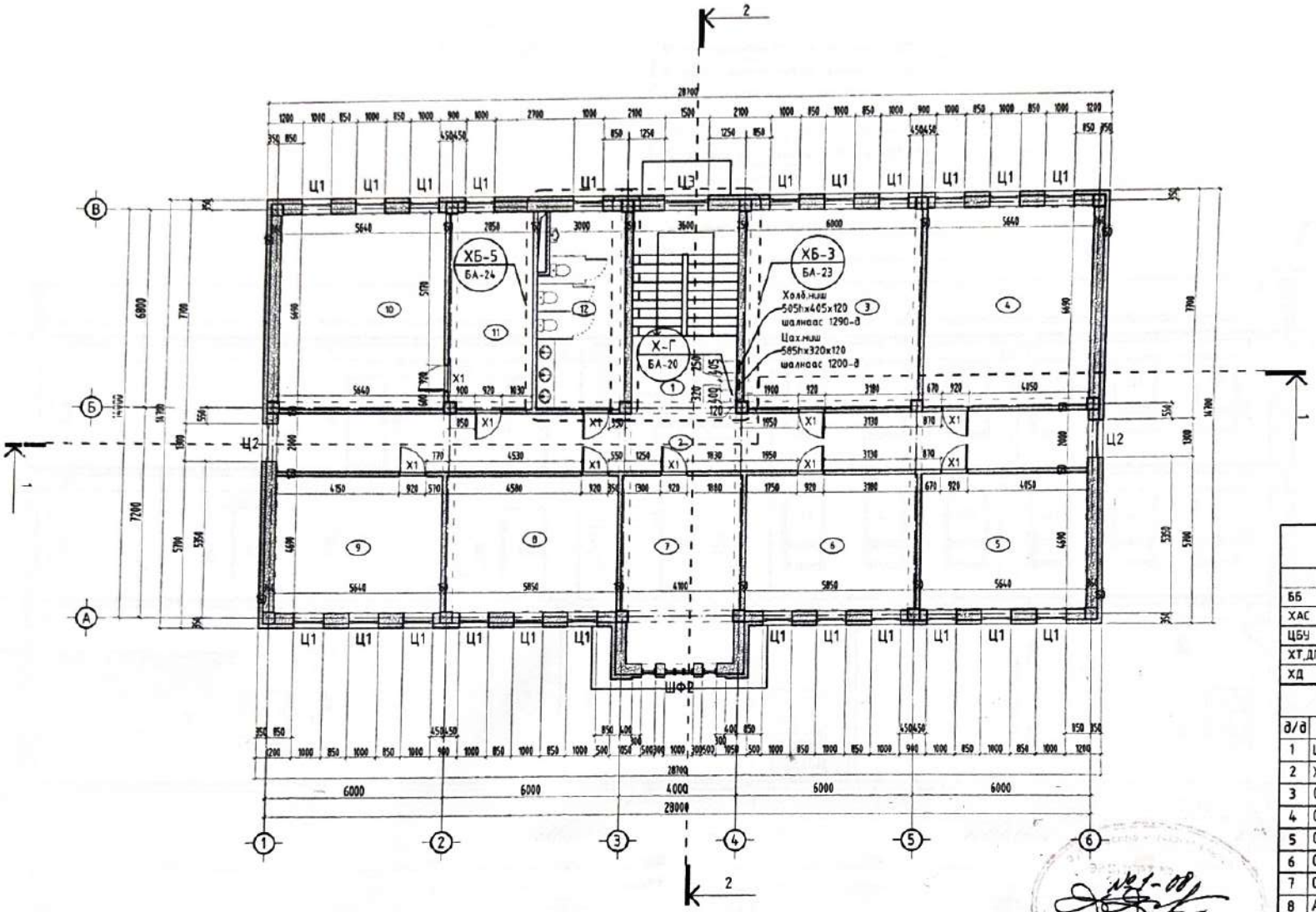
Тайлбар:

-Огтлол 1-1, 2-той хамт үзэх/БА-6, 7/.
-Шал болон заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг дууссан байх шаардлагатай.
-Гадна доводоог барзгар гадаргуутай чулуугаар хийх.
-Цонх, хаалга, шилэн фасадны түүврийг БА-26-28 хуудсаас үзэх.
-Дулаалгын үеийг 1м2 туванд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупэр тогтооно.
-Ариун цэврийн өрөөний плита 2,4 метр хүртэл байна.
-Хэсэгчилсэн байгуулалтыг БА-20-24с үз.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | 1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Данзанжавын гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэгч | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-04 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

| | Гарын үсэг | Нэр |
|---|---|---|
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ,ДГ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Ц.Батбаяр |

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

№1-08
2023.04.06

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

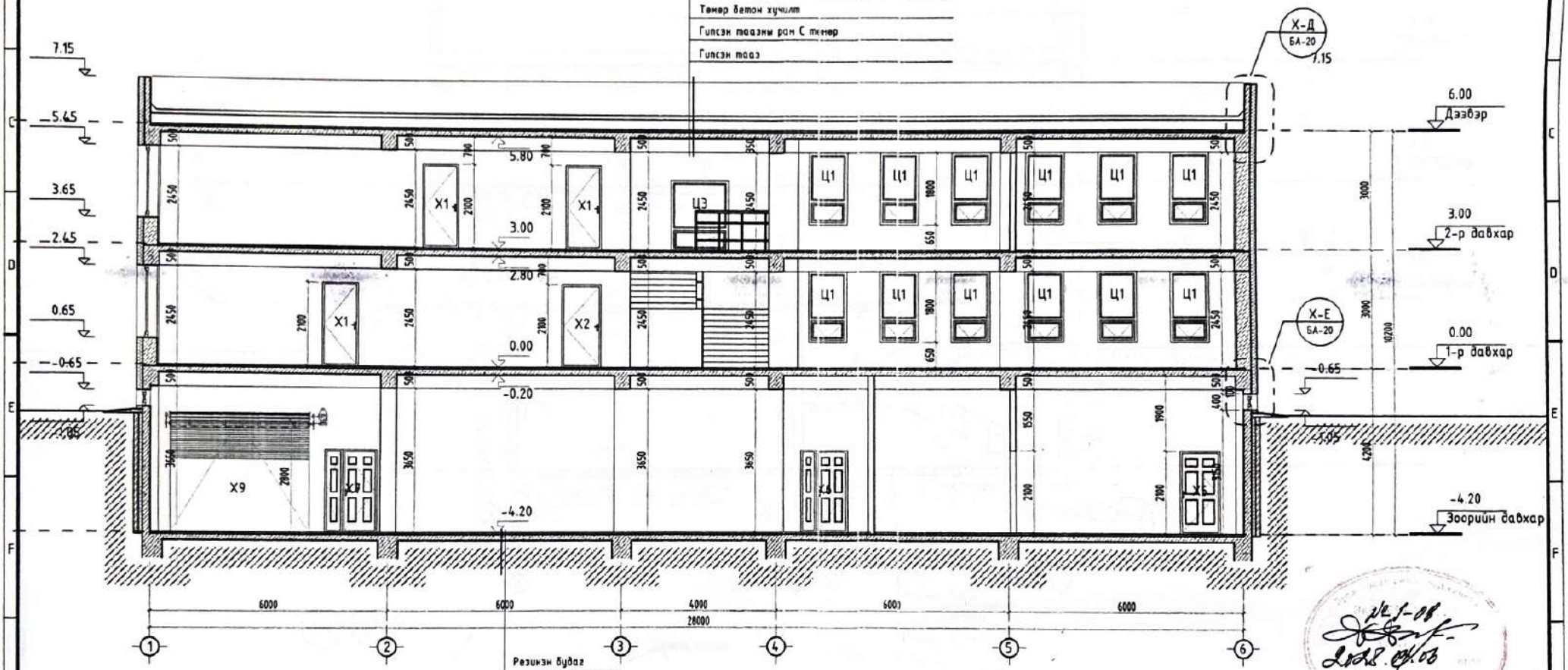
1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:

-Өгтлөл 1-1, 2-2-той хамт үзэх/БА-6, 7/.
-Шал болон заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг дуусан байх шаардлагатай.
-Гадна довжоог барзгар гадаргуутай чулуугаар хийх.
-Цонх, хаалга, шилэн фасадны түүврийг БА-26-28 хуудсаас үзэх.
-Дулаалгын үеийг 1м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупэр тогтооно.
-Ариун цэврийн өрөөний плита 2,4 метр хүртэл байна.
-Хэсэгчилсэн байгуулалтыг БА-20-24с үз.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | | | | | Ує шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-05 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ОГТЛОЛ 1-1
1:100

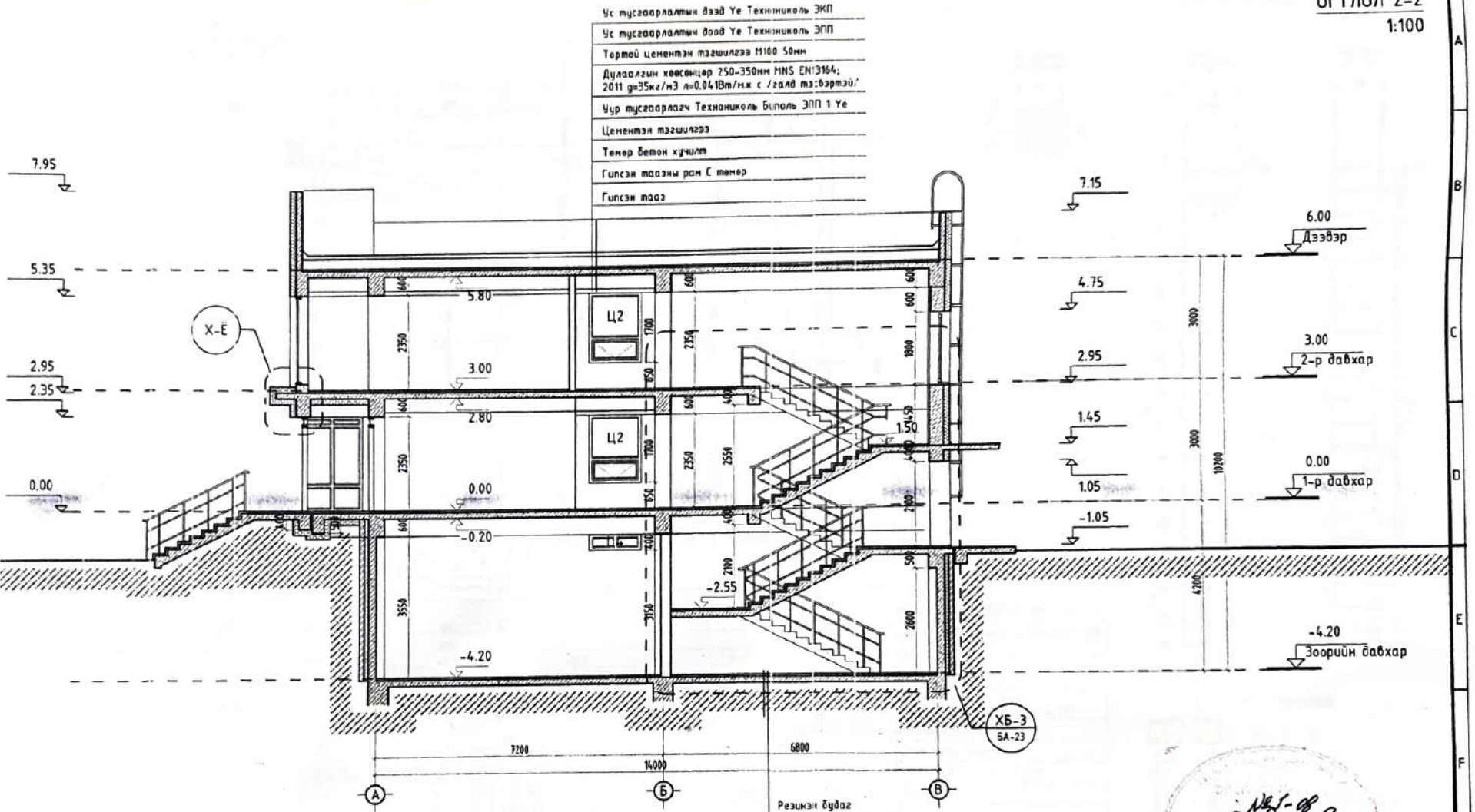



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

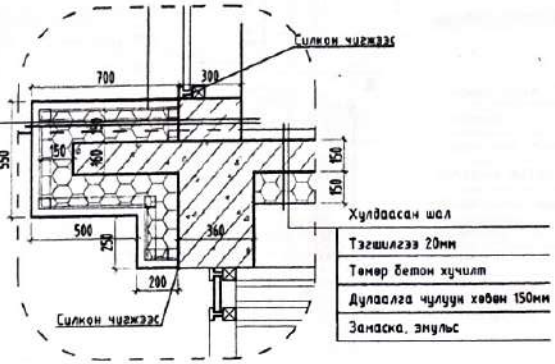
1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛЧУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | ОГТЛОЛ 1-1 | | | | | Ye шат: Ажлын эскиз |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дэндэвсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 | |
| | Гүйцэтгэгч | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-06 | Хуудас: 28 | |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | | |

# ОГТЛОЛ 2-2
1:100




Х-Ё Хэсэглэл 1:25



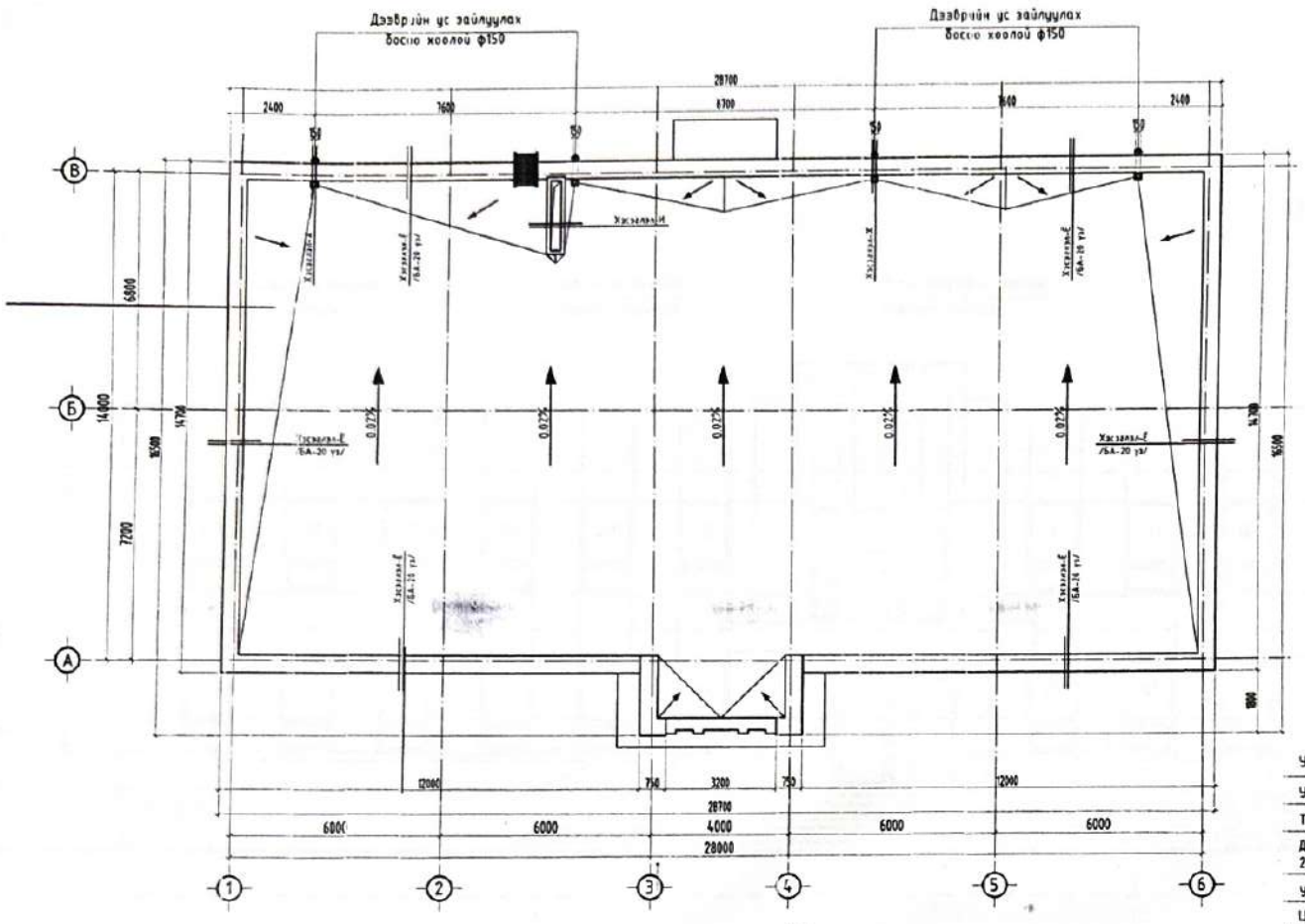

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

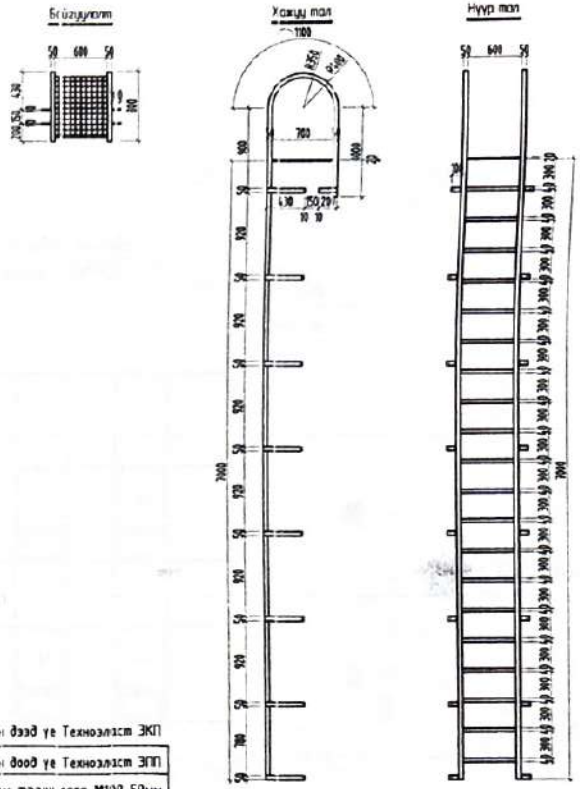
1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ЕРЛӨГ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД, ТЕК ХӨК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ОГТЛОЛ 2-2 | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Намлайбаатар Дондинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809к | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: Г-Т-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-07 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

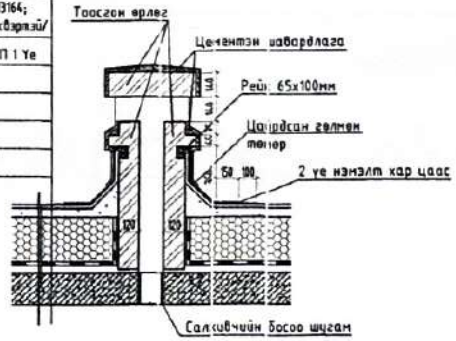
# 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

1:150



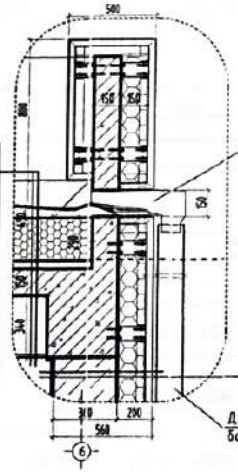




| |
|---|
| Ус тусгаарлалтын дээд ус Технозласт ЭКП |
| Ус тусгаарлалтын доод ус Технозласт ЭПП |
| Тортой цементэн тэгшилгээ М100 50мм |
| Дулаалгын хөвсөнцөр 250-350мм MNS EN13164; 2011 g=35кг/м3 λ=0.041Вт/м.к : /галд тэсвэрлэх/ |
| Уур тусгаарлагч Технониколь Биполь ЭПП 1 Ус |
| Цементэн тэгшилгээ |
| Төмөр бетон хучилт |
| Гипсэн таазны рам С төмөр |
| Гипсэн тааз |




Х-И Хэсэглэл 1:20

Х-Х Хэсэглэл 1:20




| |
|---|
| Ус тусгаарлалтын дээд Ус Технониколь ЭКП |
| Ус тусгаарлалтын доод Ус Технониколь ЭПП |
| Тортой цементэн тэгшилгээ М100 50мм |
| Дулаалгын хөвсөнцөр 250-350мм MNS EN13164; 2011 g=35кг/м3 λ=0.041Вт/м.к с /галд тэсвэрлэх/ |
| Уур тусгаарлагч Технониколь Биполь ЭПП 1 Ус |
| Цементэн тэгшилгээ |
| Төмөр бетон хучилт |
| Гипсэн таазны рам С төмөр |
| Гипсэн тааз |

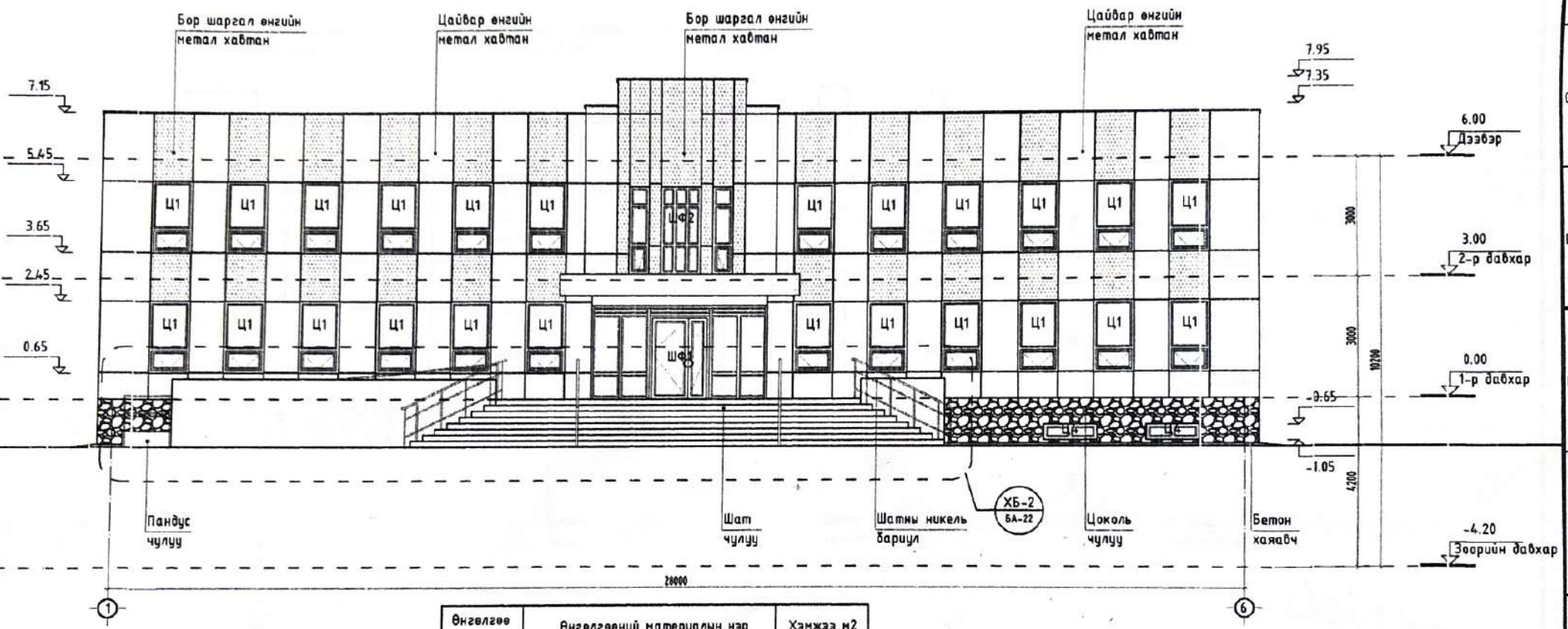
| |
|---|
| Зомаска, будаг |
| Тэгшилгээ |
| Блокон хана 360мм |
| Дулаалга чулуун хөвөн 150мм |
| Металл хавтангийн рам төмөр /цайрсан/ |
| Металл хавтан 4мм |

Тайлбар:
- Дээвэрт гарах салхивчны яндаг тоосгон ерлөгөөр гаргах, бороony усиаас хамгаалах лист төмөөр таглай хийнэ.
- Дээврийн ажлыг гүйцэтгэхдээ дулаалга, ус болон уур тусгаарлагч эзэгийг технологийн дагуу чанар үзэмжтэй хийж гүйцэтгэх
- Дээврийн хэмжээ 430 мм
- Уг байгуулалтыг холбогдох хуудсын хамт үзэх.

⟷ Ус урсах чиглэл

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ус цэг: Ажлын зураг |
| | 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Огноо: 2023.02 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | |
| | Гүйцэтгэсэн | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-08 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# А ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ
1:100




ТАЙЛБАР:

Гадна фасадын өнгийг render зураг материалын зургаас харах. Дулаалгын чулуун хөвөн 150мм MNS EN13163; 2011 g=25кг /галд тэсвэртэй/ байна. Чулуун хөвөнг хийхдээ технологийн дагуу м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупээр бэхлэнэ. Метал хаалган нь 4 мм-ын зузаантай цайвар болон бор шаргал өнгийн өнгөлгөөтэй хөнгөн цагаан хаалган байна. Метал хаалганг технологийн дагуу угсарч заавал хооронд силикон чигжээс хийнэ. Цоколийн хана нь саарал өнгийн 20мм-ын зузаантай чулуун хаалган байна. Чулуугг технологийн дагуу бэхлэнэ.

| Өнгөлгөө-ний поз. | Өнгөлгөөний материалын нэр | Хэмжээ м2 |
|---|---|---|
| | Дулаалга чулуун хөвөн 150мм +бор шаргал метал хаалган 4мм | 100 |
| | Дулаалга чулуун хөвөн 150мм +цайвар метал хаалган 4мм | 430 |
| | Метал хаалган 4мм | 100 |
| | Дулаалга чулуун хөвөн 150мм +чулуу 20мм | 75 |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

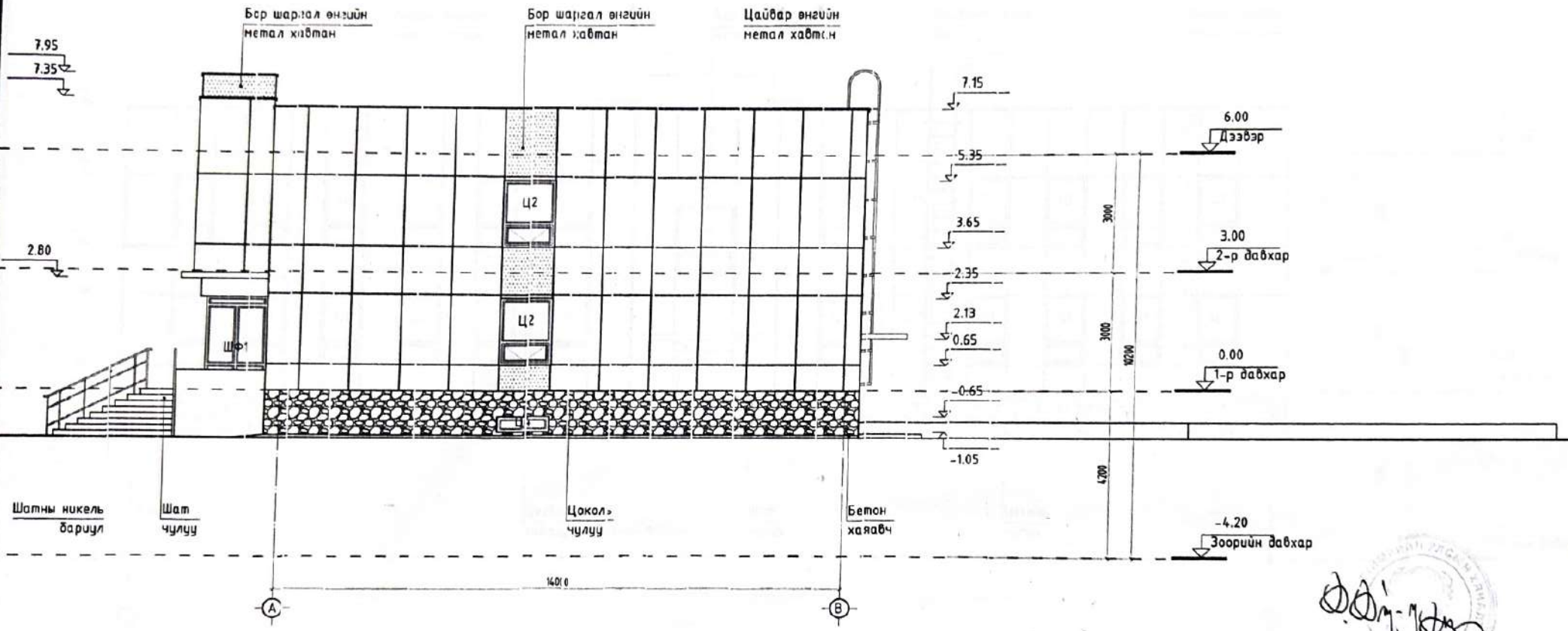
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

А ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Е.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Үе шат: Ажлын зураг | |
| Гүйцэтгэсэн | З.Мазнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-09 | Огноо: 2023.02 | |
| Шалгасан | Е.Цолмонбаатар | | | Хуудас: 28 | |

# 1 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ

1:100

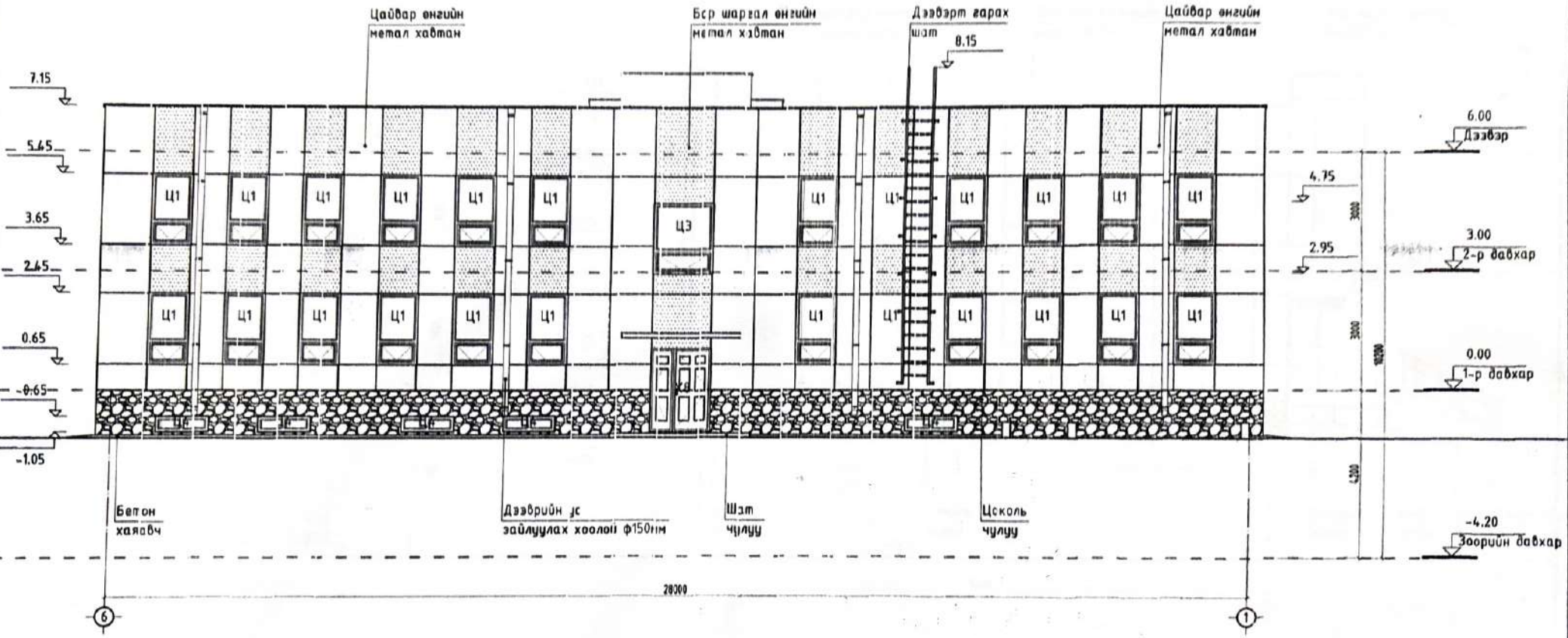



ТАЙЛБАР:

Гадна фасадын өнгийг render зураг материалын зургаас харах. Цулаагын чулуун хөвөн 150мм MNS EN13163; 2011 g=25кг /галд тэсвэртэй/ байна. Чулуун хөвөнг хийхдээ технологийн дагуу м2 тутамд 4-6 шурхэг тэлэгчтэй шурупаар бэхлэнэ. Фасадны чулуун будаг турхлэгийг маш нямбай зохих ёсных нь дагуу хийх. Метал хаалтан нь 4 мм-ын зузаантай цайвар болон бор шаргал өнгийн өнгөлгөөтэй хийгдсэн цагаан хаалтан байна. Метал хавтанг технологийн дагуу угсарч заагт хооронд силикон чигжээс хийнэ. Цоколийн хана нь саарал өнгийн 20мм-ын зузаантай чулуун хавтан байна. Чулууг технологийн дагуу бэхлэнэ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | 1 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-р хороо, Монгол Даатгалчдын гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Магнайтнаагар | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-10 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

# В ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ
1:100

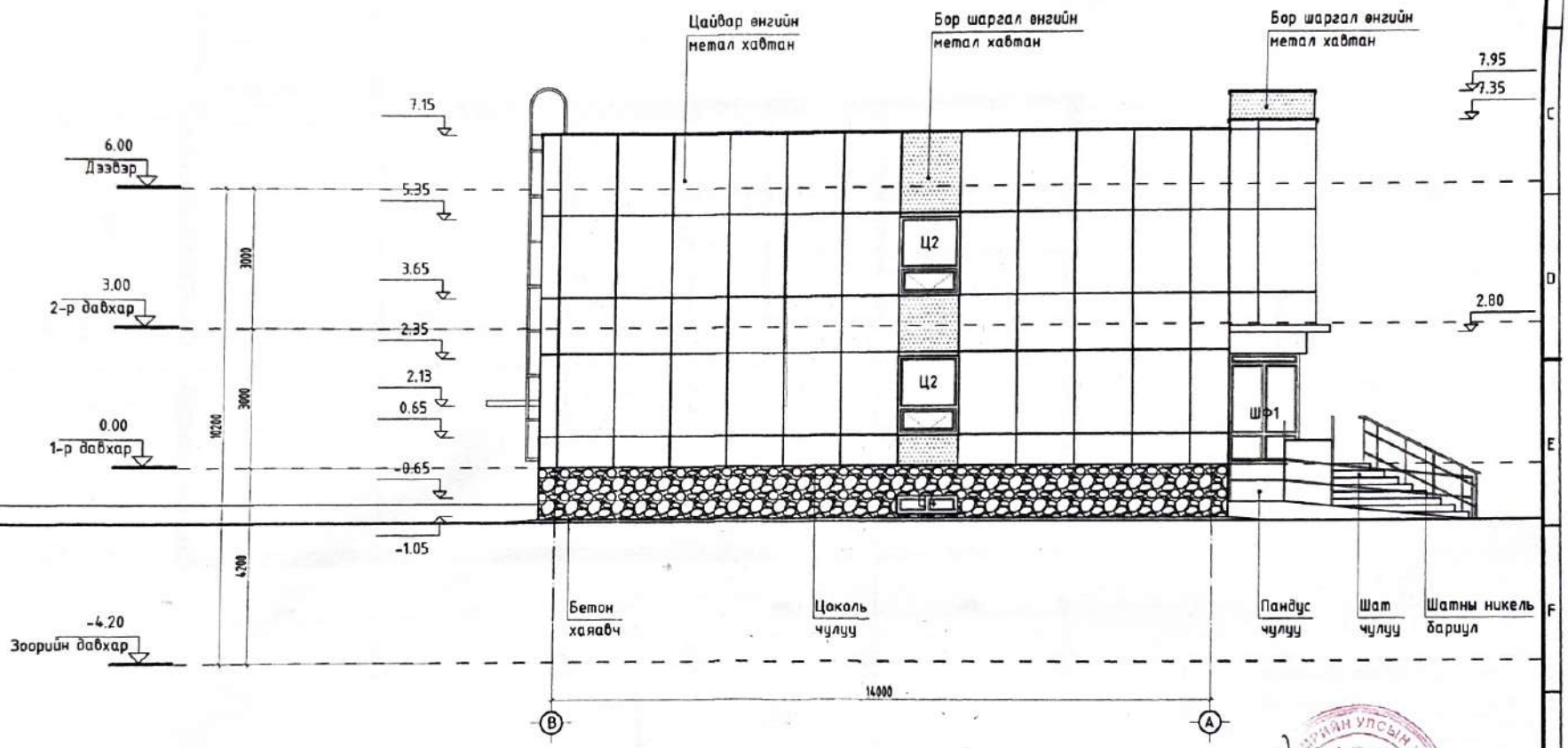



ТАЙЛБАР:

Гадна фасадын өнгийн render зураг материалын зургаас харах. Дулаалгын чулуун хөвөн 150мм MNS EN13163; 2011 ρ=25кг /гал3 тэсвэртэй/ байна. Чулуун хөвөнг хийхдээ технологийн дагуу м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шруппэр бэхлэнэ. Метал хаалган нь 4 мм-ын зузаантай цайвар болон бор шаргал өнгийн өнгөлгөөтэй хөнгөн цагаан хаалган байна. Метал хаалганг технологийн дагуу угсарч эцэг хоорондоо силикон чигжээс хийнэ. Цоколийн хана нь саарал өнгийн 20мм-ын зузаантай чулуун хаалган байна. Чулуугг технологийн дагуу бэхлэнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | В ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | | | | Үе шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хорос, Манлайбаатар Дандинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайбэлэгсэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-11 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

## 6 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ
1:100



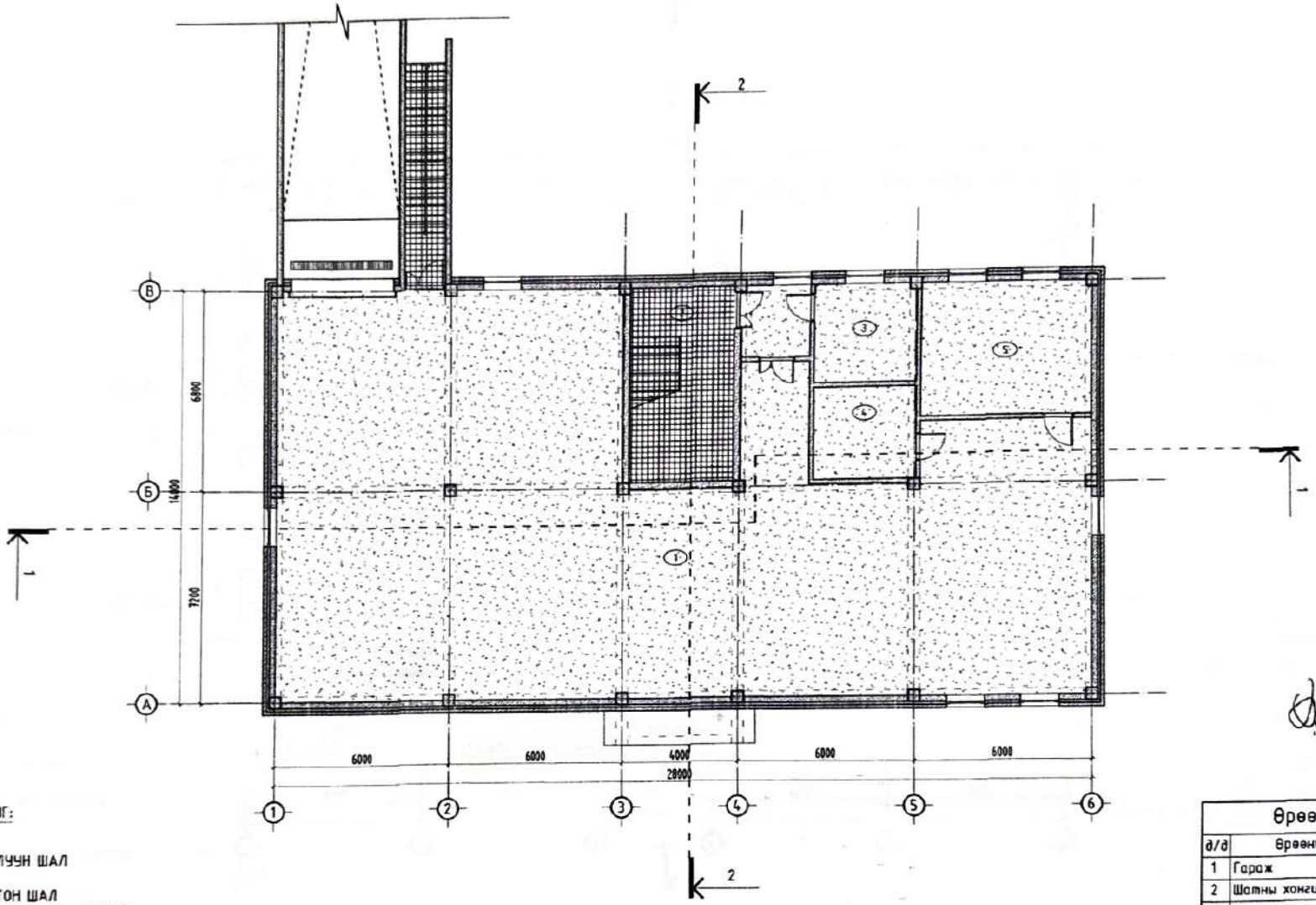

ТАЙЛБАР:

Гадна фасадын өнгийг render зураг материалын зургаас харах. Дулаалгын чулуун хөвөн 150мм MNS EN13163; 2011 g=25кг /галд тэсвэртэй/ байна. Чулуун хөвөнг хийхдээ технологийн дагуу м2 тутамд 4-6 ширхэг тэлэгчтэй шрупээр бэхлэнэ. Фасадны чулуун бүдаг турхлэгийг маш нямбай зохих ёсных нь дагуу хийх. Метал хавтан нь 4 мм-ын зузаантай цайвар болон бор шаргал өнгийн өнгөлгөөтэй хөнгөн цагаан хавтан байна. Метал хавтанг технологийн дагуу угсарч заагт хоорондын силикон чигжээс хийнэ. Цоколийн хана нь саарал өнгийн 20мм-ын зузаантай чулуун хавтан байна. Чулуугаа технологийн дагуу бэхлэнэ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх_төвийн барилга | | | | | Ує шат: Ажлын зураг |
| | 6 ТЭНХЛЭГ ДАГУУХ НҮҮР ТАЛ | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянгаадаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-12 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ЗООРИЙН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ЧУЛУУН ШАЛ

2 БЕТОН ШАЛ /РЕЗИНЭН БУДАГТАЙ/

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ТӨМӨР БЕТОН

2 БЛОК

3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:
Шалыг захиалагчийн саналын дагуу чулуу /гадна довжооны чулуу барзгар гадаргуутай/, резинэн будагтай бетон шал, керамик хавтан, PVC хуллаасан шал, дрож байхаар төлөвлөв. Ариун цэврийн өрөөний керамик шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шал шат нь зорилгынхоо хүрээтэй байна. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

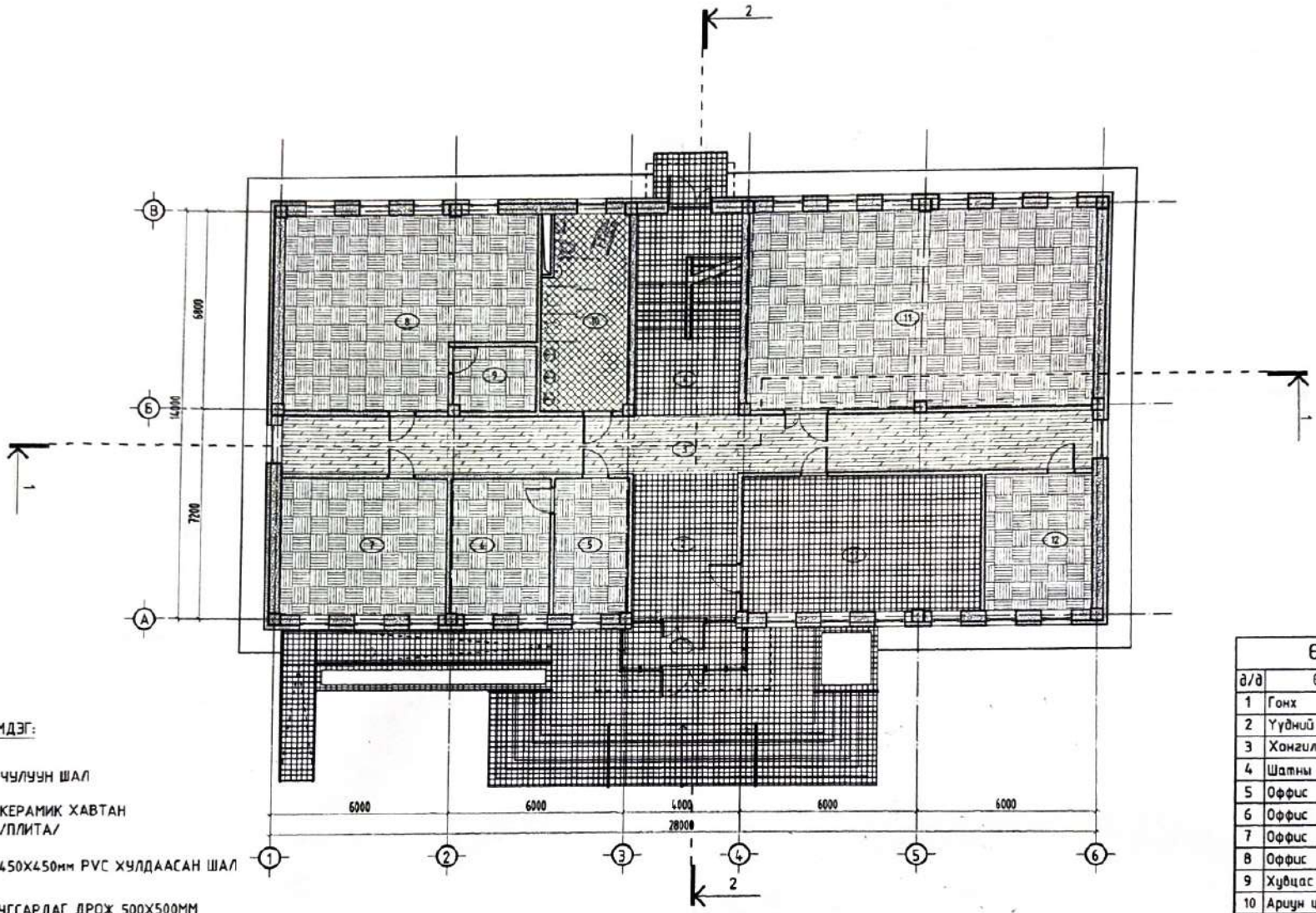
## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэр | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ЗООРИЙН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, Ч6 хот, БЗД 25-хороо, Мэхэлбаатар Данбинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Э.Мөнгөнтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-13 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# 1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- 1 ЧУЛУУН ШАЛ
- 2 КЕРАМИК ХАВТАН /ПЛИТА/
- 3 450X450мм PVC ХУЛДААСАН ШАЛ
- 4 УГСАРДАГ ДРОЖ 500X500ММ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- 1 ТӨМӨР БЕТОН
- 2 БЛОК
- 3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
- 4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:
Шалыг захиалагчийн саналын дагуу чулуу /гадна довжооны чулуу барзгар гадаргуутай/, резинэн бүдгэтэй бетон шал, керамик хавтан, PVC хулдаасан шал, дрож байхаар төлөвлөв. Ариун цэврийн өрөөний керамик шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шал шат нь зориулалтын хүрээтэй байна. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

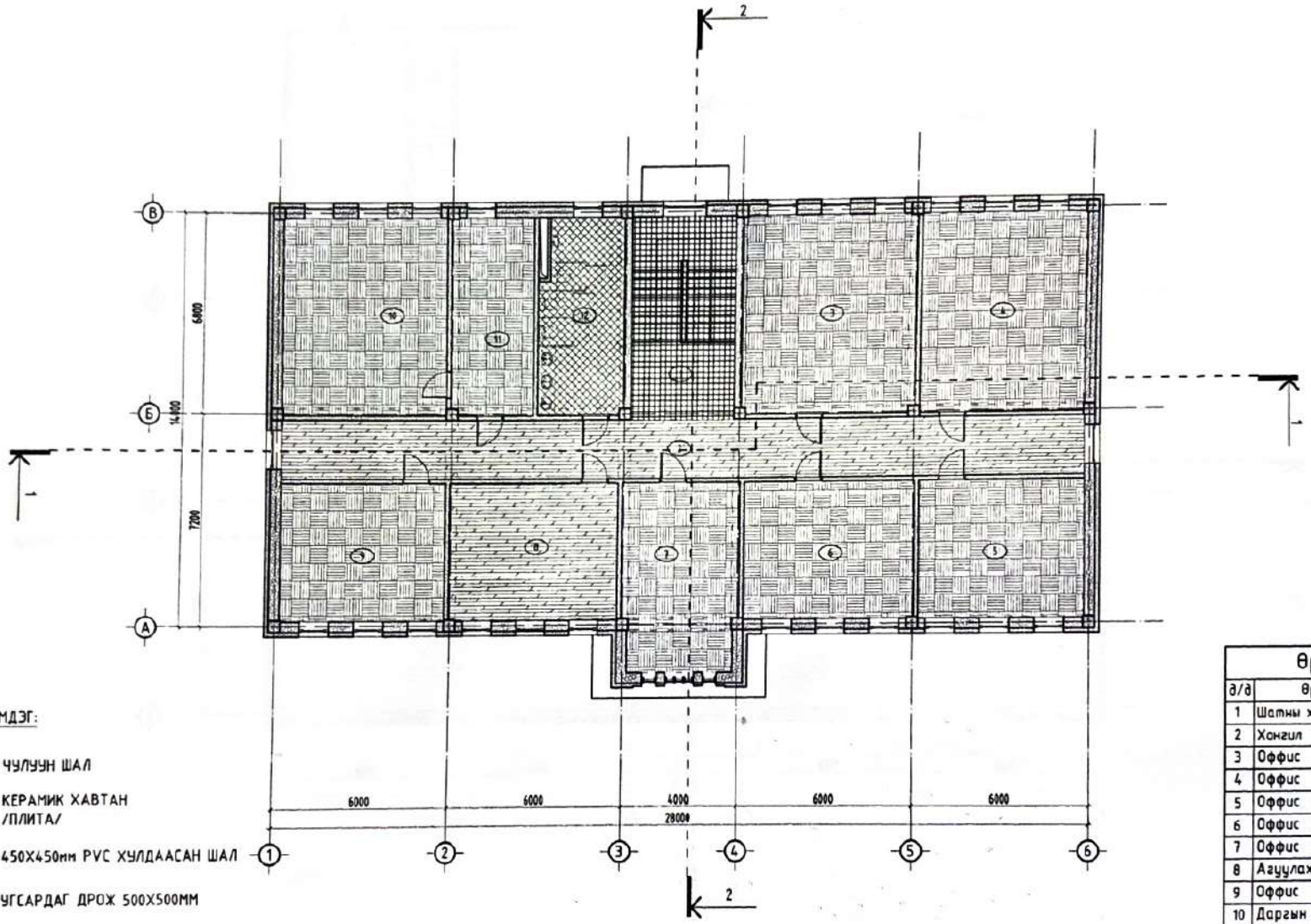
1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-14 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# 2-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ЧУЛУУН ШАЛ
2. КЕРАМИК ХАВТАН /ПЛИТА/
3. 450Х450мм PVC ХУЛДААСАН ШАЛ
4. УГСАРДАГ ДРОЖ 500Х500ММ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1. ТӨМӨР БЕТОН
2. БЛОК
3. ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
4. ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:
Шалыг захиалагчийн саналын дагуу чулуу /гадна довжооны чулуу барзгар гадаргуутай/, резинэн бүдгэгтэй бетон шал, керамик хавтан, PVC хулдаасан шал, дрож байхаар төлөвлөв. Ариун цэврийн өрөөний керамик шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шал шат нь зориулалтын хүрээтэй байна. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, ЧБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

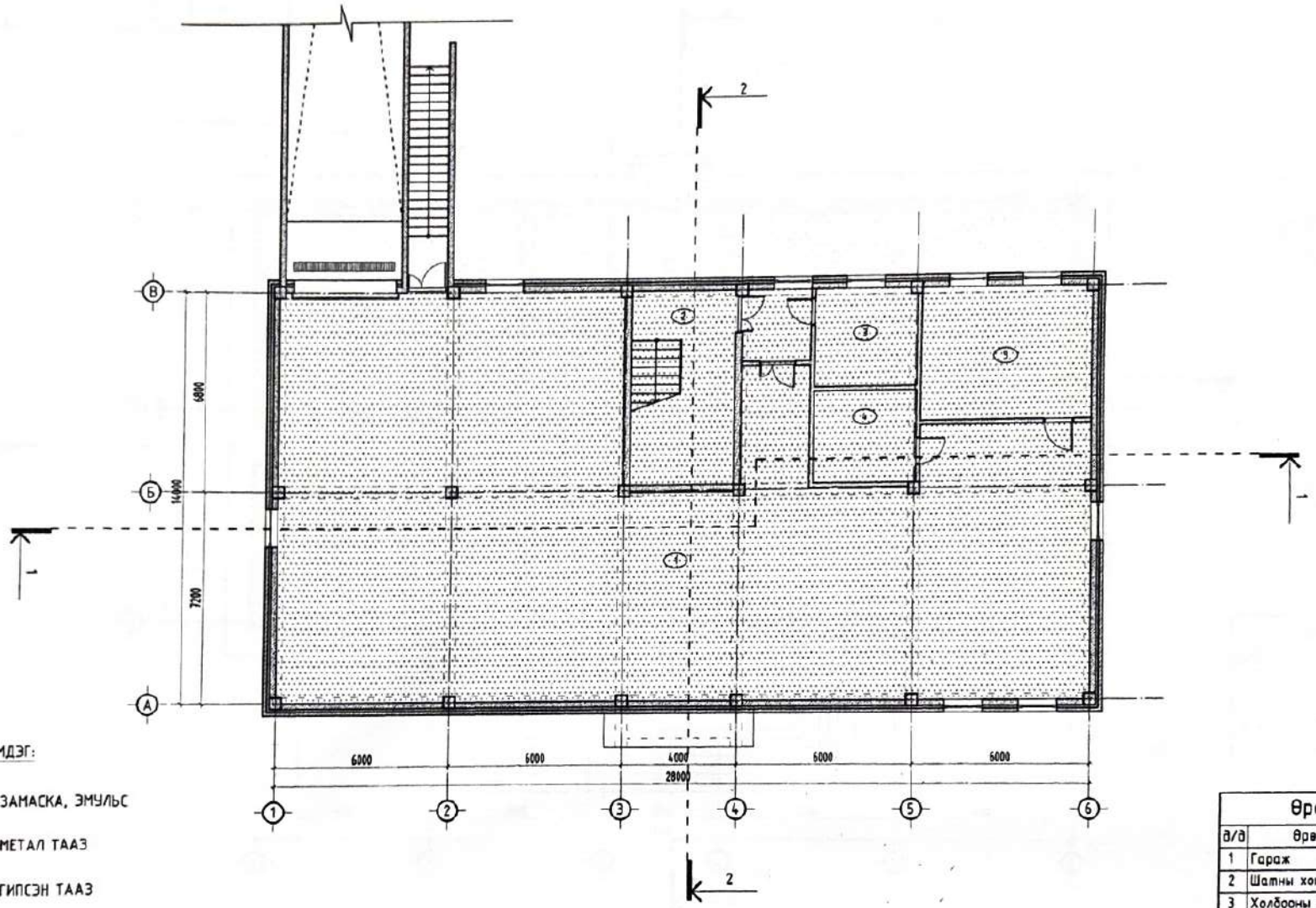
2-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: Ажлын зураг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-15 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ЗООРИЙН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ

1:150




ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ЗАМАСКА, ЭМУЛЬС

2 МЕТАЛ ТААЗ

3 ГИПСЭН ТААЗ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ТӨМӨР БЕТОН

2 БЛОК

3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:

Хучилтыг тэгшилж гипсэн тааз хийж эмульсэр өнгөлнө. Гараж, гонх, агуулах, шат болон техникийн өрөөнүүдийг замаскадаж, эмульсэн тааз хийж өгнө. Ариун цэврийн өрөөнд метал таазыг хийж өгнө. Захиалагч өөрийн нехцелд тохируулан өөрчлөх боломжтой. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ чанар, үзэмжид анхааралтай нямбай хандах хэрэгтэй.

## Өрөөний тодорхойлолт

| Д/Д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналбаатар Даамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

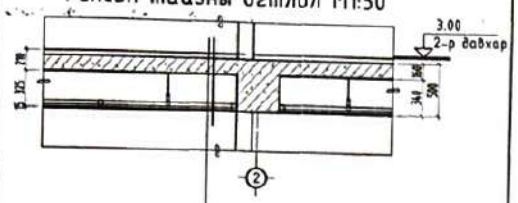
ЗООРИЙН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: Ажлын зураг

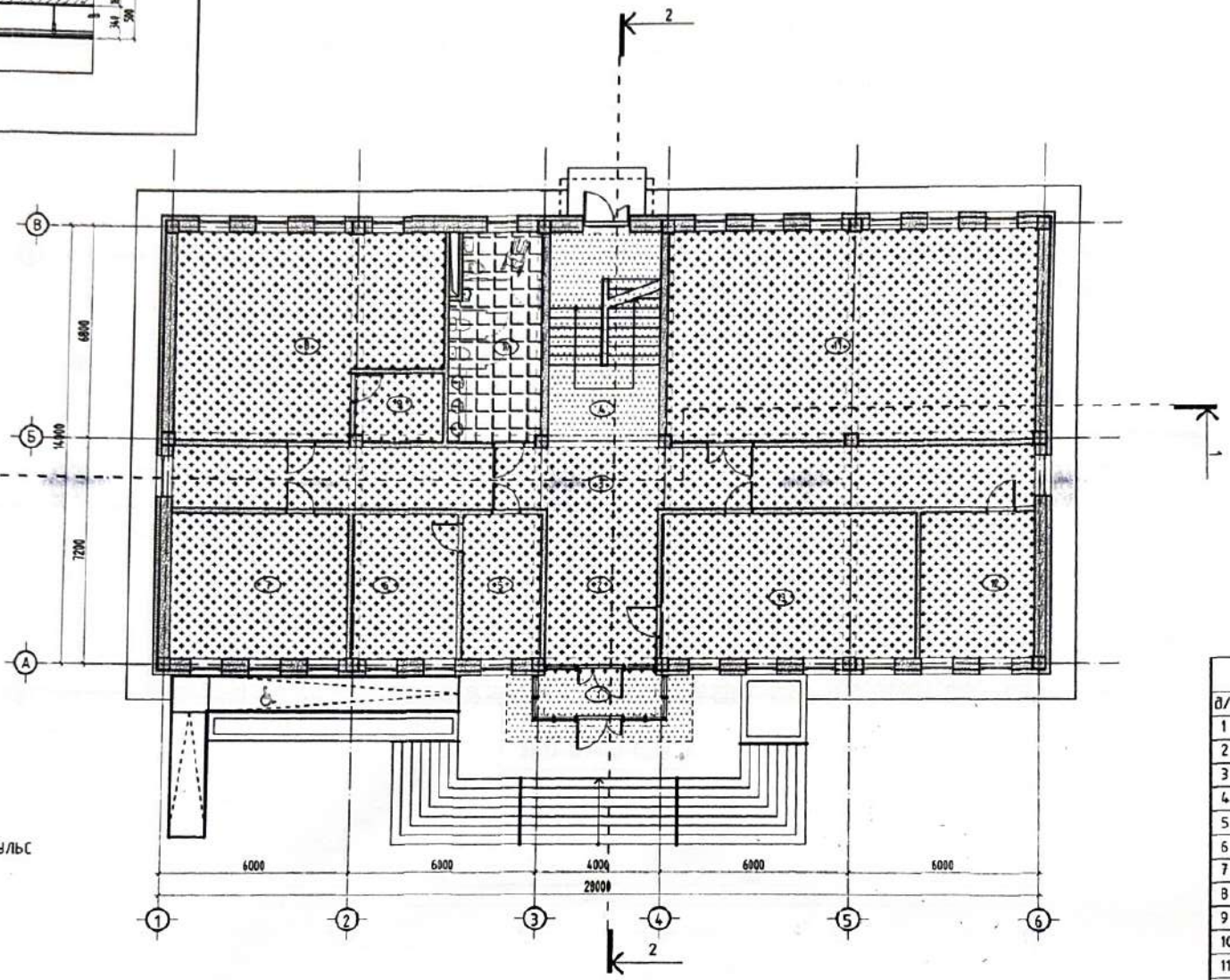
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-16 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

## 1-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ
1:150

### Гипсэн тааз ны огтлол М1:50

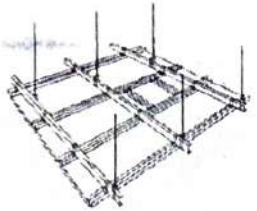



| |
|---|
| Хулдаасан шал |
| Тэгшилгээ 20мм |
| Төмөр бетон хучилт |
| Гипсэн тааз ны рам С төмөр |
| Гипсэн тааз |




### Хөнгөн цагаан метал тааз

### Гипсэн тааз



### Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ЗАМАСКА, ЭМУЛЬС

2 МЕТАЛ ТААЗ

3 ГИПСЭН ТААЗ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1 ТӨМӨР БЕТОН

2 БЛОК

3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН

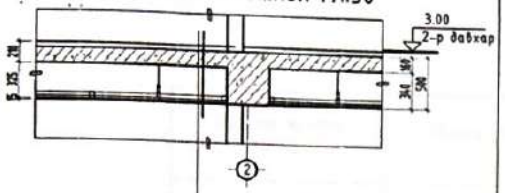
4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

Тайлбар:

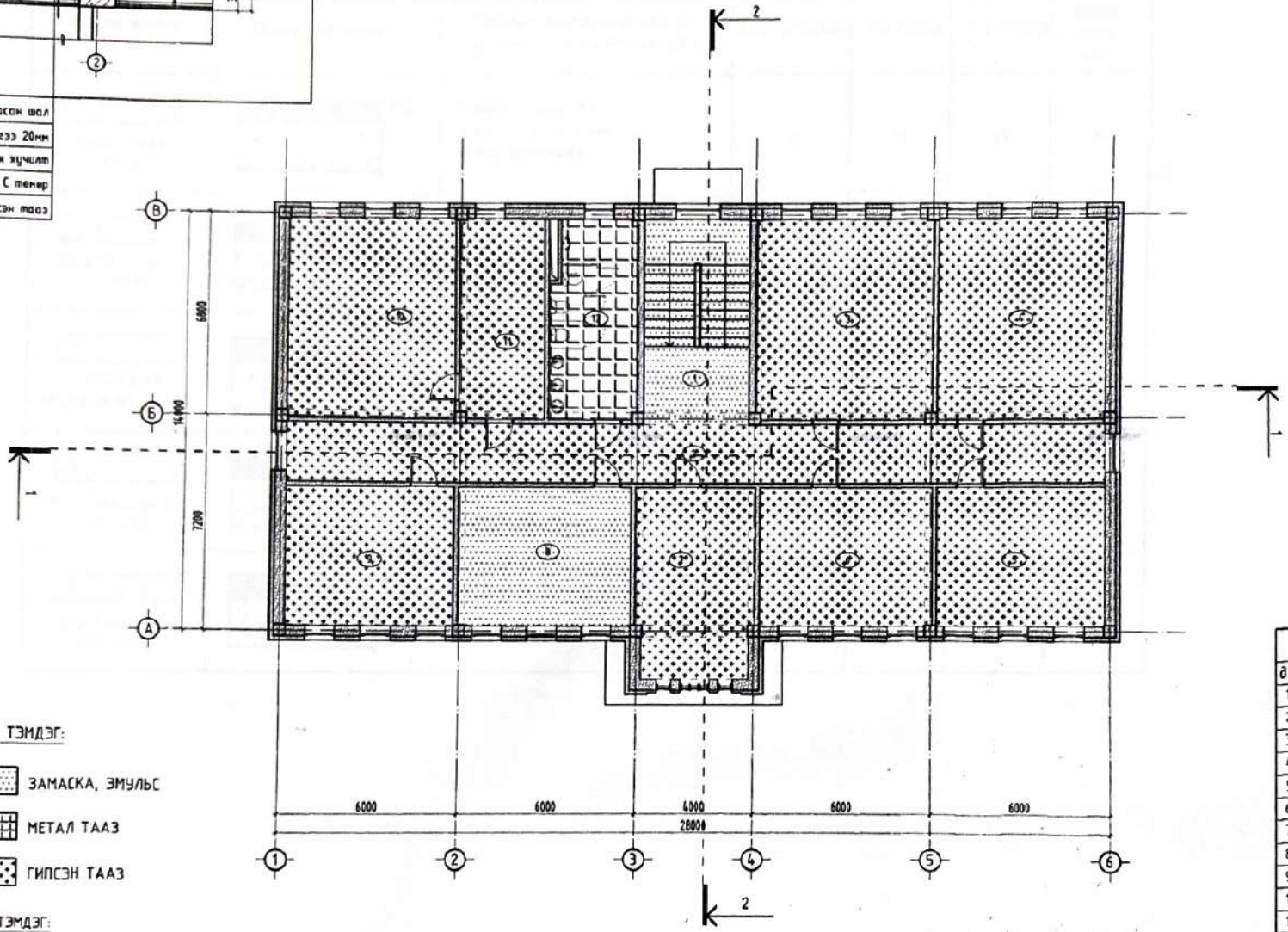
Хучилтыг тэгшилж гипсэн тааз хийж эмульсээр өнгөлнө. Гараж, гонх, агуулах, шат болон техникийн өрөөнүүдийг замаскадаж, эмульсэн тааз хийж өгнө. Ариун цэврийн өрөөнд метал тааз хийж өгнө. Захиалагч өөрийн нөхцөлд тохируулан өөрчлөх боломжтой. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ чанар, үзэмжид анхаарамтай нямбай хандах хэрэгтэй.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | 1-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зурагийн дугаар: БА-17 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

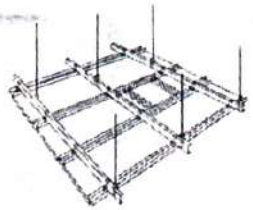
## 2-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ
1:150

### Гипсэн тааз



| |
|---|
| Хулдаасан шал |
| Тэгшилгээ 20мм |
| Төмөр бетон хучилт |
| Гипсэн тааз ром С төмөр |
| Гипсэн тааз |




### Хөнгөн цагаан метал тааз

### Гипсэн тааз


### ТАНИХ ТЭМДЭГ:
- 1 ЗАМАСКА, ЭМУЛЬС
- 2 МЕТАЛ ТААЗ
- 3 ГИПСЭН ТААЗ

### ТАНИХ ТЭМДЭГ:
- 1 ТӨМӨР БЕТОН
- 2 БЛОК
- 3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХӨВӨН
- 4 ТООСГОН ӨРЛӨГ

### Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

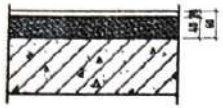
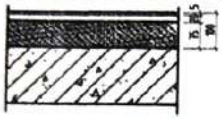
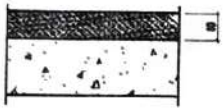
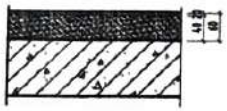
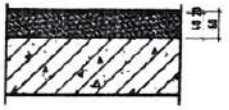
**Тайлбар:**
Хучилтыг тэгшилж гипсэн тааз хийж эмульсээр өнгөлнө. Гараж, гонх, агуулах, шат болон техникийн өрөөнүүдийг замаскадаж, эмульсэн тааз хийж өгнө. Ариун цэврийн өрөөнд метал таазыг хийж өгнө. Захиалагч өөрийн нөхцөлд тохируулан өөрчлөх боломжтой. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ чанар, үзэмжид анхаарамтай нямбай хандах хэрэгтэй.

ГРАНД ТЕК ХХК
Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Майдар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:150 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-18 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

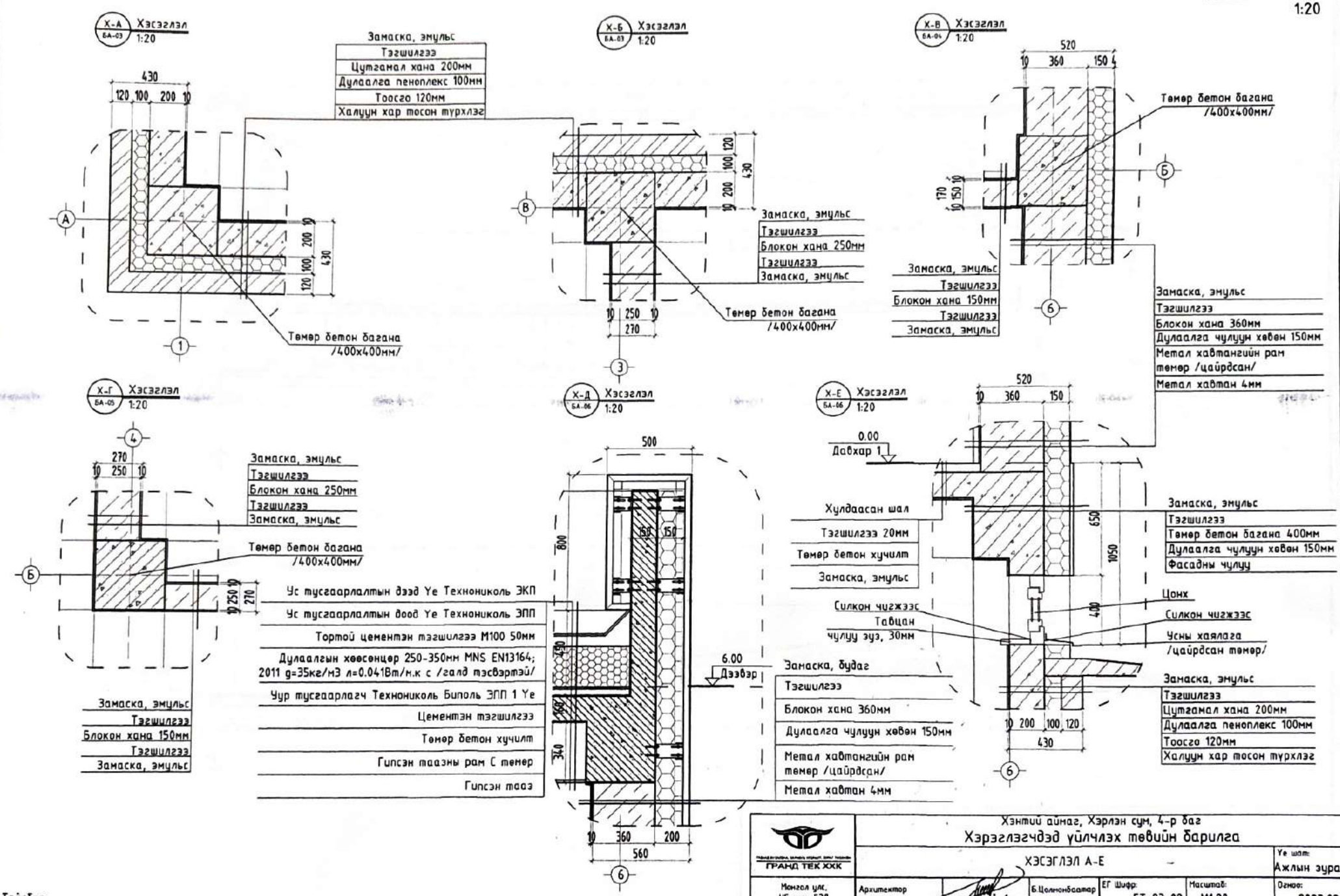
# ШАЛНЫ ТОДОРОЙЛОЛТ
1:100

| Зураг заасан шалны дугаар | Шалны схем зураг | Шалны элементийн өргөгдлүүд (нэр, зузаан, шалны дэбсгэр үе) мм | Зөөрийн давхар | 1-р давхар | 2-р давхар | Шалны нийт м2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 ЧУЛУУН ШАЛ /дотор/ |  | Боржин чулуун 20мм<br>Багсармал В10, 40мм<br>Төмөр бетон шал | 24 | 82 | 25 | 131 |
| 2 КЕРАМИК ХАВТАН /ПЛИТА/ |  | Керамик хавтан 5мм<br>Цавуу 20мм<br>Багсармал В10, 75мм<br>/а/ц-ийн өрөө ус тусгаарлагчтай/<br>Тэгшилгээ<br>Төмөр бетон шал | - | 19.15 | 19.15 | 38.3 |
| 3 БЕТОН ШАЛ /РЕЗИНЭН БУДАГТАЙ/ |  | Будаг /резинэн будаг/<br>Бетон тэгшилгээ В20, 80мм<br>Тортой бетон шал В15 200мм | 359 | - | - | 359 |
| 4 PVC ХУЛДААСАН ШАЛ 450X450ММ |  | Хулдаас<br>Тэгшилгээ 20<br>Багсармал В10, 40мм<br>Төмөр бетон шал | - | 55.4 | 82.8 | 138.2 |
| 5 УГСАРДАГ ДРОЖ 500X500ММ |  | Хулдаас<br>Тэгшилгээ 20<br>Багсармал В10, 40мм<br>Төмөр бетон шал | - | 207 | 241 | 475 |

Тайлбар:
Шалыг захиалагчийн саналын дагуу чулуу /гадна довжоны чулуу барзгар гадаргуутай/, резинэн будагтай бетон шал, керамик хавтан, PVC хулдаасан шал, дрож байхаар төлөвлөв. Ариун цэврийн өрөөний керамик шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Шал шат нь зориулалтын хүрээтэй байна. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809a | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 | |
| | Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-19 | Хуудас: 28 | |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | | |

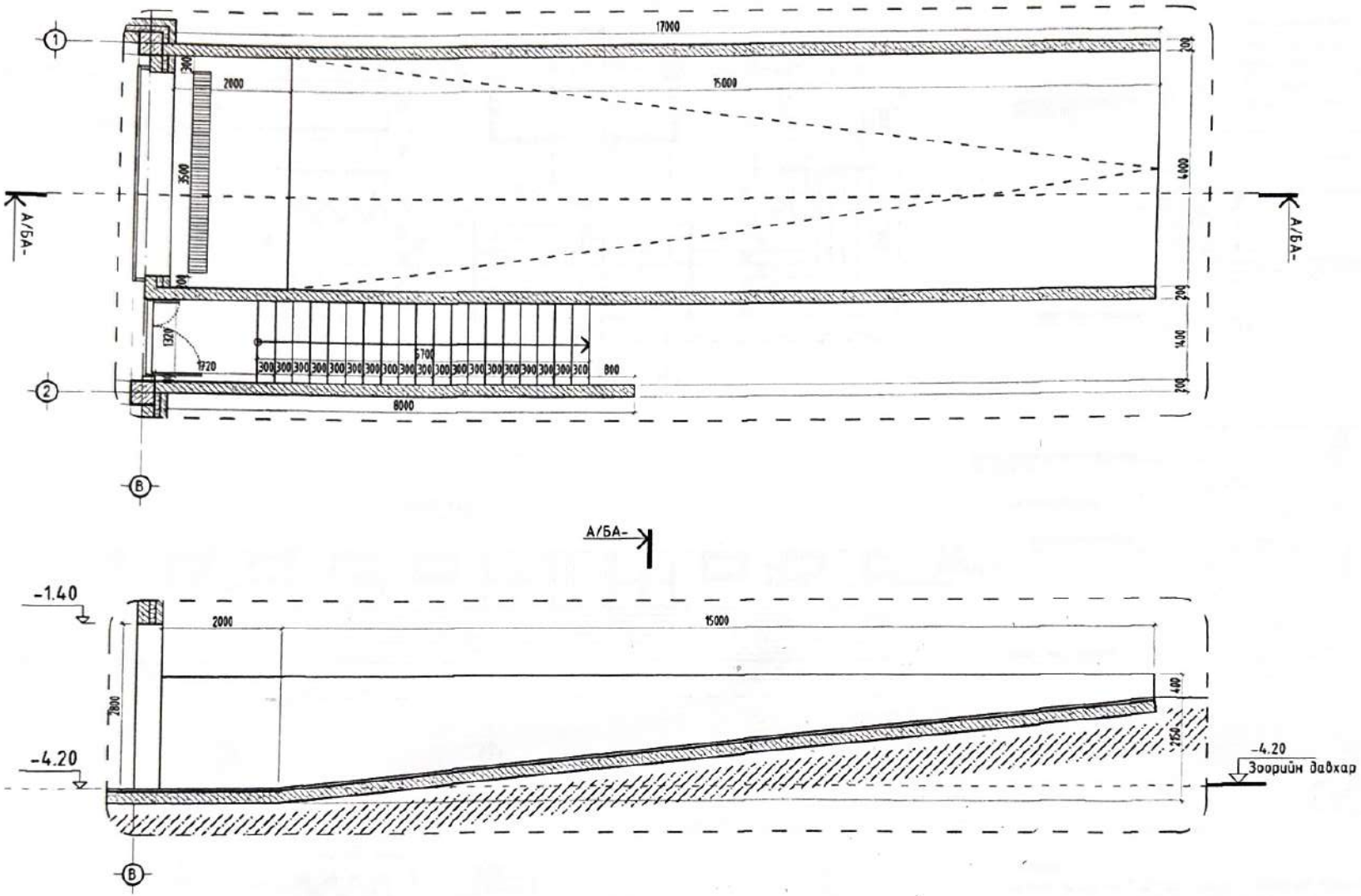
# ХЭСЭГЛЭЛ А-Е
1:20




Тайлбар:
Уг хэсэглэлүүдийг холбогдох хуудсын хамт үзэх/БА-03-07/.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ХЭСЭГЛЭЛ А-Е | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:20 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэгч | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-20 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 1
1:75

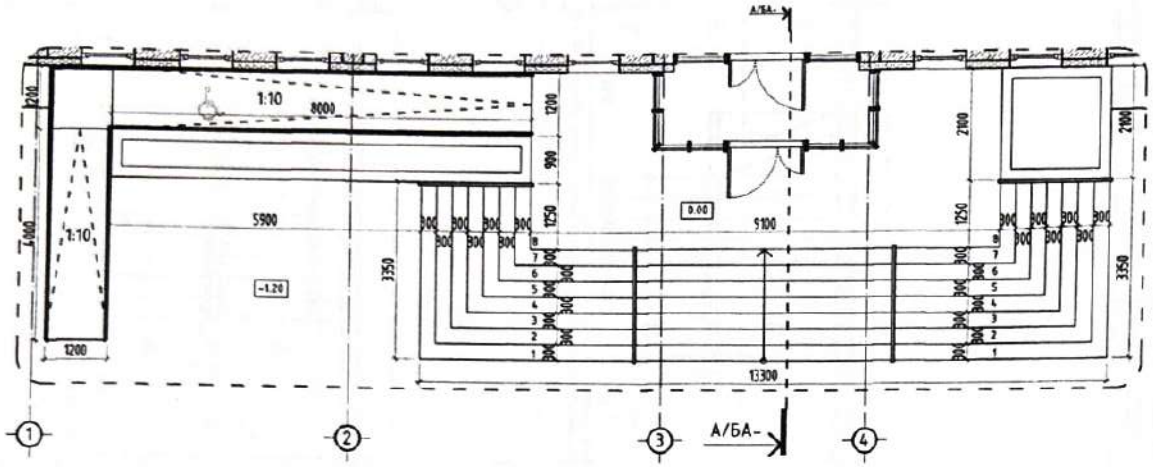



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 1 | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:75 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | З.Магнайтэнэгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-21 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

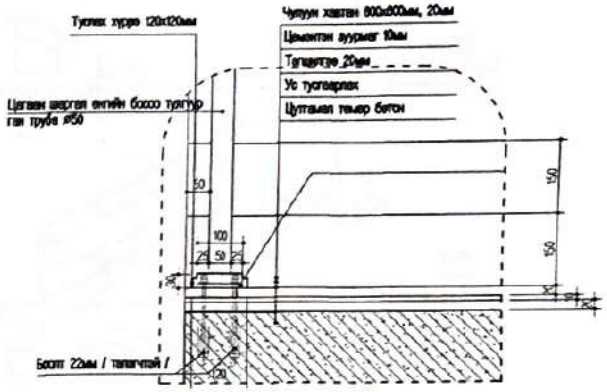
# ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 2

1:100

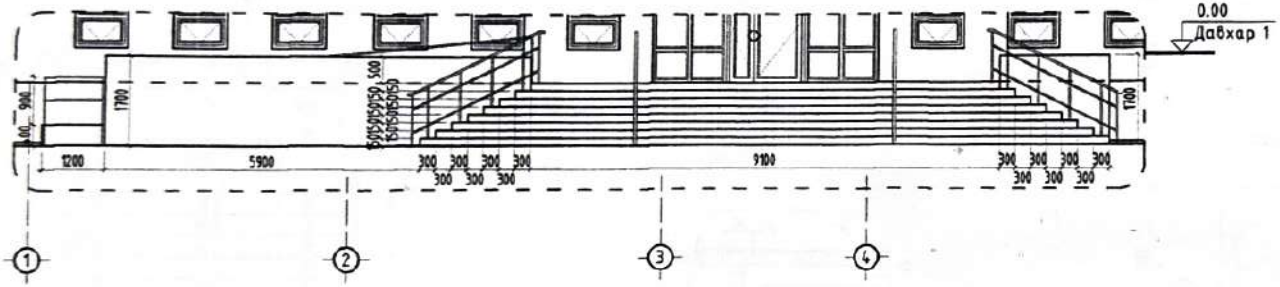
## БАЙГУУЛАЛТ

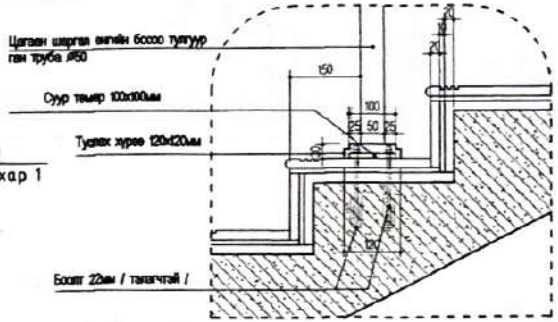


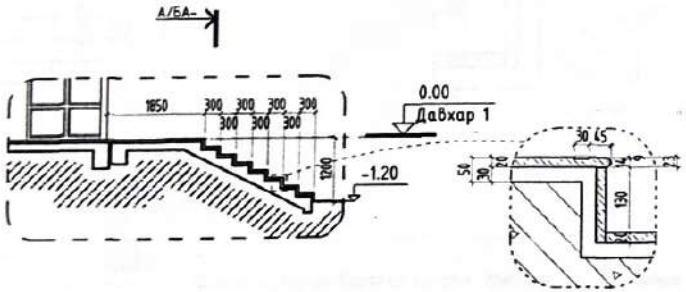

## БАРИУЛНЫ БЭХЭЛГЭЭ




## НҮҮР ТАЛ



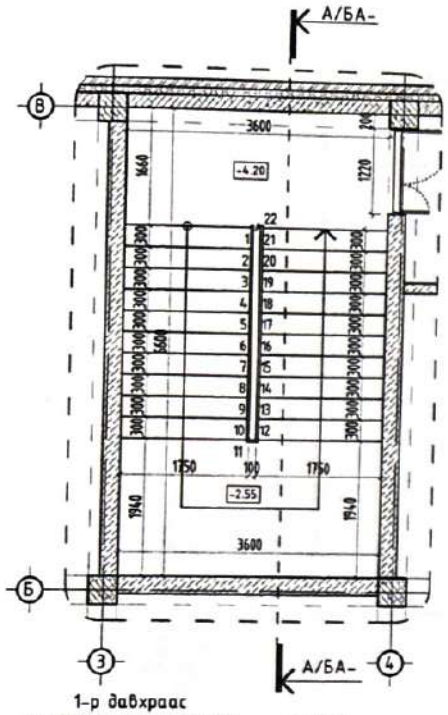

Тайлбар:
Шатны чулуу нь барзгар саарал, 20мм-ын зузаан гантиг чулуу байна.
Шатны бариул нь 270, 720, 1000мм түвшинд байна. Никель бариул байна.

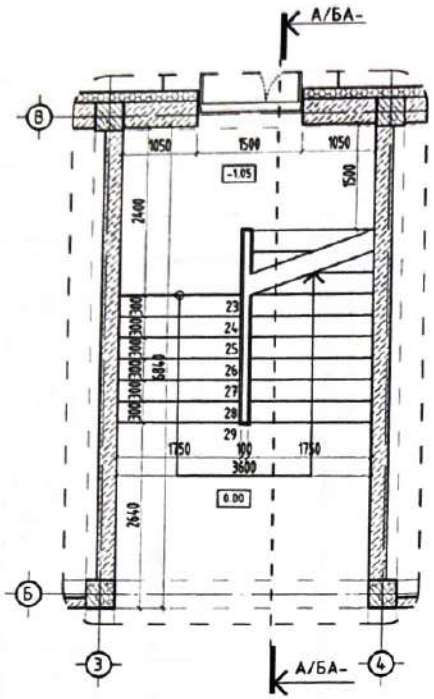
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ує цэл: Ажлын зураг |
| | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 2 | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цэлмэнбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Мөнгөнзаяа | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-22 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цэлмэнбаатар | | | |

# ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 3

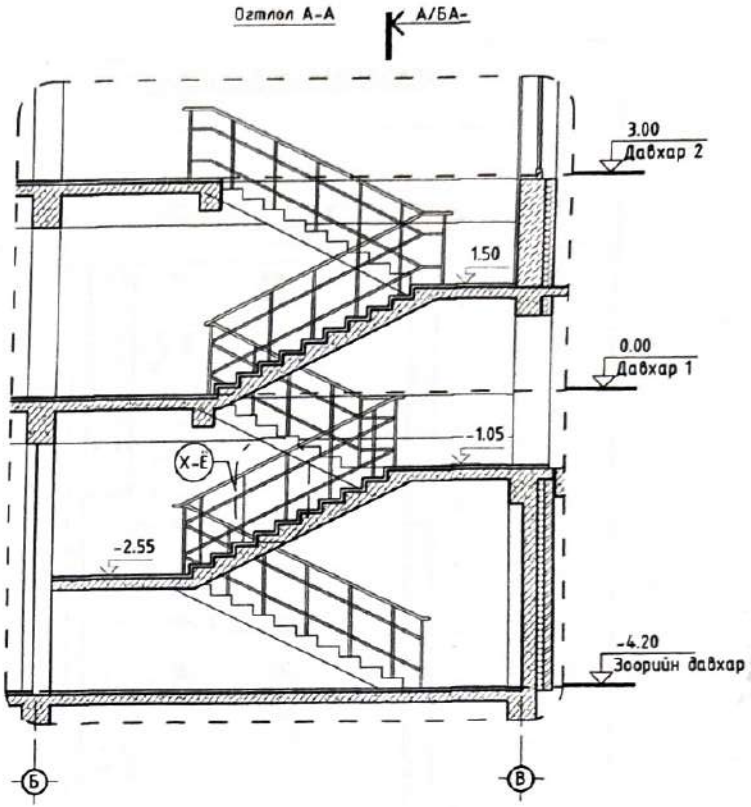
1:75

Зоорийн давхраас
1-р давхарт гарах шат

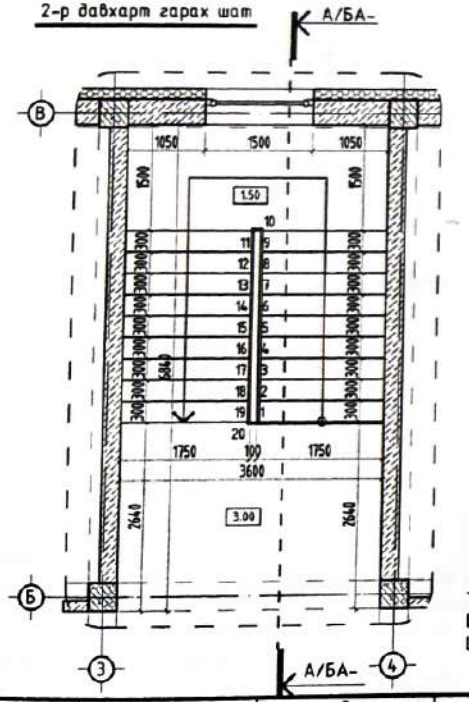


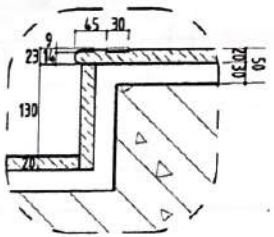

Огтлол А-А



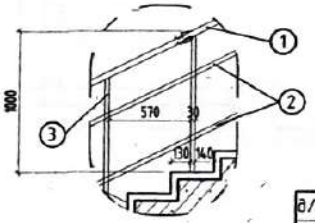

1-р давхраас
2-р давхарт гарах шат




Огтлол А-А М1:10




Хэсэглэл Е М1:50




| Д/Д | Нэр | Нэгж | Тоо ширхэг |
|---|---|---|---|
| 1 | Шалны хашлагын бариул/никель ф40/ | м | 20 |
| 2 | Тулгуур ган төмөр /никель ф30/ | м | 40 |
| 3 | Сараалжин ган төмөр /никель ф30/ | м | 40 |

Тайлбар:
Шатны чулуу нь барзгар саарал, 20мм-ын зузаан гантиг чулуу байна.
Шатны бариул нь 1000мм түвшинд байна. Никель бариул байна.

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

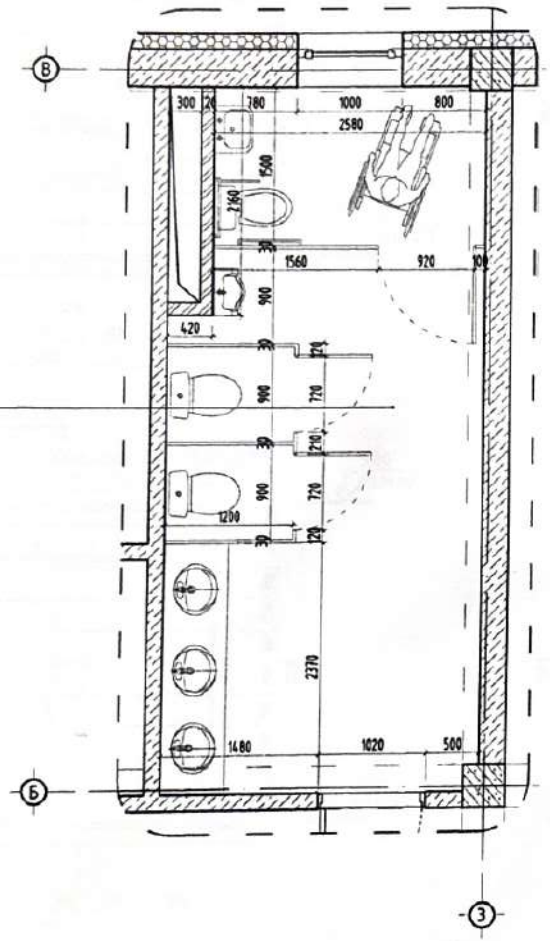
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 3

Ye шат: Ажлын зураг

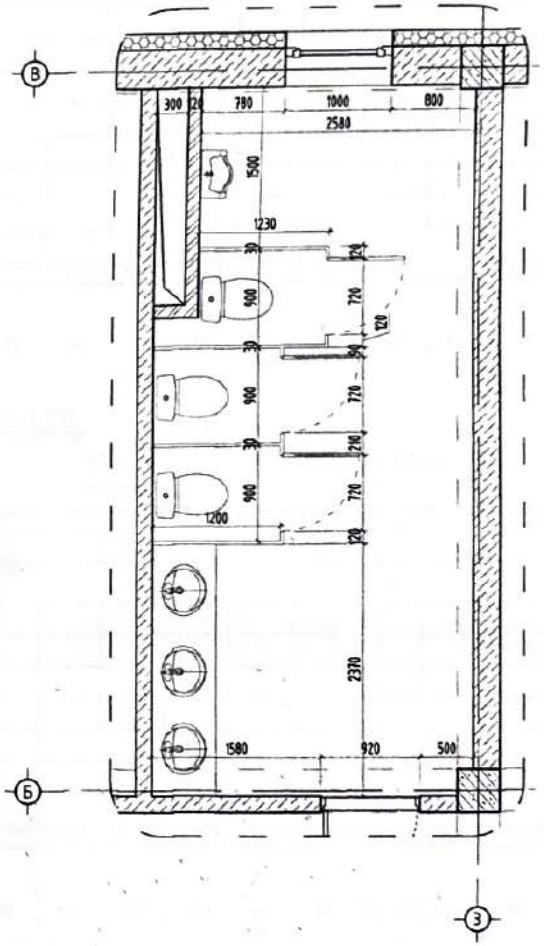
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:75 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | Э.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-23 | Хуудас: 28 |
| Шалгасан | Б.Цолмонбаатар | | | |

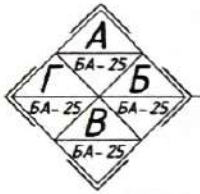
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 4, 5
1:50

ХБ-4 / БА-03 ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ
1:50




ХБ-4 / БА-04 ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ
1:50



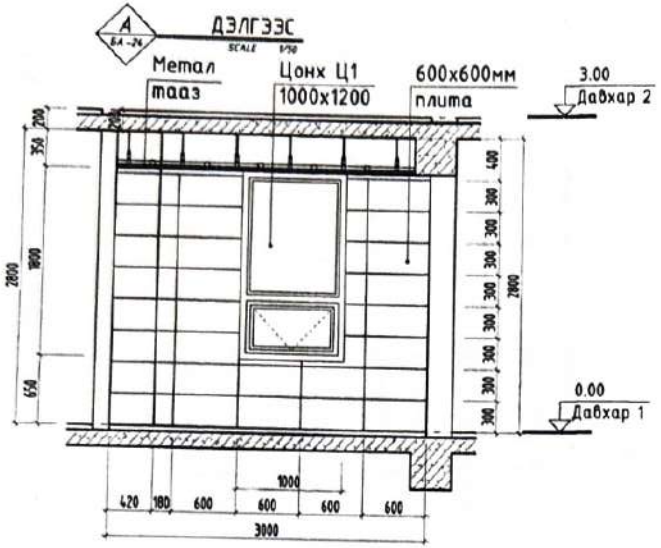



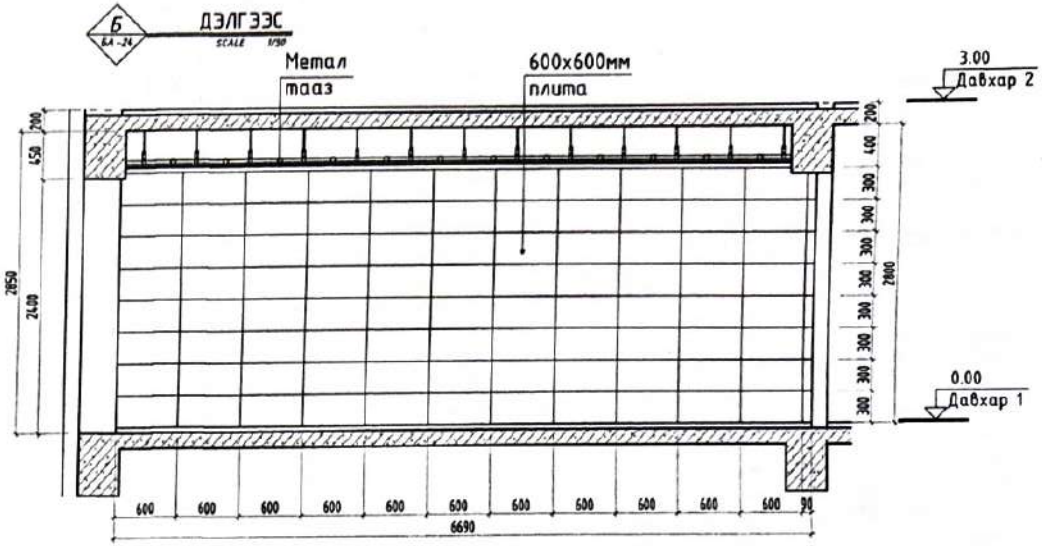

Тайлбар:
Ариун цэврийн өрөөний угаалтуур, суулгуур нь тухайн хэрэглэгчийн насанд тохирсон хэмжээтэй байхаас гадна аюулгүй хэлбэр загвартай байна. Ариун цэврийн өрөөний шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Уг хэсэгчилсэн байгуулалтыг холбогдох хуудсын хамт үзэх /БА-04, 05, 25/. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

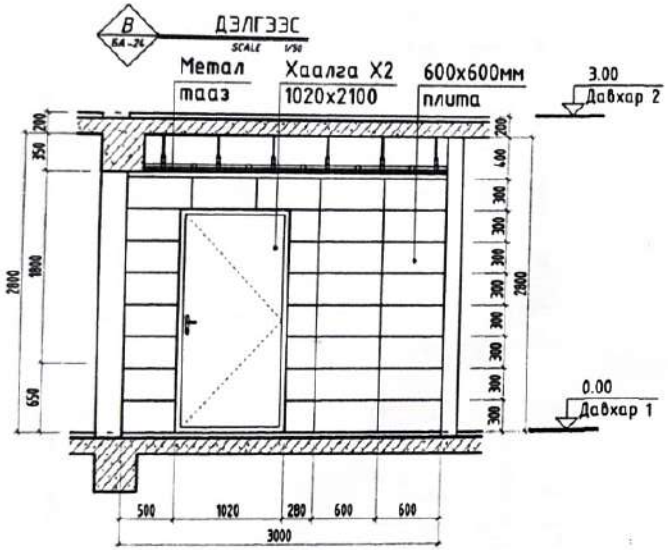
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 4, 5 | | | | | Огноо: 2023.02 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:50 | |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-24 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

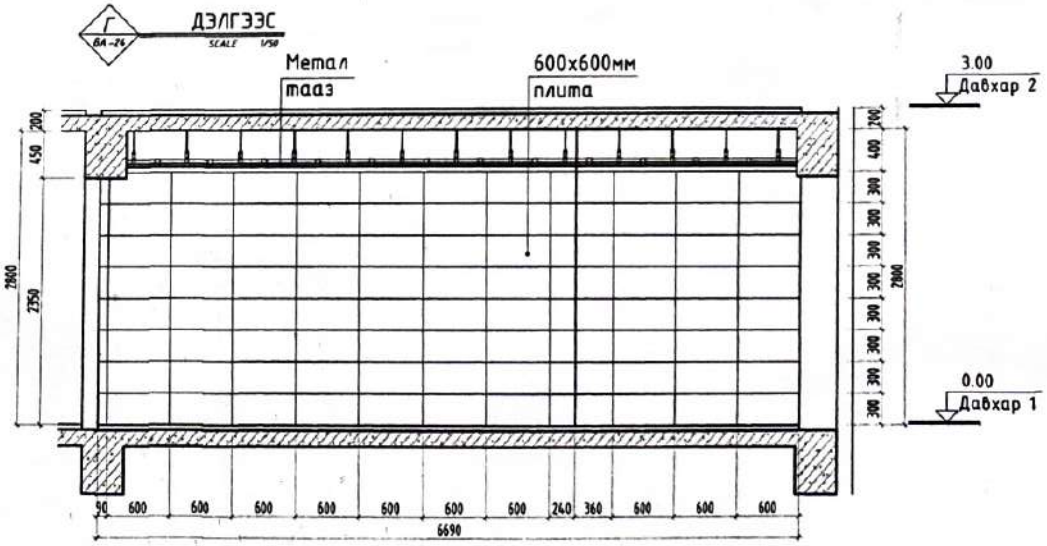
# ХАНЫН ДЭЛГЭЭС А-Г

1:50



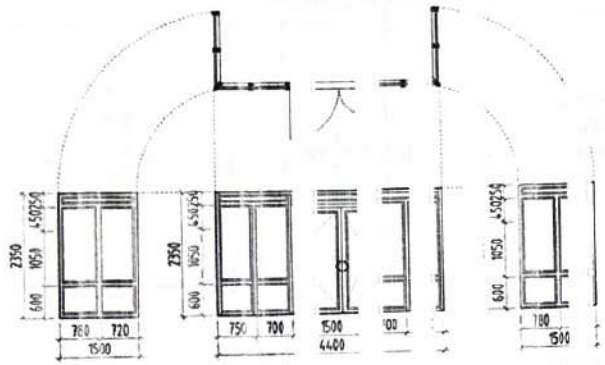
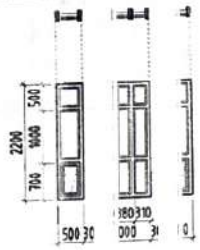
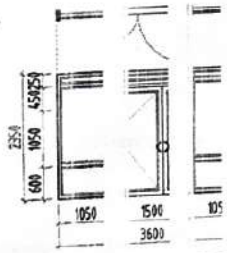

Тайлбар:

Уг ариун цэврийн өрөөний дэлгээс нь бусад ариун цэврийн өрөөний ханын дэлгээсийн загвар болох юм. Ариун цэврийн өрөөний угаалтуур, суулгуур нь тухайн хэрэглэгчийн насанд тохирсон хэмжээтэй байхаас гадна аюулгүй хэлбэр загвартай байна. Ариун цэврийн өрөөний шаланд ус тусгаарлагч нэмэлтээр хийнэ. Уг дэлгээсийг холбогдох хуудсын хамт үзэх /БА-24/. Заслын ажлыг гүйцэтгэхдэж хөдөлмөр хамгаалал болон чанар үзэмжид анхаарч цэвэр нямбай хийх.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: Ажлын зураг |
| | ХАНЫН ДЭЛГЭЭС А-Г | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн эцэмж UB Tower, 809а | Архитектор | | Б.Цолмонбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:50 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | З.Магнайтэнгэр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: БА-25 | Хуудас: 28 |
| | Шалгасан | | Б.Цолмонбаатар | | | |

# ИЛЭН ФАСАД 1, 2 ШИЛЭН ХАНА 1

1:100

| Шилэн фасадны марк | Шилэн фасадны төрөл | Загвар | | | Шилэн садны хэмжээ мм | | Тоо ширхэг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ШФ1 (4400x2350, 1500x2350) | Метал рамтай вакуум шиллэгээтэй шилэн фасад |  | 4 | 0 | 2350 | | 1 |
| | | | 1 | 0 | | | 2 |
| ШФ2 (1000x2200, 500x2200) | Метал рамтай вакуум шиллэгээтэй шилэн фасад |  | 1 | 0 | 2200 | | 1 |
| | | | | | | | 2 |
| ШХ1 (3600x2350) | Метал рамтай вакуум шиллэгээтэй шилэн фасад |  | 0 | 0 | 2350 | | 1 |

Б[illegible] ц, ашигла[illegible]ын у[illegible]лэл[illegible]

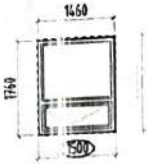
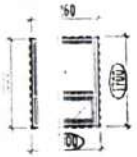
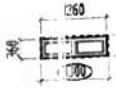
1. Шилэн фа[illegible]ь, ш[illegible]н хо[illegible]нь давхар ш[illegible]эй, [illegible]хар [illegible]эин жийрэвчтэй.
2. Засвар хө[illegible]Зэх[illegible]ард[illegible]ато[illegible] болсон үеі[illegible]эсэг[illegible]ін э[illegible]л со[illegible]эсон фасад дээрээ ах[illegible]лаж[illegible]лох[illegible]ба[illegible].
3. Шил урт [illegible]аца[illegible]м т[illegible]он [illegible]алдалгүй [illegible]дга[illegible] чаі[illegible]цүйц.
4. Гэрэл, ду[illegible]н, ч[illegible]:, ц[illegible]лт[illegible]: мэт гаді[illegible] хүчі[illegible]эүйі[illegible]ін э[illegible]г урт хуганцаан [illegible]нурш[illegible] баг[illegible]ех і[illegible] длаа хаба[illegible]к ча[illegible]хүйі[illegible]
5. Дээд эзэ[illegible]н ус[illegible]цэга[illegible]лах[illegible]двартай. туса[illegible]рла[illegible]эүү[illegible]т: Нэвчих хэмжээ-3[illegible]а х[illegible]йн[illegible]ажэ[illegible]500pa
6. Газар чи[illegible]хийг[illegible]пэні[illegible]эсв[illegible]эй.
7. Галд тэсі[illegible]тэй[illegible]нга[illegible]хил[illegible]знаас хам[illegible]лаг[illegible]н.
8. Агаарын [illegible]залт[illegible]эрг[illegible]дэх [illegible]үлэлт: 30[illegible]а А[illegible]р п[illegible]гаар[illegible]х үзүүлэлт: Нэвтрэх [illegible]жээ[illegible]Scut[illegible]met[illegible]m.h mozm[illegible]хам[illegible]э-0,[illegible]іс п[illegible]ler/m.h
9. Дуу чи[illegible]туі[illegible]арл[illegible]үзү[illegible]лт: 30db
10. Дулаан [illegible]эүү[illegible]т: М[illegible]-58[illegible]2007 нөхц[illegible]йг х[illegible]гасс[illegible]бай[illegible]
11. Байгаал[illegible]ямар[illegible]згэл[illegible]цу[illegible]өөгүй бэл[illegible].. мо[illegible]рua[illegible]д а[illegible]елаха.
12. Шилэн ф[illegible]ід, [illegible]эн [illegible]а н[illegible]үтэн хам[illegible]ан [illegible]н[illegible]ба[illegible]. Уі[illegible]ил хөвөгч шилгийг х[illegible]аж[illegible]іобс[illegible]ілса[illegible]найдаг бөг[illegible]3 бо[illegible]3сру[illegible]іагу шилнээс 4 дахин ба[illegible]өх, [illegible]ны[illegible]төө[illegible]3 тасёэрт[illegible]бай[illegible]: ба[illegible]гар гэмтлээс шалтгаа[illegible]шиі[illegible]ь х[illegible]рах[illegible] жижиг х[illegible]эрх[illegible]нүүд[illegible]лбо[illegible]Шилний хэмжээ [illegible]іг н[illegible]ммр[illegible]гүй[illegible]эрхэн, нө[illegible]гүй[illegible]лон[illegible]сад[illegible]итэлгүй байна.

Тайлбар:

Бүх шилэн фасад, шилэн хана нь монгол улсын MNS 5830:2007 стан[illegible]ыг[illegible]нга[illegible]ба[illegible]шаардлага[illegible]й б[illegible]лан[illegible]сга[illegible]алт сайтай 2 давхар хатаасан шилэн, метал хар саарал өнгийн хөнгө[illegible]цагаа[illegible]зам[illegible]і ба[illegible]і. Бүйгүүл[illegible]п б[illegible]н[illegible]вэр[illegible]эр байгаа хэмжээ, газар дээрх хэмжээ хоёрыг сайтар нягтлах хэрэг[illegible]і. Жи[illegible]охи[illegible]агч[illegible]лын хүсэл[illegible]эр е[illegible]лөө[illegible]олбо[illegible] зохицогчтой зөвшөлцөх MNS 5830:2007 стандартаас бууруулахгүй б[illegible]х хэр[illegible]эй. Уг туурвиг холбогдох хуудсын хант үзэх. Заслын ажлыг гүйцэтг[illegible]эх х[illegible]лмө[illegible]амг[illegible]лал болон[illegible]нар[illegible]эмж[illegible]анх[illegible]эч цэвэр нямбай хийх.

| | |
|---|---|
| Ажлын эрхэ | |
| Огноо: | 2023.02 |
| Хуудас: | 28 |
| Масштаб: | M1:1 |
| Зураг: | БА- |

L нх ІІ ТҮҮВЭР
1:100

| L нхны дугаар | Цонхны төрөл | Загвар | Донхны нүхний хэмжээ мм: өргөн | Донхны нүхний хэмжээ мм: өндөр | Нухний нүхний хэмжээ мм: өргөн | Нухний нүхний хэмжээ мм: өндөр | Цонхны хэмжээ: Ширхэг | Тайлбар | Цонхны дугаар | Цонхны төрөл | Загвар | L нхны хэмжээ мм: өргөн | L нхны хэмжээ мм: өндөр | Нухний нүхний хэмжээ мм: өргөн | Нухний нүхний хэмжээ мм: өндөр | Тоо хэмж: Ширхэг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (10 (1800) | Хувиндар рентгэй вакуум шилэн хаалттай цонх | | 0 | 1760 | 1500 | 18 | 5 | Цагаан өнгөтэй хуванцар рамтай | (100 2200) | Хуванцар рамтай вакуум шилэн хаалттай цонх |  | 1460 | 1760 | 1500 | 1800 | 1 | Цагаан өнгөтэй хуванцар рамтай |
| (13 2 (1700) | Хувиндар рентгэй вакуум шилэн хаалттай цонх |  | 0 | 1660 | 1300 | 18 | | Цагаан өнгөтэй хуванцар рамтай | (13 400) | Хуванцар рамтай вакуум шилэн хаалттай цонх |  | 1260 | 360 | 1300 | 400 | 9 | Цагаан өнгөтэй хуванцар рамтай |

Бүтэц, ...гаалгалтын үүрүүлэлт

1. Цо... нь 2 давхар шилт... даб...р р... ...нэн жийргэвчтэй
2. Зо... р хийгдэх ...ардл... ...ай ...олс... ...ед хэсэгчлэн зо... ...н сонгосон ...эсэг д... ...лл... болсхоор байна.
3. Ши... ...рт хуваацсны тур... ...енг... ...алд... ...үй хаалгалж чадс... ...йц.
4. Гэр... ...дулаан, ч... ...г, цо... ...г ...мэт... ...адны хучин зүйл... ...н эсрэг урт хугац... ...ны г... ...шид... ...т бөх байдлаа хаа... ...лж чадахгүй.
5. Дэ... ...эргийн ц... ...пусгаа... ...ах ... ...вар... 1. Ц... ...пусгаарла... ...зүүлэлт: Нэ...чих х... ...кээ... ...ора... ...бийн хэм... ...э-1600ра
6. Га... ...чичэрхий/...лтэнд ...свэр... ...й.
7. Га... ...пэсвэртэй ...янга ... ...улг... ...чаа... ...змгалагдсан.
8. Д... ...арын дараг... эсэр... ...цэх ...нуу... ...: 3000ра Агаар ...сгаарлах ...үүрүүлэ... ...эбл... ...с хэ... ...эз-2,5cubic me... ...m.h тогтмол хэмж... ...-0,1 ...іс п... ...er/m.h
9. Д... ...чимэз тусгаарла... ...эүүл... ...m: 3 ...
10. Д... ...даны үзүүлэлт: MN... 583... ...007 ...сцөлийг хангасан ...йна.
11. Б... ...гальд янар нэгэн ...ц не... ...эгүй ...элдэц, материал... ...ашиглана.

Тэмдэглэл:
Бүх цонх монгол улсын MNS 830:2007 стандарт... хангасан байх ш... ...дла... ...пай ...лаан ...тэгсгаар... ...т сайтай 2 давхар хуванцар ...змтай ...йна. Цонхны дотор... ...авц... ...нь ...гаан ...ржин ч... ...у 20мм, г... ...на ма... ...ин нь нет... ...хавто... ...эсвэл цайрсан г... ...эн п... ...ер ...на.
Бо...згуула... ...болон цонхны тө... ...р дээр бай... ...та хэм... ...э, газар дэрх хэ... ...э х... ...ыг ...тар ня...тлах ...эгтэй. Жж... захио... ...гч талын хүсэлт... ...өөрчлөх бо...вол зо... ...гчт... ...эөв ...цөж MNS 5330:2007 ...андартаас бууруу... ...хгүй байх ...эрэгт...
Ца... цонхн... ...пүүврийг х... ...богдо... ...удсын хам... үзэх. ...слын ажлы... гүйц... ...эхд хөд... ...ер хангаалс... ...болон чанс... үзэмж... ...анхаарч ...эвэр ня... ...й хийх.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ...1000 ханаа 3 гара... | ...пухний хэмжээ | | |
| ...ГРАНД ТЕ... ...ХК | Монгол ...ЭБ хот, 25-р хороо, Ма... Дорнод нөхөрлөл... ...В Tower. | Архитектор | |
| | | Гүйцэтгэсэн | |
| | | Шалгасан | |

Хэрэг...эгчд: ...үйлчлэх төвий... ...ба...лгс... ...таг, Хэрлэн сум, 4 баг

ЦОНХ ТҮҮВЭР

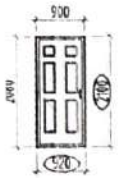
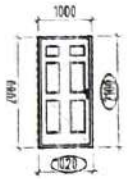
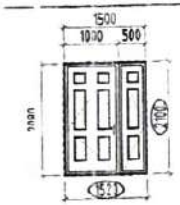
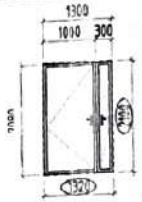
| | | | |
|---|---|---|---|
| ...ндаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23 | Ма... | ...100 |
| ...тэмдэгт | ТГ Шифр: | Зу... | ...-27 |
| ...ндаатар | | | |

| | |
|---|---|
| Ye шат: | Ажлын зураг |
| Огноо: | 2023.02 |
| Хуудас: | 28 |

12 A3

# ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР

1:100

| Хаалганы марк | Хаалганы төрөл | Загвар | Хаалганы хэмжээ | | Нүхний хэмжээ | | Тоо эмжээ | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | өргөн | өндөр | өргөн | өндөр | Нийт | |
| Х1 (900х2100) | Дотор модон хаалга |  | 900 | 2100 | 920 | 2100 | | Энгийн модон хаалга байна. |
| Х2 (1000х2100) | Дотор модон хаалга |  | 1000 | 2100 | 1020 | 2100 | | Энгийн модон хаалга байна. |
| Х3 (1500х2100) | Дотор модон хаалга |  | 1500 | 2100 | 1520 | 2100 | | Энгийн модон хаалга байна. |
| Х4 (900х2100) | Төмөр дотор хаалга | | 900 | 2100 | 920 | 2100 | | Энгийн төмөр хаалга байна. |
| Х5 (1000х2100) | Төмөр дотор хаалга | | 1000 | 2100 | 1020 | 2100 | | Энгийн төмөр хаалга байна. |
| Х6 (1200х2100) | Төмөр эмнэлэгийн хаалга | | 1000 | 2100 | 1020 | 2200 | 2 | Энгийн төмөр хаалга байна. |
| Х7 (1300х2100) | Төмөр эмнэлэгийн хаалга |  | 1300 | 2100 | 1320 | 2200 | 1 | Галын зориулалттай. битүүмж жийрэг сайтай татуургатай зориулалтын бариултай байна. |
| Х8 (1500х2100) | Төмөр эмнэлэгийн хаалга | | 1480 | 2100 | 1500 | 2200 | 1 | Галын зориулалттай. битүүмж жийрэг сайтай татуургатай зориулалтын бариултай байна. |
| Х9 (3500х2800) | Төмөр эмнэлэгийн хаалга | | 3500 | 2800 | | | 1 | Дээш эвхэгддэг цагаан энгийн, ягаан хаалгатай, төмөр гадна зориулалтын хаалга байна. |

Тайлбар:
Хаалга нь гадна эсвэл дотор хаалга, дуу тусгаарлалт сайн модон хаалга гэж эн олон талийн хаалга байна.
Байгуулалт болон хүүв дээр хайлга хэмжээ, гадар дээрх хэрэгтэй. Кич: Зөвшөөрөгдөх хуудсан хамт
хүсэлтээр зөрчлөлдөлтөй зохицуулсан зөвшөөлцөж стандартаас ялгаатай байж хэрэгтэй. Уг түүвэрт хол
үзэх. Заслын ажлын гүйцэтгэгч нь хаалганы хэмжээ анхаарч цэвэрлэж нямбай хийх.
- - - - - (1000) хаалганы нүхний хэмжээ

Хэрэглэгдэж буй лэнгүүм, 4-р баг
Сэрэглэгдэж буй эх хөвийн барилга

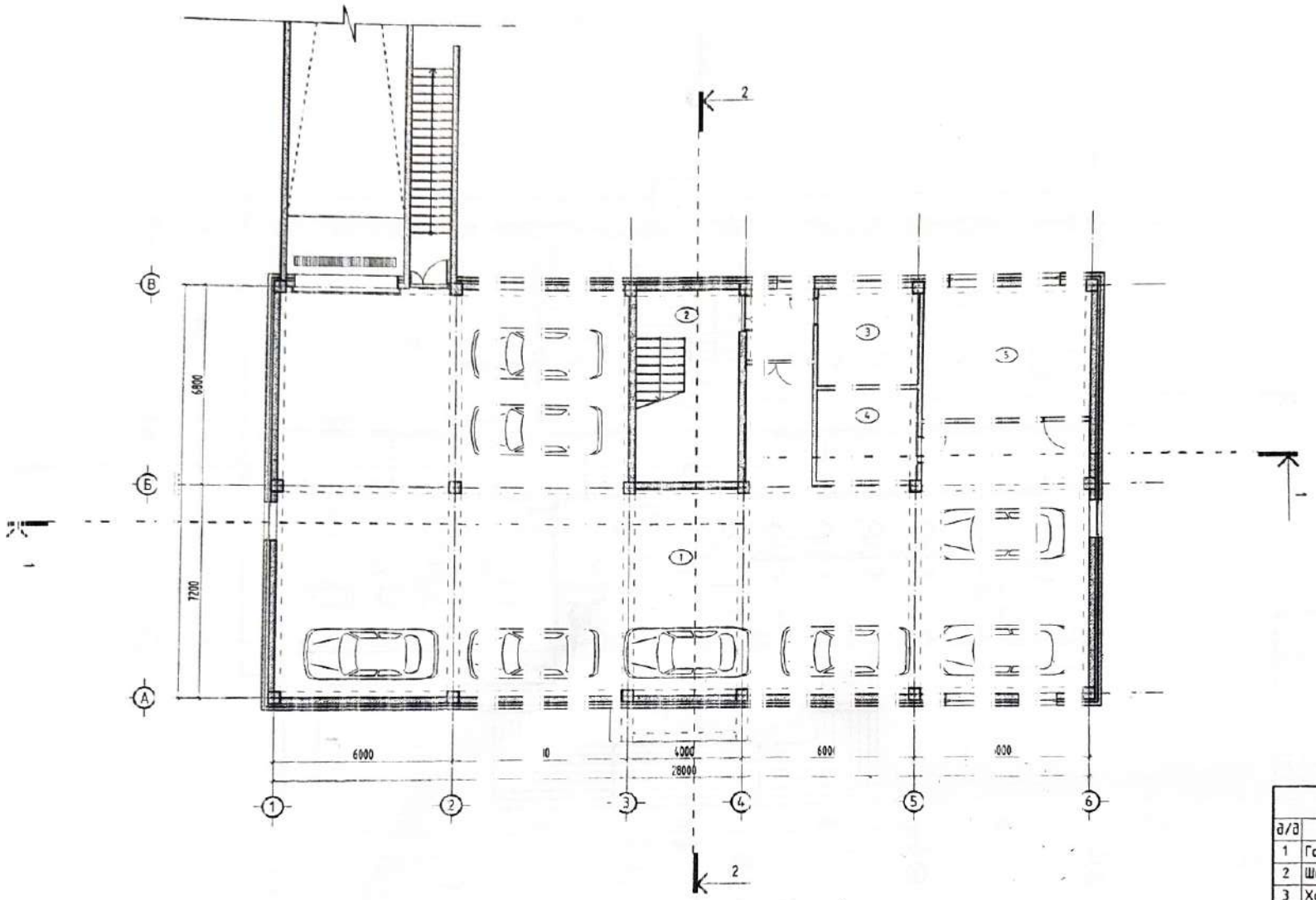
ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР

| | | | |
|---|---|---|---|
| Архитектор | | ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 |
| Гүйцэтгэсэн | | Зураг: БА-28 | Огноо: 2023.02 |
| Шалгасан | | | Хуудас: 28 |

Ү.е шалг: Ажлын зураг

ЗООРИЙН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

1:150




| Өрөөний талбай | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэр | Талбай |
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбоосны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгаанд өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ

1 ТЕМ БЕТ

2 БЛОК

3 ДУЛААЛГА ЧУЛУУН ХОЛБОО

4 ТОСГОН ЕРӨГ

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4 баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

ЗООРИЙН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монгол улс, ... ХХК | Б.Цэдэвбаатар | ЕГ Шифр: ГТ-23 | Масштаб: М1:150 |
| 25 Дамбадаржаа, ... | З.Мөнхтэнэгэр | ТГ Шифр: | Зураг дугаар: -01 |
| 13 Толгойт ... 809а | Б.Цэдэвбаатар | | |

Архитектор

Гүйцэтгэсэн

Шалгасан

Ү.е шалгасан: Ажлын зураг

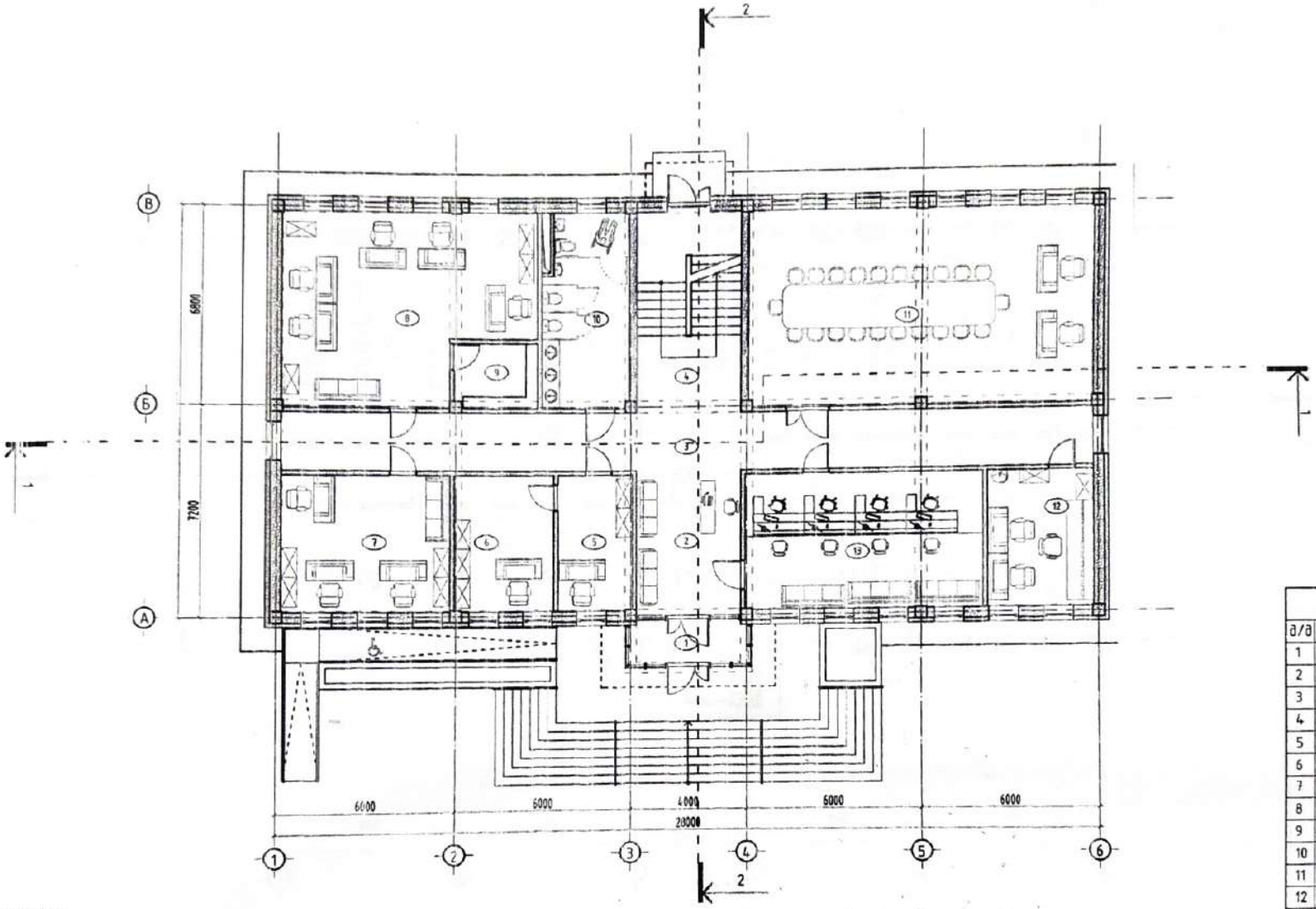
Огноо: 2023.02

Хуудас: 3

A3

1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАГУУЛАЛТ

1:150




| | Өрөөний талбайн ойлголт | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэр | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хүүхдийн солиотой өрөө | 6.26 |
| 10 | Арчилгааны цэвэрлэгээний өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэгдсэн зогсоолчийн өрөө | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТӨМ БЕТ

БЛО

ДУЛ ЛГА
ЧУЛ Н ХЕ Н

ТОО ІН Ө ОГ

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, Чингэлтэй дүүрэг, 25-хороо, Монгол Улаанбаатар Даншлэнд сүрэгийн 4 гудамж UB Tower, 309а

| | |
|---|---|
| Архитектор | |
| Гүйцэтгэсэн | |
| Шалгасан | |

Хэнгийн ... аг, Хэрлэн сум, 4 баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАГУУЛАЛТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б.Цо... | ...баатар | ЕГ Шифр: ГТ-23- | Масштаб: М1 |
| Э.Ма... | ...энэгзэр | ТГ Шифр: | Зураг дугаар: -02 |
| Б.Цо... | ...баатар | | |

Ажлын зураг

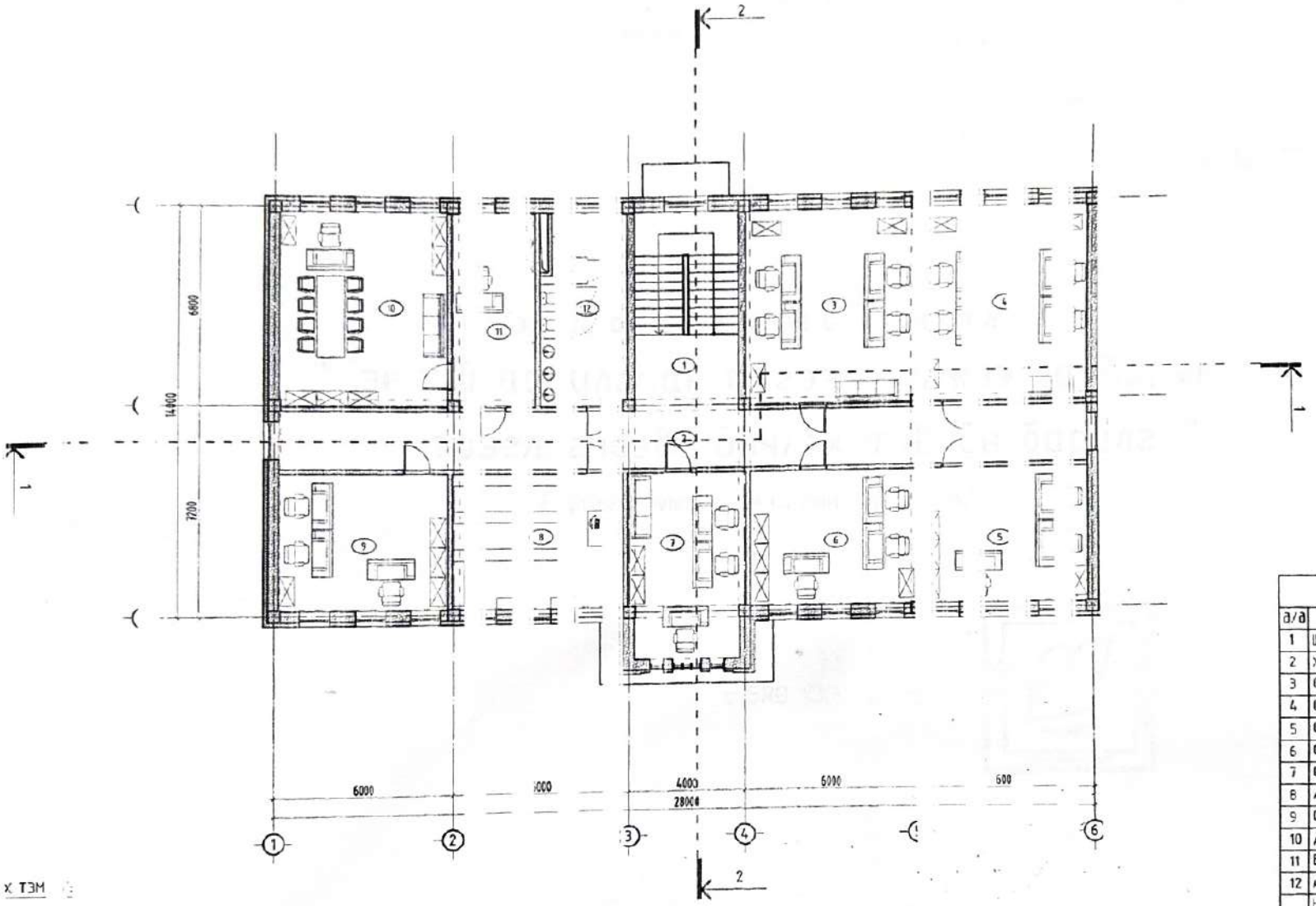
Огноо: 2023.02

Хуудас: 3

A1

2-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

1:1




| Өрөөний тодорхойлолт | | | |
|---|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Тоо | Талбай |
| 1 | Шатны хонгил | 2 | 22 |
| 2 | Хонгил | 5 | 66 |
| 3 | Оффис | 4 | 22 |
| 4 | Оффис | 3 | 12 |
| 5 | Оффис | 2 | 15 |
| 6 | Оффис | 2 | 13 |
| 7 | Оффис | 2 | 10 |
| 8 | Агшуулах | 2 | 13 |
| 9 | Оффис | 2 | 15 |
| 10 | Дотоодын өрөө | 3 | 12 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 1 | 9 |
| 12 | Архивын цэвэр өрөө | 1 | 7 |
| | Нийт | 3 | 114 |

ТАНИХ ТЭМДЭГ

1 ТӨРӨЛ ОН

2 ЕРК

3 ДАВХАЛ ГУРУУН ӨВӨН

4 ТӨГӨЛ ЭЛВІ

ГРАН ЕКХ

Хэрэглэгчдийн үйлчлэх төв барилга

2-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЕГ Шифр: ГТ-2 | Масштаб: М1:150 | Шатлалын дараалал: 20 | |
| ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ТХ-03 | Зас: 3 | |

Pro BRD
ЭТ11 05/22

Бар лгын ур мт й н
"ПРО БИ АР " Х

Ш фр ЕГ ГТ- 3-02
ТГ BRD 28/05-23

Хэн й аймаг Хэрлэн с 1. -р бо г

# " Хэн пий ца илгаа түгээ үлжээ салбарын хэрэгл гчдэд йлчлэх п вл йн бариг "

Е рилга бүтэ цийн ажлын ур э / Б/

го BRD ХХК за ур Ц.Ор эрэ

Pro BRD
"Про Би Ар Ди" ХХК
5021000700 2371684
УЛААНБААТАР ХОТ

Улаан баатар хот
023 он

| Хуудас | ББ МАРК | АЖ/ | ЗУРГ | ҮНД | БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Нэр | | | | | |
| ББ-1 | ургийн жагсаалт | | | | | |
| ББ-2 | анхны тайлбар | | | | | |
| ББ-3 | дурь суулгалтын зураг | | | | | |
| ББ-4 | ургийн байгуулалт | | | | | |
| ББ-5 | ургийн агшилт, үй | | | | | |
| ББ-6 | аганан суурь С-1 | | | | | |
| ББ-7 | аганан суурь С-2, Су н да эцэ -1 | | | | | |
| ББ-8 | аганан суурь С-3, Су н да эцэ -2 | | | | | |
| ББ-9 | эорийн цутгах зөвшөөрөгдөх ханы ргах, арм дын гцуулалт | | | | | |
| ББ-10 | эорийн цутгах зөвшөөрөгдөх ханы нат лын тлах | | | | | |
| ББ-11 | эорийн цутгах зөвшөөрөгдөх ханы нат лын тлах материалын тооцоо хийх | | | | | |
| ББ-12 | эорь:1,2-р давхрын баг ны дам дуны гцуулалт | | | | | |
| ББ-13 | ам ба холбоос рамын с гүүд | | | | | |
| ББ-14 | аганд Е-1-н арматурч | | | | | |
| ББ-15 | аганд Е-2-н арматурч | | | | | |
| ББ-16 | амнуруу ДН-1 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-17 | амнуруу ДН-1 2-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-18 | амнуруу ДН-1 3-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-19 | амнуруу ДН-2 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-20 | амнуруу ДН-2 2-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-21 | амнуруу ДН-3 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-22 | амнуруу ДН-3 2-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-23 | амнуруу ДН-А 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-24 | амнуруу ДН-А 2-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-25 | амнуруу ДН-Б 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-26 | амнуруу ДН-Б 2-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-27 | амнуруу ДН-В 1-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-28 | амнуруу ДН-В 1'-н арм ачлал | | | | | |
| ББ-29 | амнуруу ДН-В 2,3-н ар турчл | | | | | |
| ББ-30 | дслах Дамнуруу ТДН-1; арм ачлал | | | | | |

| Хуудас | ББ МАРГИЙН АЖ/ | ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛ ЖАГСААЛТ | Тайлбар |
|---|---|---|---|
| | Нэр | | |
| ББ-31 | Зоорь Давхрын /-0,0/ хучлм хавтгай байгуулалт, ог луудг | | |
| ББ-32 | Зоорь Давхрын хучлагын дее ний арматурчлал | | |
| ББ-33 | Зоорь Давхрын хучлагын дээ ний арматурчлал | | |
| ББ-34 | Зоорь Давхрын хучлагын нат лын тооцоо хийлт | | |
| ББ-35 | 1-р д ын /2,95/ хучлагын хав й байгуулалт, огтлолуу | | |
| ББ-36 | 1-р д ын хучлагын доод уен рматурчлал | | |
| ББ-37 | 1-р д ын хучлагын дээд уен рматурчлал | | |
| ББ-38 | 1-р д ын хучлагын материал ооцоо хийлт | | |
| ББ-39 | 2-р д ын /5,95/ хучлагын хав й байгуулалт, огтлолуу | | |
| ББ-40 | 2-р д ын хучлагын доод уен рматурчлал | | |
| ББ-41 | 2-р д ын хучлагын дээд уен рматурчлал | | |
| ББ-42 | 2-р д ын хучлагын материал ооцоо хийлт | | |
| ББ-43 | Парал | | |
| ББ-44 | Цутг н шатны байгуулалт, с ол, хэсэглэл | | |
| ББ-45 | Цутг н нарс 1,2-н арматурч огтлол | | |
| ББ-46 | Цутг н нарс 3,4-н арматурч , огтлол | | |
| ББ-47 | Цутг н нарс 5-н шатны дам дуны арматурчлал, огт | | |
| ББ-48 | Зоорь Давхрын хаалт нар, ям н байгуулалт, материал ооцоо хийлт | | |
| ББ-49 | 1-р д ын хаалт нарны гцуулалт, материал тооцоо хийлт | | |
| ББ-50 | 2-р д ын хаалт нарны гцуулалт, материал тооцоо хийлт | | |
| ББ-51 | Гадна т ГШ-1, Панд -1-н бай лалт, Хана Х-1-н арм ачлал | | |
| ББ-52 | Панд хана Х-2-н н, огтл хэсгийн тооцоо хийлт | | |
| ББ-52' | Гадна т ГШ-1, Панд -1-н ма иалын тооцоо хийлт | | |
| ББ-53 | Гадна Вхоо ГД-1 | | |
| ББ-54 | Гадна Вхоо-ГД-1, хана Х-3,4 материалын тооцоо хийлт | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| "Хэнти ахилгаан шугаах | лкэ алб ин хэрэглэгчдэд лчл тов н бүрилгэ" | | Ге шат: А.3 |
| ургий хэсэг т | | | Огноо: 2023.01 |
| Н нэрэ | Г.Шифр: ГТ-23-02 | шатаг | Хуудас: 54 |
| М рчим | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | ГЗ ББ | |
| С ийвэр | | | |

инженер
үйцэтгэ
далаасан

BRD

05/22

Барилга бүтээцийн үндэсний тайлбар

Хэнтий аймаг Хэрлэн сумын 4-р багийн дэргэд "Хэрлэн чөдөр" үйлчлүүлэгчдэд зориулан барилгадах "Pro BIRD" XXK-ийн дараах нормативт бичиг баримт бичгүүдийн шаардлагад нийцүүлэн боловсруулав. Үүнд:

- Ачаалал бүтээцийн БНбД 20-04-07;
- Барилгад хэрэглэх ашиглалт бүтээцийн геофизикийн үзүүлэлт, БНбД 2-01-0
- Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилгын нормативт БНбД 2-01-21;
- Барилга бүтээцийн бүдүүн, суурийн эсэргүүцэлтэй тесел зохицох норм дүрэм БНбД 2-01-16;
- Бетон ба төмөр бетон бүтээц, БНбД 52-01-0
- Бетон ба хөндлөнгөөс оруулсан арматуртай бетон төмөр бетон бүтээц БД 5-105-
- Врезт ба арматуртай врезт бүтээц БД 2.03.02-90.

Ерөнхий:

Барилгын төмөр бетон арал бүтээц болох суурь, цутгамал хийцийг дээд дүрэмтэй дагуу байна/зөвшөөлөгдөх хүчдэлтэй бетон арматуртай сонгосон болно/. Үүнд:

- Суурийн бетон бэлэн хольц: B10;
- Цутгамал багана, суурь: B10;
- Багана, дэмнуруудын: B10;
- Хучилт, Шат: B10;
- Цахилгаан шатны цутгамал хонгилын хана: B20;
- Хяналт: B10;
- Довжоо: B20;
- Ажлын арматур: A400 (ГОСТ 34028.2016)
- Холбогч арматур: A400 (ГОСТ 34028.2016)
- Хомут: A240 (ГОСТ 34028.2016)

2-46
2025.03.30

Ерөнхий:

Барилгын талбайн нь Хэрлэн голын тамын дэргэд 1-р дэнжийн хэсэгт шохойн чулуун дэвсгэр дунд дөрвөлжин настай цэвдэгтэй, сайн гарахгүй, элс, чулуу, хөрсөн дэхэн. Төлөвлөгөө бүтээцийн талбайд хэрэгжиж буй ус 4,5м-ээс гүнзгий 3, m m хөрсөн. Барилгын суурь нь Хэрлэн голын усны эрэг хэрсний ус нь Хэрлэн голын усны гравлик холбоотой бөгөөд жилийн хур тунадасны хэмжээ нэмэгдэж, ус хоорондоо нөлөөлөхгүй. Барилгын суурь нь анги B20, өндөрлөгдсөн ажлын анги A400, хөндлөн огтлолоор зорилгын хоолойд зориулан тусгай диаметр бүхий тойргоор гильз тавьсан.

Шат ба лифт: Шат болон лифтийн хаш хана нь мөн цутгамал төмөр бетон байна. Шатны анги B20 өндөрлөгдсөн ажлын арматурын анги A400, хөндлөн огтлолоор шаардлагатай анги A240 Шатны паршийг зуурах үеийн гаргах хэрэгтэй. Цутгамал хонгилын хаяг нь бетон цутгах хэсгийг хучилтанд гарч бүхий давхар ивсэг бүрэн тур хаалтсаар хаах шаардлагатай.

Ялгуулгын угсралтын ажлыг эхлэхийн өмнө БА-н давхрын бүтээцийг, огтлолын зураг дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Цонхны ерөнхий дээр ялгуулгын угсралтыг нухах дээр цементэн цементэн бэхэлгээтэй цементэн цементэн дээр угсарна. Цонхны хаяг нь ерөнхий хэмжээ 1500мм хүртэл ерөнхий нь 50мм-ээс багагүй, 1500мм-ээс дээш ерөнхий нь 350мм-ээс багагүй хэмжээтэй байна.

Хаяаны: Барилгын эргэн тойрон 1,2м-ээс ерөнхий хаяаны хаалгатайгаас B10 анги бетонаар B-15см зузаантайгаар 20мм-ийн цементэн голгуй хийнэ.

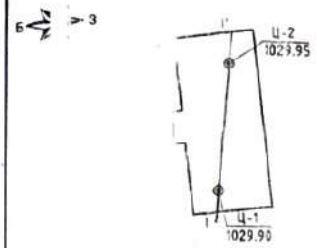
Гадна фасад бүрэлдэхүүн цонх нь дотор бүтээцүүдэд холбогдох стандартын шаардлагыг хангасан материалуудыг А-д нийцсэн даагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Техникийн дүгнэлтэд тулгуурлан хийгдсэн зөвлөмжийн хүрээнд хийгдэх шаардлагатай.

Ялгуулгын угсралтын явцад гарсан хэрэгжилийн хүнгүсэн тайлагнагдаагүй хийгдсэн шаардлагатай.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Хэрэг. | Нэгдсэн аймаг. Хэрлэн сумын чөдөр үйлчлүүлэгчдэд зориулан барилга | | Ye хэмж: A.3 |
| | Ерөнхий тайлбар | | Огноо: 2025.01 |
| Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр | Масштаб: | Хуудас: 54 |
| М.Баярчимэг | Г | -02 | |
| С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD | Зурагчин дугаар: ББ- 2 | |
| | | 05-23 | |

Pro BIRD
3T11-0 /22

ионогийн байрлал
Масштаб: 250




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Асгамал хөрс
- ① Сайргархаг элсэн ум... хөрс: Цайдар ... гарал ба... бор шаргал енгетэй ... хөрс.
- ② Элсэн чигхэзэстэй с... сайргаг ... хөрс: Цайдар саарал ба... шаргал енг... ул хөрс. Хоорсор бор... лутай.
- ① Хөрсний үеийн дугаар
- aQ² Үүл хөрсний нас гар... үүслийн ... с

## Тайлбар

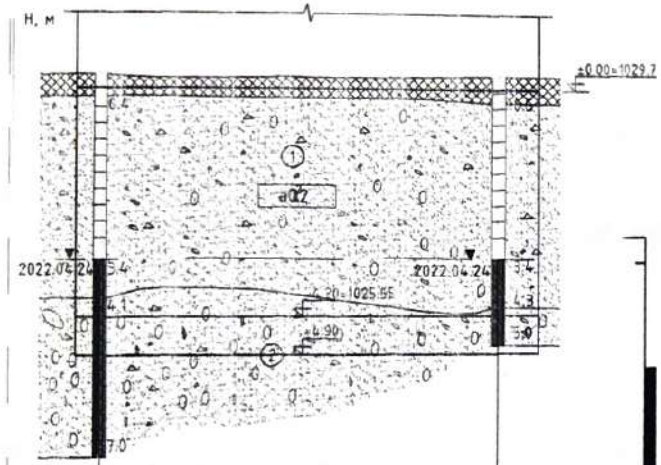
...тий аймгийн Хэр... н с... н ... баг баригдах "Цахилгаан тугээх сүлжээн Салба... н хэр... лэгчдэд ...үйлчлэ... баригдсан" талбай... инж... р-г... огийн дүгнэлтийг "Барнаб" ХХК-ий боловрруулс... баг... эурах ...тсвелд... шиглан гүйцэтгэв...

Бар... ын талбай нь Хэр... н г... н т... мын дээрх 1-р дэнжийн хэсэгт орших бөгөөд техноген ...ралт...
...сгамал хөрс, орчин үеийн ... д д... д бо... бөгөөгчийн настай алювийн гаралтай, сайргархаг элс, ... эн чи... эзэстэй
...сайр с... ган хөрс зонхилон ... рхэ... т. Т... влөгөө буй барилгын талбайд хөрсний үс 4,6м-с илэрч... м-т г... тисон.
...цаарх ... снийүс нь Хэрлэ... элы... ста... идрэлик холбоотой ба тухайн жилийн хур тунасны х... ижэ...
...лэжээ... эзс хамаар... одоо... н т... нэ... ,0м -ээр тур дээшлэж болно. Сайргархаг элсэн хөрс ... он эл...
...ригжэ... эй сайр сайргаг х... ха... н об... т үүсгэхгүй.
...лирлы... елдөлтийн норма... г үг... ,33н
...Химийн ... нжилгээний ... үр дү... эзр... эснь... үеүүд давсжилтгүй, хүлэржилтгүй, бетон эдлэлд идэмх... чанар...
...үүлэх... й хар метсэл эдл... й ба... эзр... эзөрөлт үүгүүлэх бөгөөд хөнгөн цагаан бүрээстэй ка... ь ут... ід
...Зундаа... үчтэй зөвөрлөт үз... инэ... рил... н талбайд тархсан хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүү... т:
...Сайрга... г элсэн хөрс-240... 0 0... 1
...Элсэн ... жэзэстэй сайр сайр... н х... 30... 00 ...м/м

Т... талбай нь гаралгар хөд... тий... бал...

| № | Ф... ...шинж чанарын үз... элтүүд | | ... | Хэмжих нэгж | ИГЭ-1 Сайргархаг элсэн хөрс | ИГЭ-2 Шавранцар чигхэзэтэй хөрсөн ул хөрс |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бай... ...ийн чийг | | | – | 0.05... | 0.128 |
| 2 | Эрд... ...нягт | | | г/см³ | 2.65 | 2.65 |
| 3 | Бай... ...ийн нягт | | | г/см³ | 2.10 | 2.13 |
| 4 | Хат... ...гийн нягт | | | г/см³ | 1.99 | 1.93 |
| 5 | Сувш... | | | % | 25.2 | 27.24 |
| 6 | Сувэ... ...гийн итгэлцүүр | | | – | 0.43 | 0.374 |
| 7 | Чийг... ...ийн зэрэг | | | – | 0.43 | 0.51 |
| 8 | Бай... ...ийн нурлын өнцөг | | | ° | 18-2... | 26-34 |

| № | Механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд | | Үсгэн тэмдэглэгээ | Хэмжих нэгж | | ... элсэн хөрс | ИГЭ-2 Элсэн чигхэзэтэй сайр сайргаг хөрс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Зуурамдлынлын хүч | нормативь утга | $C_{н1}$ | кг/см² | 2 | 2 | 2/0.02 |
| | | тооцооны утга | $C_{н2}$ | кг/см² | | 0.13 | 1.3/0.0... |
| 2 | Дотоод үрэлтийн өнцөг | нормативь утга | $\varphi_{н1}$ | г | | | 40 |
| | | тооцооны утга | $\varphi_{н2}$ | г | | 7 | 35 |
| 3 | Хэв гажигтын модуль | | E | МПа | | | 45 |
| 4 | Тооцооны харагдалсан эсэргүүцэл | | $R_0$ | МПа/кг/см² | 4 | (4.5) | 600/6... |
| 5 | Газар шорсоны ажлын зэрэг /газсэлэн нехцелд гарсар малтахад/ | | | | | | IV |
| | | | | | | ...ов... | ...тгүй / Ов...тгүй |




ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ I-I'
Масштаб: Босоо 1:100
Хэвтээ 1:250

| Цоо... ...ийн гаа... | Ц-1 | Ц-2 |
|---|---|---|
| Өндө... ...шилт... | 1029.90 | 1029.95 |
| Хоо... ...дын ...ий, м | 18.00 | |

– Цооног... ...амсар
0.4 Хөрсний ... хил,м
● Эвдэрс... бүтэцл... ...дэж,м
7.0 Цооног... ...гүн,м

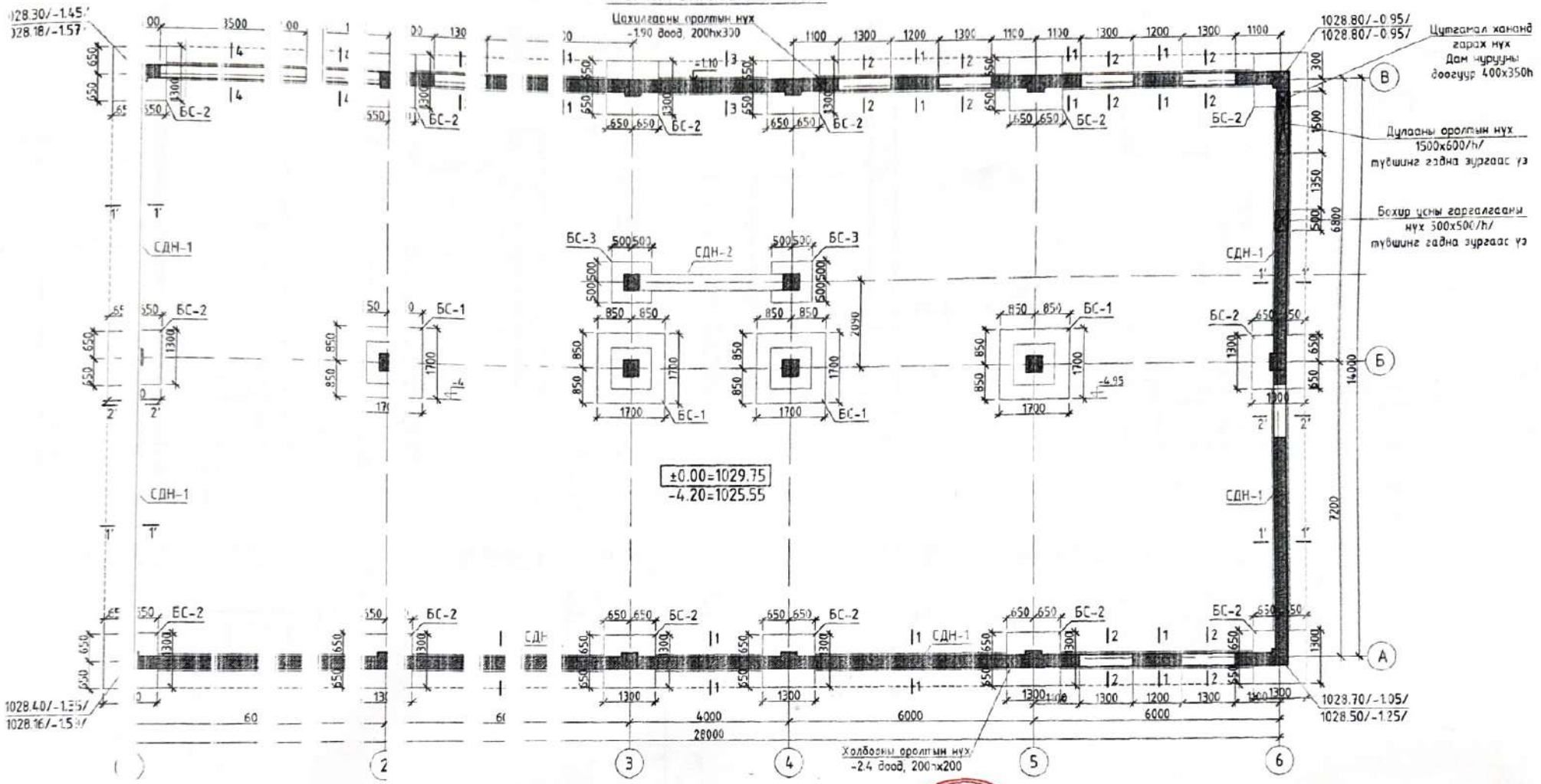
Хе... ...й телев... ...зл
Элсэн ул х...
Бага чийг...
Чсаар ханал...

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
Суурь судалгаа

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Ү.е. авсан: А.3 |
| Н.Баярчимэг | | | Огноо: 2023.01 |
| С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-23/05-23 | Зураг дугаар: 3 | Хуудас: 54 |

Pro BF
Г11-05/2

## СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100




Тэмдэглэл:

1. Энэ хуу[illegible]г холбогдох зургуудтай хам[illegible]тгах [illegible]ийн
2. Цутгамал [illegible]н ажлыг "Цу[illegible]гамал [illegible]ан, [illegible]ер [illegible]он [illegible]эвэц" БНБД [illegible]-02-[illegible] бо[illegible]ймтла[illegible]гүйцэтгэвэл [illegible]охино.
3. Бетон[illegible] [illegible]хкилт 70% [illegible]рэхээс [illegible]нэ [illegible]хаш [illegible]ыг хориг[illegible]
4. Бетон [illegible]тгэлийг бар[illegible]лгын т[illegible]дий [illegible]рал[illegible]гүйгэ[illegible]цутгах х[illegible]ийн [illegible]тас хонгаала[illegible]ембран наалтыг суу[illegible]н ул[illegible]тал[illegible]бол[illegible]зоорийн х[illegible]н х[illegible] хүлээн на[illegible] хөрсний усны[illegible]тас сай[illegible]хан[illegible]алаа[illegible]зорг[illegible]стай.
5. Барилг[illegible]ажлын явцад хөрсний[illegible]ыг [illegible]тар[illegible]цуул[illegible]технологий[illegible] шаардлаг[illegible]ыг хангаж ажилланах[illegible].
6. Цутгам[illegible] хананд гарах хорио[illegible]оал[illegible]раа[illegible]есөн [illegible]хийг гарга[illegible]аа[illegible]эн арматуры [illegible]аслан нугалах нухны [illegible]эмэг [illegible]гуу[illegible]-н [illegible]бим-н алх[illegible]тай бэйрлуулн[illegible] Анкерлаг 500-ны бай[illegible]

2-96
2025.08.30

МОНГОЛ УЛС
21-1489
АТХ5192
Сосорбурамын
ПҮРЭВДОРЖ
ЗӨВЛӨХ
ИНЖЕНЕР
37-66
2021-2024

МОНГОЛ УЛС
14-2014 АТХ3265
Нарангэрэлийн
ОЮУНГЭРЭЛ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
37-65
2020-2023

| Зөвшөөрөлцсэн | | |
|---|---|---|
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ХАС | | З.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБҮ | | Ч.Оюунчимэг |
| ДГХТ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Б.Дэлгэрцэцэг |

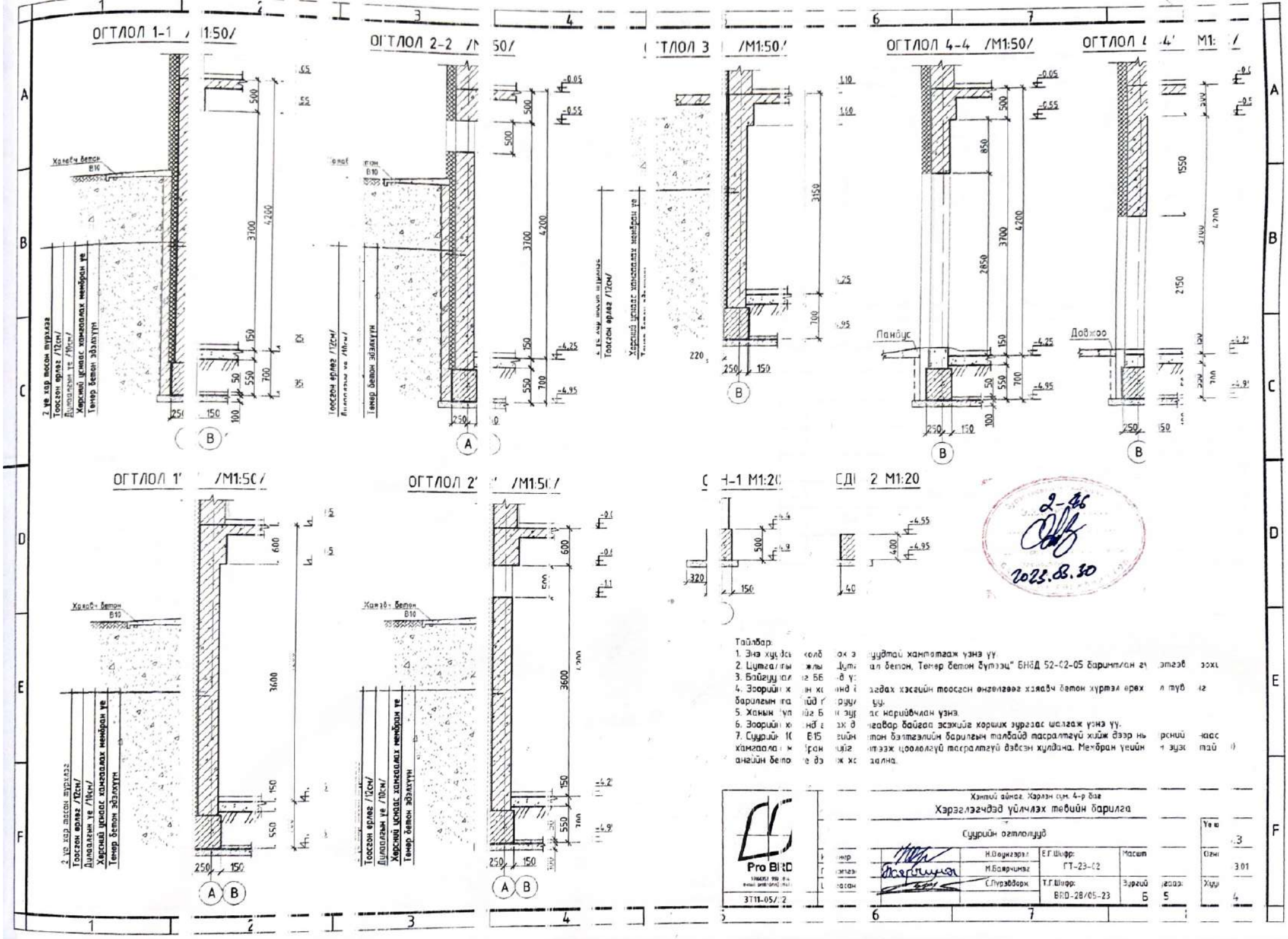
Pro BRD
3T11-05/22

Хэнтий сайнаг Хэрлэн сум 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Суурийн байгуулалт

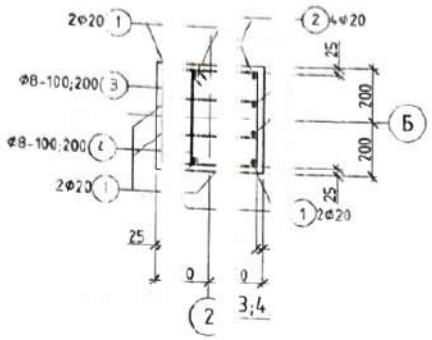
Ү.ш.а: А.3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRC-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-4 | Хуудас: 54 |


ОГТЛОЛ 1-1 /M1:50/
ОГТЛОЛ 2-2 /M1:50/
ОГТЛОЛ 3 /M1:50/
ОГТЛОЛ 4-4 /M1:50/
ОГТЛОЛ 1' /M1:50/
ОГТЛОЛ 2' /M1:50/
Хамгаалах бетон B10
2 ує хар элс
Тоосгон өрлөг /12см/
Дулаалгын ує /10см/
Хөрсний цэвдэг хамгаалах мембран ує
Тэмер бетон эдэлхүүн
Панбус
Довжоо
-0.05
-0.55
-4.25
-4.95
-4.55
-4.9
-4.2
-11
2-46
2023.08.30
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох эх сурвалжтай харьцуулж хэрэглэнэ үү.
2. Цутгалтын жилийн цутгал бетон, Тэмер бетон бүтээц" БНбД 52-02-05 баримтлан гүйцэтгэсэн зохих
3. Байгуулалтыг ББ-ийн
4. Зоорийн хананд хэрэглэх хэсгийн тоосгон өнгөлгөөг хяналч бетон хүртэл өрөх л тухайн
барилгын гадна
5. Хаяны гүүрийг БНбД-ийн дагуу нарийвчлан үзнэ.
6. Зоорийн хананд гаднаас дотогшоо гадаргуу байгаа эсэхийг хорших зургаас шалгаж үзнэ үү.
7. Суурийн 100 бетон, B15 бетон бэлтгэлийн барилгын талбайд тасралтгүй хийж дээр нь урсгалтай
хамгаалах мембраныг гүйцэтгэж цоололгүй тасралтгүй дэвсэн хулдана. Мембран үеийн
онгийн бетонтой дэлгэж хосолдоно.
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
Суурийн огтлолуудаа
Pro BIRD
3T11-05/12
Н.Оюунзаяа
М.Баярчимэг
С.Пүрэвдорж
Е.Г.Шифр: ГТ-23-02
Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23
Масштаб
Зургийн дугаар
Б 5
Огноо
3.01

Баганан с ь БС-1 М1:50

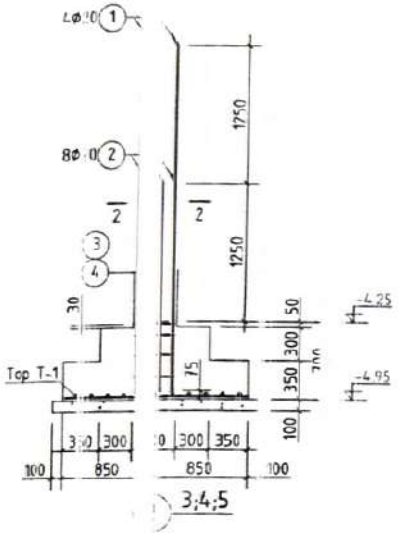
ОГТЛ 1 2- М1:



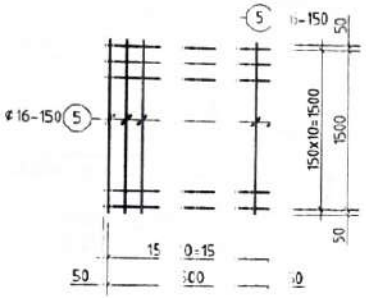

ГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 300 170 100 | 2 | 300 170 1750 100 |
| 3 | 430 340 | 4 | 430 340 |

ОГТЛОЛ 1 М1:50




Тор -1 1:50



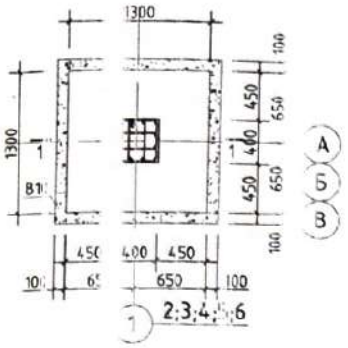

| Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | нэгж | Нийт г/ | |
| | | Баганан суурь БС-1 арматур | 4 | 139.61 | 55 | |
| 1 | | Φ 20 А4 ГОСТ 34028-2016 L=1470 | 4 | 8.6 | 34 | |
| 2 | | Φ 20 А4 ГОСТ 34028-2016 L=2220 | 8 | 5.5 | 43 | |
| 3 | | Φ 8 А2 ГОСТ 34028-2016 L=540 | 4 | 0.6 | 2 | |
| 4 | | Φ 8 А2 ГОСТ 34028-2016 L=140 | 8 | 0.4 | 3 | |
| 5 | Тор Т-1 | Φ 16 А4 ГОСТ 34028-2016 L=600 | 22 | 2.5 | 55 | |
| | | Материал бетон В20 V=1.3м3 | x4 | | | |

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамт харах ёстой.
2. Байгуулалтыг ББ-4-д үзнэ.
3. Холбогдох баганын зургаас тулгаж үзнэ.

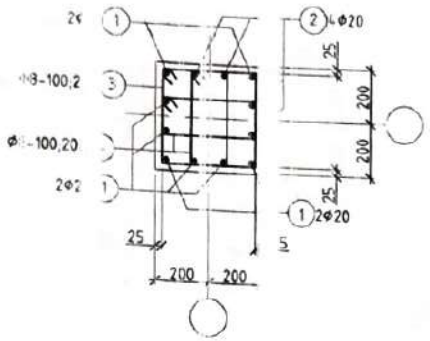
2-46
2022.03.30

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэрэглэгдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Баганан суурь БС-1 | | | | |
| Инженер | Өөрчлөлт | Шифр: | Масштаб | Огноо | |
| Гүйцэтгэсэн | Бэлэрчимэг | ГТ-2 | | | |
| Шалгасан | Пүрэвдорж | Шифр: BRD-28 | Зургийн дугаар: ББ-6 | Хуудас | |
| 3T11-05/22 | | | | | |

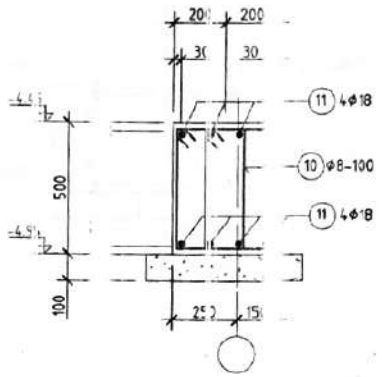
Баганан суурь БС-2 М1:50



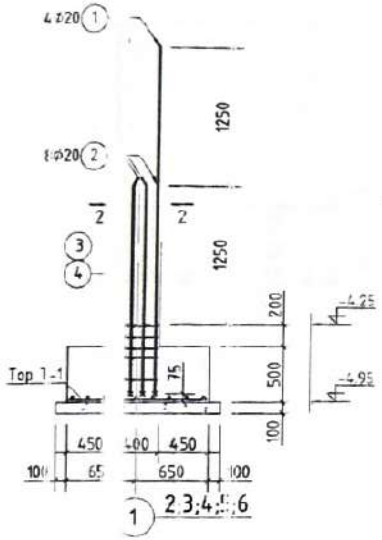

ОГТЛОЛ 2-2 М1:10



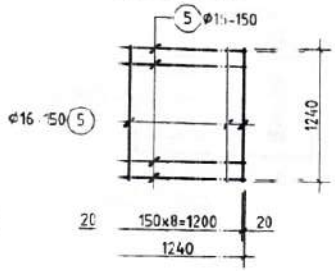

СДН-1 арматурчлал М1:20




ОГТЛОЛ 1-1 М1:50




Тор Т-1 М1:50




Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүв

| По | Нэрлэгдэх | Нэр | | | | Тоо ширх | Жин /кг/ эзж | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баганан суурь БС-2 арматурчлал | | | | 14 | 2.30 | 1712.2 |
| 1 | | Φ 20 | A400 ГОСТ 34028-20 | L= | 3470 | 4 | 8.6 | 34.2 |
| 2 | | Φ 20 | A400 ГОСТ 34028-20 | L= | 2220 | 8 | 5.5 | 43.8 |
| 3 | | Φ 8 | A240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1540 | 6 | 0.6 | 3.6 |
| 4 | | Φ 8 | A240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1140 | 12 | 0.4 | 5.4 |
| 5 | Тор Т-1 | Φ 16 | A400 ГОСТ 34028-20 | L= | 1240 | 18 | 2.0 | 35.2 |
| | | Материал бетон В20 | | =0.88м3 | | x14 | | |
| | | Суурийн дамнуруу СДН-1 арматурчлал | | | | 1 | 36.30 | 3336.3 |
| 1 | | Φ 22 | A400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 94 | 8 | 30.5 | 2243.9 |
| 10 | | Φ 8 | A240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1540 | 880 | 0.6 | 1142.4 |
| | | Материал бетон В20 | | =16м3 | | | | |

2-46

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтад ж үзнэ үү.
2. Байгуулалтыг ББ-4-д үзнэ.
3. Холбогдох баганын зураг тай тулгах үзнэ.
4. Суурийн дамнуруугуй поз-11-г багана суурь зөрүүлнэ. /багадаа 950мм анкерлана./
5. СДН-с зоорийн ханын гаргалгаа арматуры гарах ба бэхлэлт арматурчлалыг ББ-9-д үзнэ.

ЗГИЙН ТОДОРХОЙЛО

| По | Зэвсгийн нэр | Позиц | Зэвсгийн нэр | Позиц | Зэвсгийн нэр |
|---|---|---|---|---|---|
| | 300 170 100 3000 | 2 | 300 170 100 750 | 10 | 330 530 240 440 |
| | 430 430 340 340 | 4 | 230 430 140 | | |

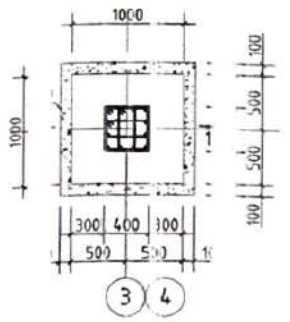
Pro BR
3711-05/22

Хэнтий аймаг Хэрлэн сум
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвий барилга

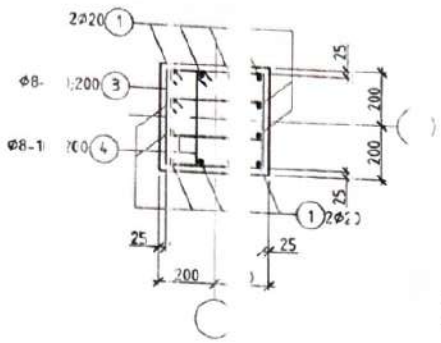
Баганан суурь БС-2; СДН-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр | | Масштаб: | Ye ваг: А.3 |
| Н.Баярчимэг | ГТ | .02 | | Огноо: 2023.01 |
| С.Пүрэвбаяр | Т.Г.Шифр BRD- | 05-23 | Зургийн дугаар ББ-7 | Хуудас: 54 |

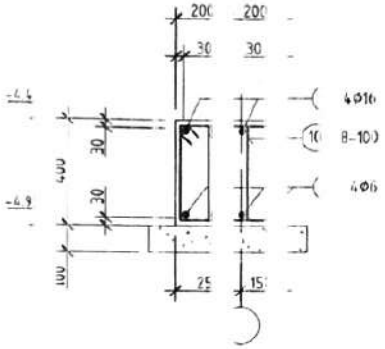
Ба ан суурь БС-3 1:50



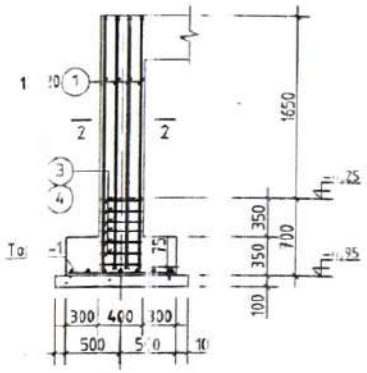

ОГТЛОЛ 2- 1:20



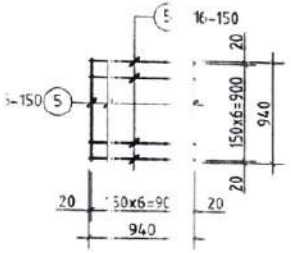

СДН-2 арма рч л 1:20




ТЛОЛ 1-1 1:50




Тор Т-1 1:50




| Цутганал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүв | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | Тоо ширх | Жин /кг/ | |
| | | | | | | | | эгж | нийт |
| | | Ба ан суурь БС-3 ар турчлал | | | | | 2 | 5.48 | 231.0 |
| 1 | | Φ 20 | А400 ГОСТ 34028-20 | L= | 2620 | | 12 | 6.5 | 77.5 |
| 3 | | Φ 8 | А240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1540 | | 7 | 0.6 | 4.3 |
| 4 | | Φ 8 | А240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1140 | | 14 | 0.4 | 6.3 |
| 5 | Тор Т-1 | Φ 16 | А400 ГОСТ 34028-20 | L= | 1240 | | 14 | 2.0 | 27.4 |
| | | Мо ериал бетон В20 =0.41м3 | | | | | x2 | | |
| | | Суурь дамнуруу СДН-2 матурчлал | | | | | 1 | 2.65 | 152.3 |
| 11 | | Φ 22 | А400 ГОСТ 34028-20 | L= | 4800 | | 8 | 4.3 | 114.6 |
| 10 | | Φ 8 | А240 ГОСТ 34028-20 | L= | 1340 | | 72 | 0.5 | 38.1 |
| | | М ериал бетон В20 =0.5м3 | | | | | | | |

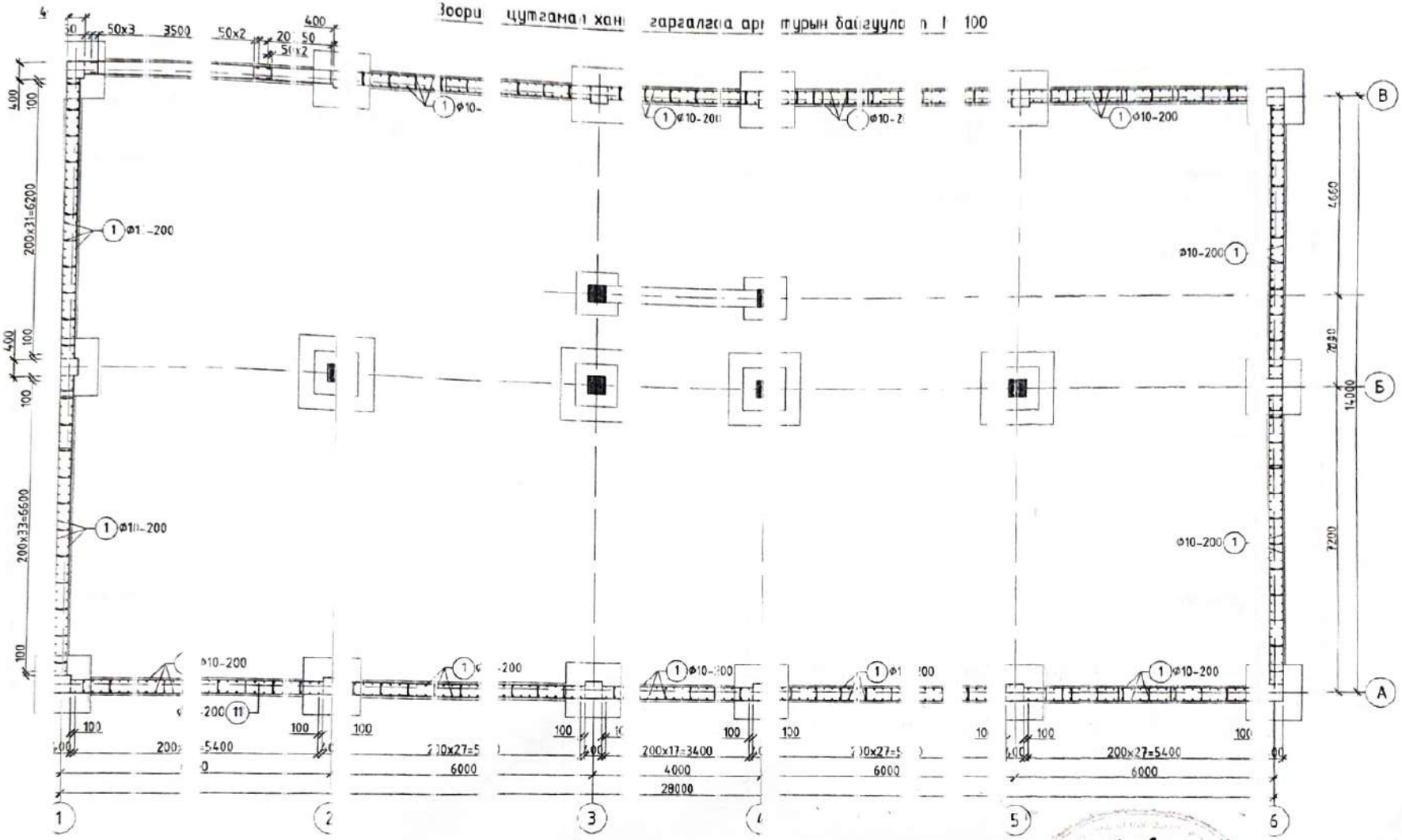
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох эрдэм шинжилгээ үзэ ийн хамтатгаж үзэ ий.
2. Байгуулалтыг ББ-4-д үзнэ
3. Холбогдох баганын зураг тулгах үзнэ.

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

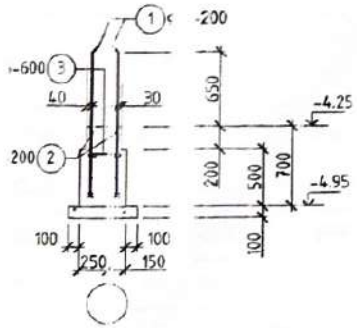
| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 170 100 2150 | | |
| 3 | 430 340 340 | 4 | 430 340 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэрэг | нийн айраг Хэ ан сум чдэд үйлчлэх төв | Баг | Барилга | |
| | Ба ан суурь БС-3 СДН-2 | | | | Ye шал: А.3 |
| Инженер | Н.Окунзэрэл | Е.Г.Шифр | | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | ГТ | -02 | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD- | 05-23 | Зургийн дугаар: ЕБ-8 | Хуудас: 54 |
| ЗТ11-05/22 | | | | | |

Зоори цутгамал хан гаргалга ар турын байгуулл 1:100




Цутгамал нын гаргала а арматурын гтлол M1:50




Х ЙИН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Зиргвар |
|---|---|
| 1 | 1250 |
| 2 | 260 |

Тэмдэглэл:
1. Энэ хуг ыг ББ-7;10 болон хо. гзо ргуг ай хэмтатг үзнэ үү.
2. Гаргал арматурыг нургийн гуу ршц к хэмгаала ин үеийг зурагийн даг бай
3. Матери ын тодархойлолтыг Е 10-д нэ у

Pro E
3T11-05

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инж | | Н.Оюунзаяа | Г.Шифр |
| Гүйц | нэн | М.Баярчимэг | ГТ |
| Шалг | | С.Пүрэвдорж | Г.Шифр BRD-05-23 |

Зөвшөөрөл

| | | |
|---|---|---|
| БА | | олмонбаатар |
| ХА | | х-Эрдэнэ |
| ЦБ | | оунчимэг |
| ДГ | | увшинбат |
| ХД | | элгэрцэцэг |

Хэмжээ: Хэрэглэгчдэд үйлч тавь барилга

Зоорийн цутгамал ханын гаргалгаа рматур байгуулалт

Масштаб:

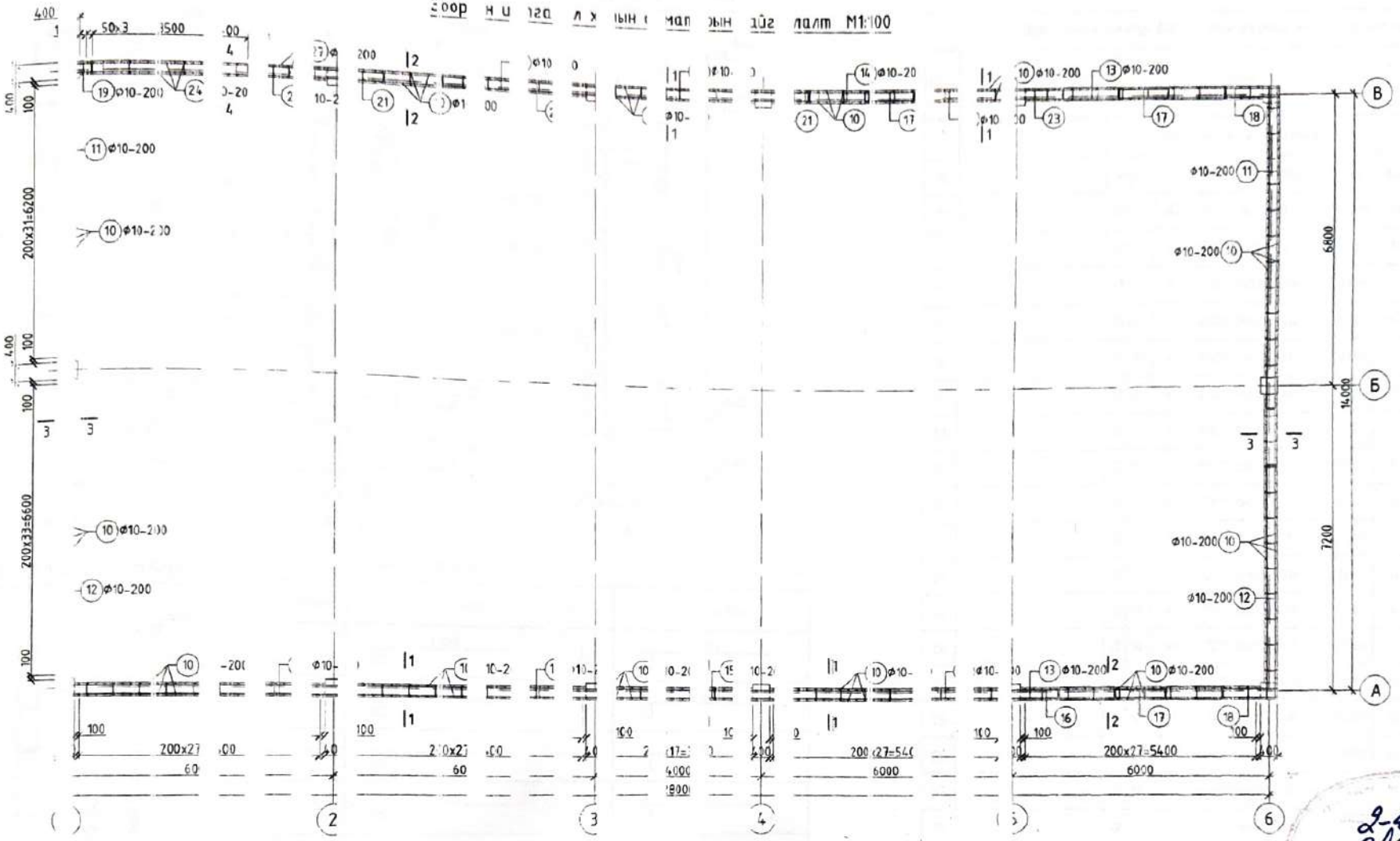
Зургийн дугаар: Е5-9

Үе шат: А.3

Огноо: 2023.01

Хуудас: 54

Зоор н и гаг л х ын мал ын зүйг лалт М1:100




Цутгамал ...емер бетон эдэ .../ үнэ мат ...иал ... түүвэр

| Пос | Тэмдэглэгээ | | | | Тоо шир | Жин /кг нэгж | | йт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Зоорийн хаяны г ...ал ... ар ...тур | | | | 1 | 968.5 | | 8.5 |
| 1 | | Ф 10 | А400 ГОСТ | ...28- ... L= 1350 | 756 | 0.8 | | 9.2 |
| 2 | | Ф 10 | А400 ГОСТ | ...28- ... L= 8560 | 6 | 52.8 | | 6.6 |
| 3 | | Ф 8 | А240 ГОСТ | ...28- ... L= 410 | 140 | 0.2 | | 2.6 |
| | Матер...ал бе...н В | | | V= 3 | | | | |

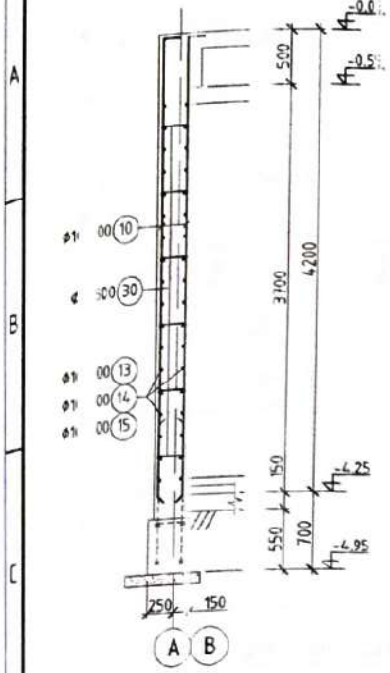
...лбар
...нэ х ...сыг ББ-4;9; 1 болон ...лбог ...эуд ...удтай хамтатгах үзнэ үү.
...арг ...да арматурын матер ...лын ...орх ...лтыг ББ-9-тэй хамт үзнэ.
...сна ...лтын үеийг зургий ...агуу ...йна.
...ате ...лын тодорхо...олт, ...лолц ...г ББ-11-ийн үзнэ үү.

Pro BR
3111-05/2

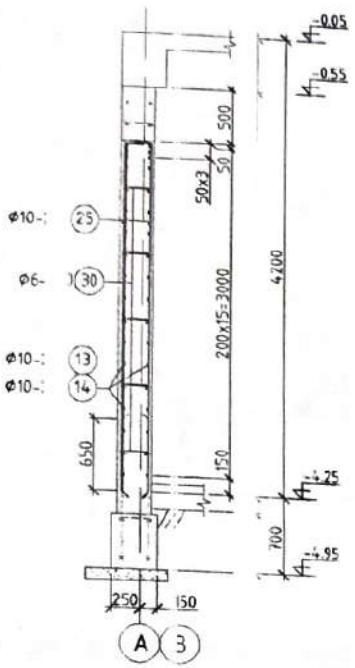
Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Зоорийн цутгамал хаяны арматурчлалын өгтлөл | | | | Үе шат: А.3 |
| | Н.Онцгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Н.Баярчинзэ | | | |
| | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-10 | Хуудас: 54 |

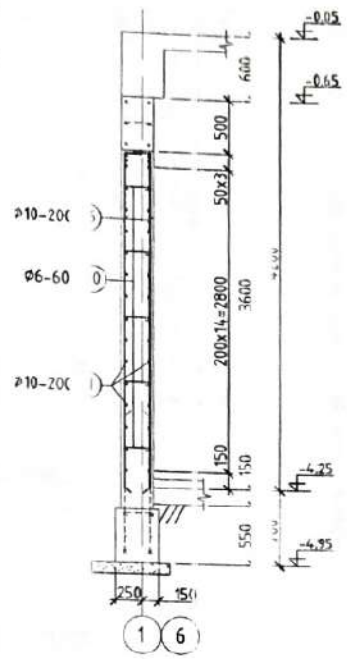
## ОГТЛОЛ 1-1 /M1:50/



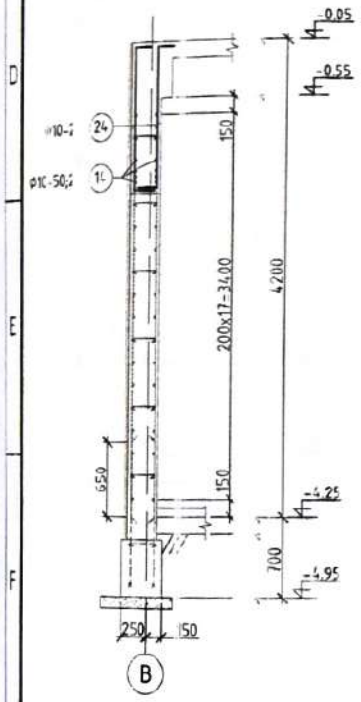

## ОГТЛОЛ 2-2 /M1:50/




## ОГТЛОЛ 3-3 /M1:50/




## ОГТЛОЛ 4-4 /M1:50/




### ЗЭСГИЙН ЭДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | | Загвар | Позиц | | Загвар |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 4160 | 21 | 200 | 400 |
| 11 | 150 | 7300 | 22 | 200 | 900 |
| 12 | 150 | 7650 | 23 | 200 | 160 / 200 |
| 13 | 150 | 6450 | 24 | 200 | 280 / 200 |
| 16 | 200 | 1400 | 25 | 200 | 200 |
| 17 | 200 | 1160 / 200 | 26 | 200 | 100 |
| 18 | 200 | 1200 / 200 | 27 | 200 | 000 / 200 |
| 19 | 200 | 600 / 200 | | | |
| 20 | 200 | 2300 | 30 | 75 | 60 / 75 |

### Цуг гмал төмөр бет н эдэлхүүний ма риалын тү вэр

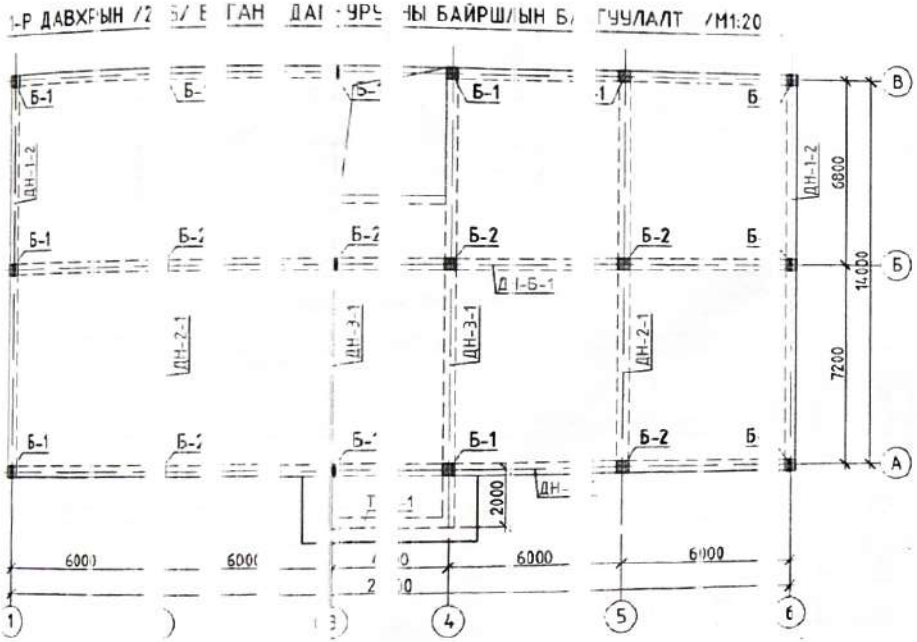
| Поз | Тэм эгл ээ | | Нэр | | Тоо шир | нэгж | ин хэ/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Зо йн ханын арматур | | 1 | 4189.5 | 4189.5 |
| 10 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 4260 | 650 | 2.6 | | 1707.1 |
| 11 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 7450 | 72 | 4.6 | | 330.7 |
| 12 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 7800 | 72 | 4.8 | | 346.2 |
| 13 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 6600 | 108 | 4.1 | | 439.5 |
| 14 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 6600 | 144 | 4.1 | | 585.9 |
| 15 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 4600 | 72 | 2.8 | | 204.2 |
| 16 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1600 | 4 | 1.0 | | 3.9 |
| 17 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1560 | 12 | 1.0 | | 11.5 |
| 18 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1600 | 8 | 1.0 | | 7.9 |
| 19 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1000 | 28 | 0.6 | | 17.3 |
| 20 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 2500 | 28 | 1.5 | | 43.2 |
| 21 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1600 | 12 | 1.0 | | 11.8 |
| 22 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 4100 | 4 | 2.5 | | 10.1 |
| 23 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 2560 | 4 | 1.6 | | 6.3 |
| 24 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 1680 | 36 | 1.0 | | 37.3 |
| 25 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 3400 | 84 | 2.1 | | 176.1 |
| 26 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 3300 | 24 | 2.0 | | 48.8 |
| 27 | | Ф 10 | А ГОСТ 34028-2016 L 2400 | 16 | 1.5 | | 23.7 |
| 30 | | Ф 8 | А ГОСТ 34028-2016 L 410 | 1100 | 0.2 | | 178.0 |
| | | | Матер л бетон В20 V= м3 | | | | |

Тайлбар:
1. Энэ х удсыг -10 он х бөгөөх эзгээдтэй матагаж узнэ үү.
2. Хамгаалалт ийн арга ханд тэмдэглэсний гуу авна.
3. Армат урчлал бай лалт 5-10-д узнэ.
4. Цонх таарсан эзэг нзсэ арматурыг таслан згийн дагуу нугална
5. Цонх таалга он н ний, згт нэмэлт армат г ф10 a=50мм-н алхм тай байрлуулна.

Хэрэг ийн аймаг. Хэрлэн сум. бас ечдэд үйлчлэх төв н барилга.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Зөвшөөрсөн | Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр | Ашиглалтын тодорхойлолт | Ye шат: A.3 |
| | Инж | М.Баярчимэг | Г | 2-02 | Масштаб: Огноо: 2023.01 |
| | Гүйц | | | | Зургийн дугаар: Хуудас: |
| | Шалг | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD | /05-23 БЬ-11 | 54 |

ЗТ11-05/22



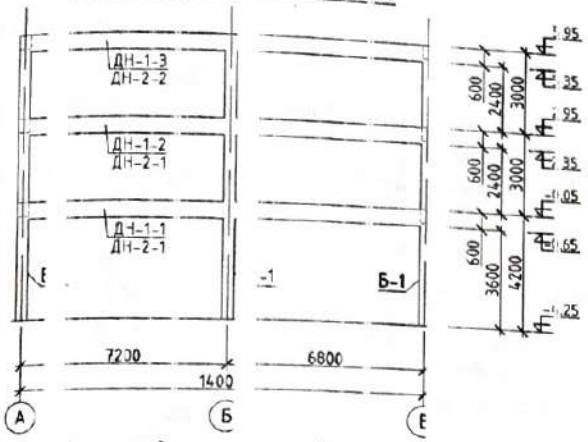

АЙЛБАР

1. Энэ хуулбар нь багана, хананы зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Баганы огтлол 400х400мм байна.
3. Дамнуурууны төлөвлөлт нь рамын схем болон хучилтын хэвний зургаас үзнэ үү. /Тоон өгөгдөл: багана х 400х600мм; үсгэн тэмдэглэгдсэн дагуух дамнуурууд 400х500мм/
4. Хэв хийх ажлыг гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат бөх, тогтвортой байх нөхцөлийг сайтар хангах болон технологийн ачаалалд даах чадвартай байх хэрэгтэй.

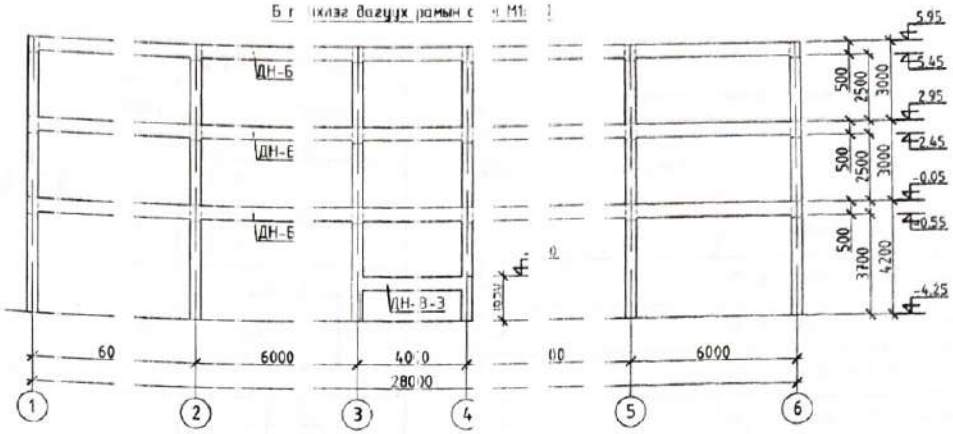
2-66

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэрэгжүүлэгч байгууллага: Хэрэгжүүлэгч аймаг, Хэрэгжүүлэгч сум | | | | Барилга | |
| Зоорь;1;2-р давхрын багана дамнуурууны ачаалал | | | | | Ye шат: А.3 |
| Инженер | | Ф.Окмгэрэл | Е.Г.Шифр | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | ГТ | | |
| Шалгасан | | С.Лүндэндорж | Т.Г.Шифр BRD-05-23 | Зургийн дугаар: Е.Б-12 | Хуудас: 54 |

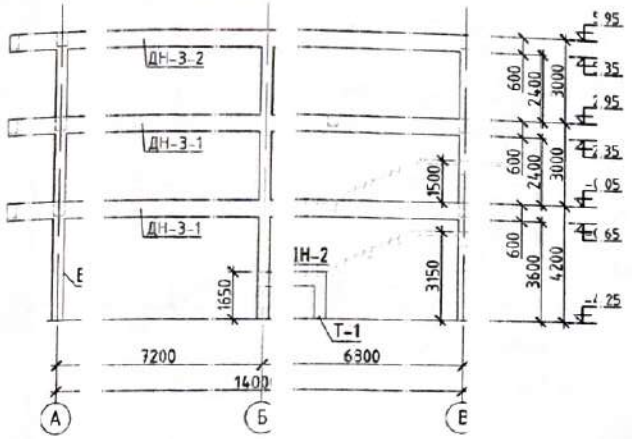
2;5;6 тэнхлэг дагуух рамын схем M1:200



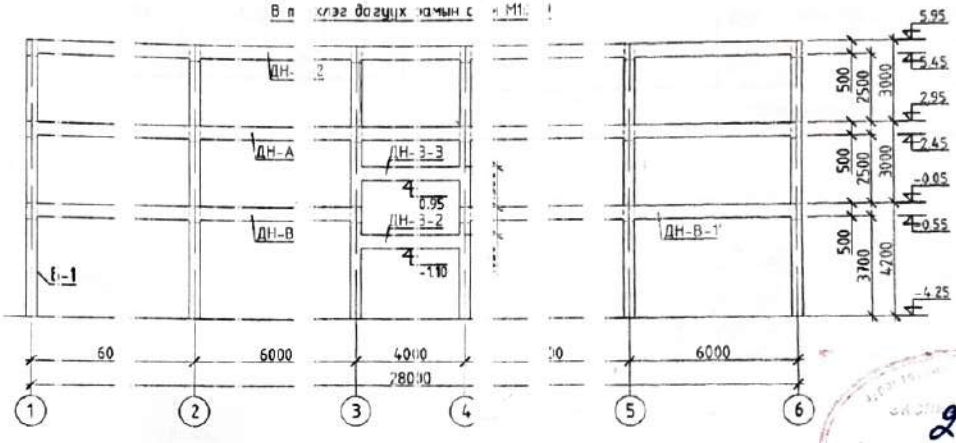

Б тэнхлэг дагуух рамын схем M1:200



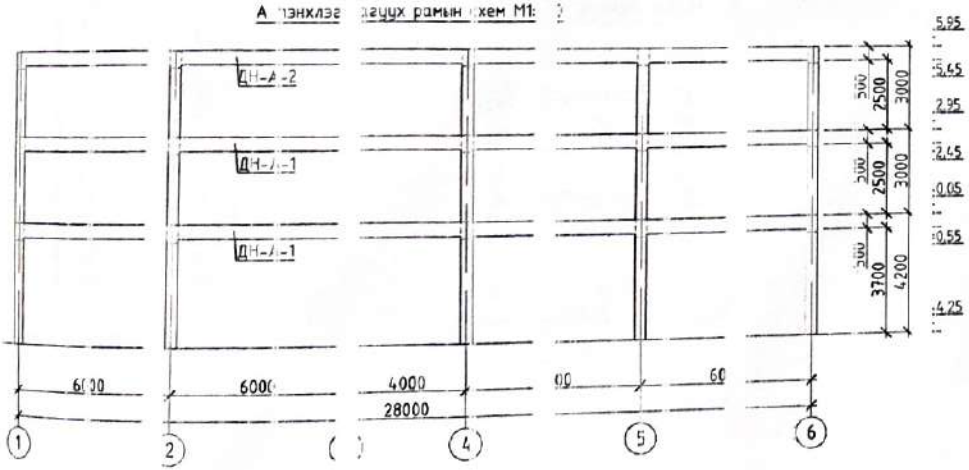

4 тэнхлэг дагуух рамын схем M1:200




В тэнхлэг дагуух рамын схем M1:200




А тэнхлэг дагуух рамын схем M1:200




2-46

Т/ ЛБА

1. Энэ хуудсыг хо/ гдо/ ургу /тай хамтатгаж үзнэ.
2. Баганын огтло/ 00х Omm йна.
3. Дамнуруугны огт лыг амы хем болон хучилтын хэвний зургаас үзнэ үү.

/Тоон тэнхлэг гуу 00х Omm; үсгэн тэнхлэг дагуух 400х500мм/

4. Хэв хашлалын / Дарг нь гаш бөгөөд бат бэх, тогтвортой байх нөхцөлийг сайтар анга болс технологийн ачаалыг даах чадвартай байх хэрэгтэй.

Pro BRD

ЗТ11-05/22

Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Рам ба холбоос рамын схемүүд

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Ує ш |
| М.Баярчимэг | | | Озно |
| С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-1 | Хуудс |

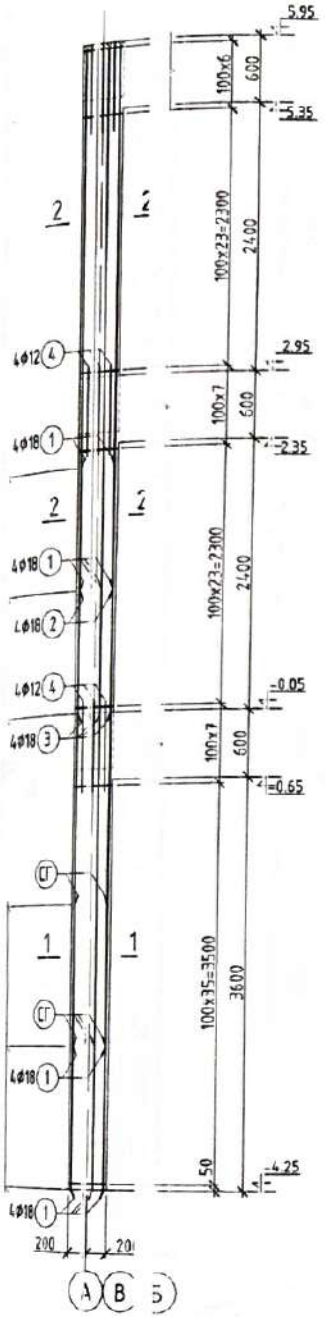
Баярчимэг

3

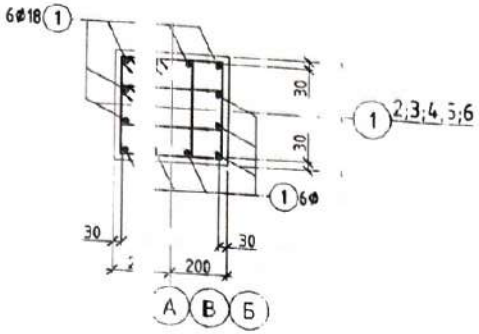
3.01

4

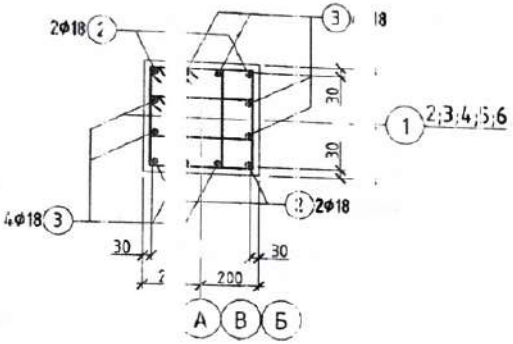
БАГАНА 1:50



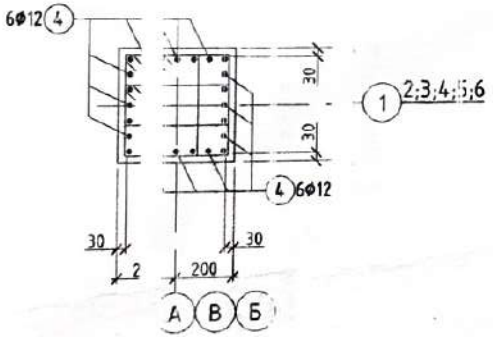

ОГ ОЛ 1-1 М1:20




ОГ ОЛ 2-2 М1:20




Узе .йн хучитэл М 0




ХЭС ИЙН ТО ЛХОЙЛОЛТ

| Позиц | | Загвар |
|---|---|---|
| 2 | 300 90 | 760 |
| 3 | 300 90 | 360 |
| 10 | 430 | 30 340 40 |
| 11 | 430 | 70 340 30 |

Цутгамал төмөр бетон эдэлх ний материалын нүүвэ

| По | Т дэглэгээ | Нэ | | | | | Тоо шир | Ж /к н | ж | ийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Багана Б-1 а атур л | | | | | 12 | 45 | 25 | 463. |
| 1 | | Ф 18 | А500 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 5300 | 12 | 5 | | 127.0 |
| 2 | | Ф 18 | А500 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 5210 | 4 | 1 | 2 | 41.6 |
| 3 | | Ф 18 | А500 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 6310 | 8 | 5 | | 100.8 |
| 4 | | Ф 12 | А500 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 800 | 36 | | | 25.6 |
| 10 | | Ф 8 | А240 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 1540 | 12 | | | 62.0 |
| 11 | | Ф 8 | А240 ГОСТ 34 | 8-2016 | = | 1220 | 24 | | | 98.2 |
| | | Материал бетон | | 20 V | | 64м3 | x12 | | | |

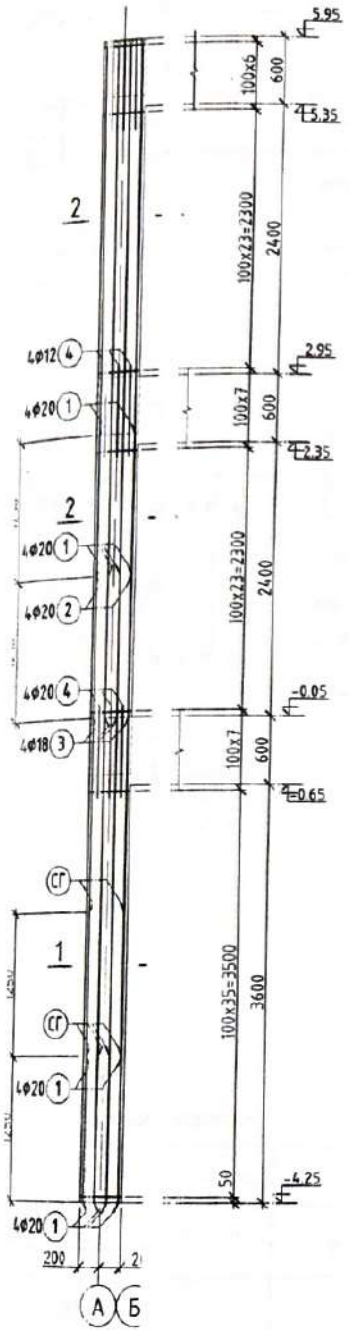
ТАЙЛБАР

Энэ удсыг хуудас холбогдох эзгуйдтай ББ- -с 32- й хамтатгаж үзнэ.
latep лын тодорхойлолтыг ББ-39-д үзнэ.
. Хэ ашмалын гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат х, тог ортой байх нөхцөлий
айта хангах болон технологийн ачааллыг да чадва ай байх хэрэгтэй.
. Баг атай холбогдох дамнуруг байршлын бо цуулал схем болон хуцлтын
эбни цуратай хамтатгаж үзнэ.

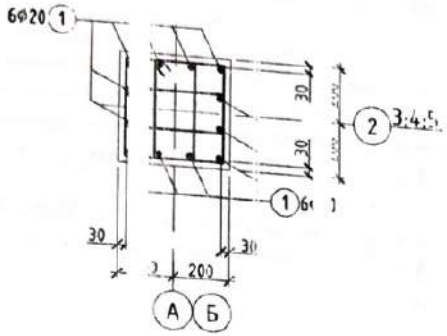
Fro BR
ЗТ 1-05/22

Хэнтий аймаг Хэр уч 4- г
Хэрэглэгчдэд үйлчлэ эвий барилга
Багана Б-1-н армат лал
Уе ва
3
Н.Оюунгэрэл Шифр: Масштаб: Огноо
М.Баярчинзэ ГТ-2 2 2 3.01
С.Пүрэвдорж Шифр: Зургийн дугаар: Хуудас
RD-28 5-23 ББ -14

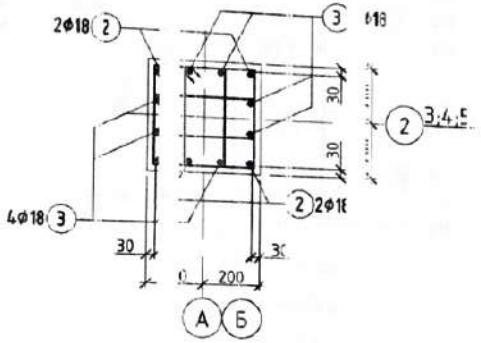
БАГАНА -2 1:50



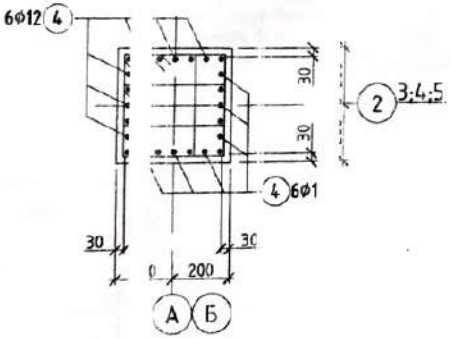

ОГ ЛОЛ 1-1 М1:20




ОГ ЛОЛ 2-2 М1:20




Уз ийн хучигдэл М 20




ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | | Заглав |
|---|---|---|
| 2 | 200 100 | 600 |
| 3 | 200 100 | 850 |
| 10 | 430 | 430 340 340 |
| 11 | 430 | 270 340 80 |

Цутганал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| П | Эмдэглэгээ | Нэр | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ эзэж | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Багана Б-2 арматурлал | | | | 6 | 9.76 | 2598.5 |
| | | Ф 20 | А500 ГОСТ 34028-2 | L= | 2450 | 12 | 6.0 | 72.5 |
| | | Ф 18 | А500 ГОСТ 34028-2 | L= | 5070 | 4 | 10.1 | 40.5 |
| | | Ф 18 | А500 ГОСТ 34028-2 | L= | 6320 | 8 | 12.6 | 101.0 |
| | | Ф 12 | А500 ГОСТ 34028-2 | L= | 800 | 36 | 0.7 | 25.6 |
| 1 | | Ф 8 | А240 ГОСТ 34028-2 | L= | 1540 | 102 | 0.6 | 62.0 |
| 1 | | Ф 8 | А240 ГОСТ 34028-2 | L= | 1220 | 204 | 0.5 | 98.2 |
| | | Материал бетон В20 | | =1.64м3 | | х6 | | |

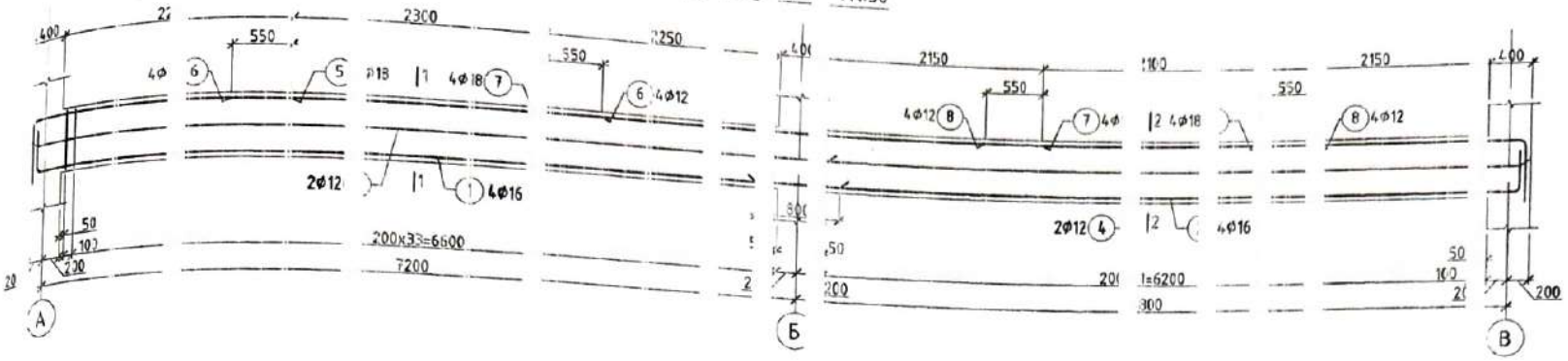
2-26

ТАЙЛБАР

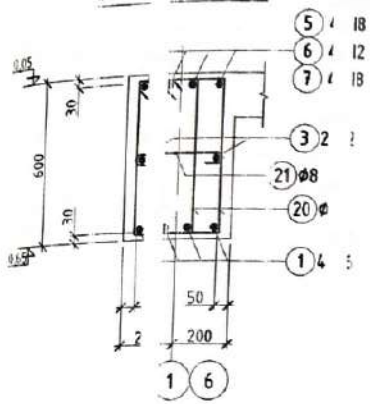
1. Эн хуудсыг хуудас холбогдох зургуудтай ББ-24-с тай хамтатгаж үзн
Мат далын тодорхойлолтыг ББ-39-д үзнэ.
2. Х хошмалын гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат бэх, т твортой байх нехцэл
сайт хүнгэх болон технологийн ачаалыг даах чад ртай байх хэрэгтэй.
3. Бо натай холбогдох дамнуруу байршлын байгуул н схем болон хучилт
хэбн зураглалтай хамтатгаж үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BF | Хэнтий аймаг Хэрлэн сум | | | | Ye шат: А.3 |
| | Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв - барилга | | | | |
| | Багана Б-2-н арматурчлал | | | | Огноо: 2023.01 |
| | Н.Оюунчимэг | Е.Г.Шифр | Масштаб: | | |
| | Н.Баярчимэг | Т.Г.Шифр | Зургийн дугаар: ББ-15 | | Хуудас: 54 |
| | С.Пүрэвдорж | BRD- | | | |
| 3 Г11-05/2 | | /05-23 | | | |

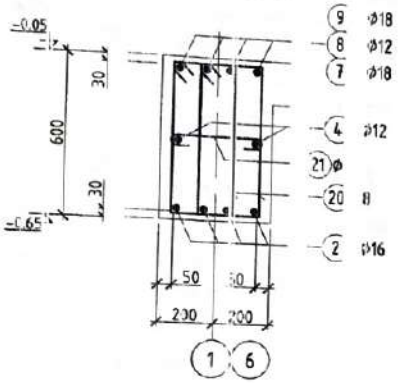
## ДАМН руу ,Н-1 M1:50




## ОГТЛС 1-1 M1:20




## ОГТЛОЛ 2-2 M1:2

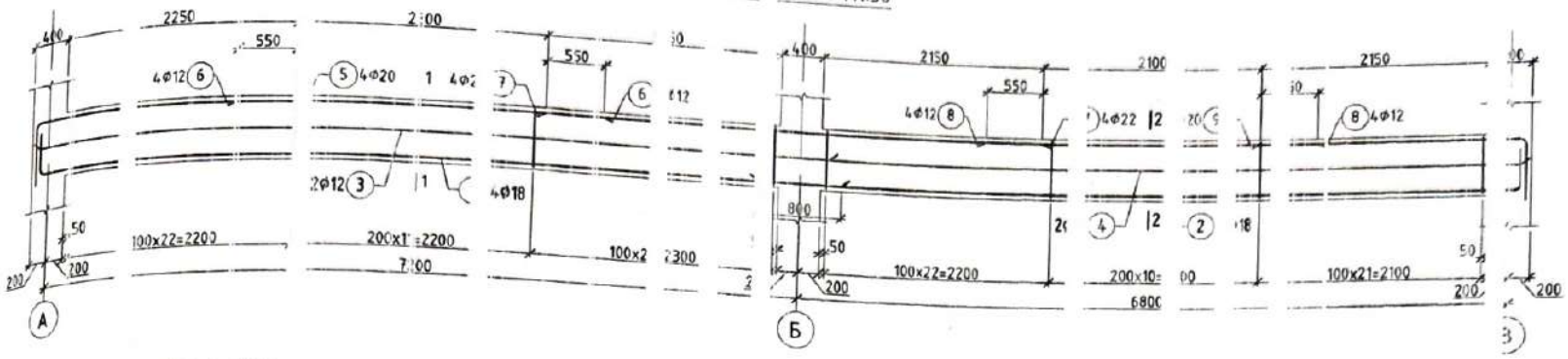



2-46

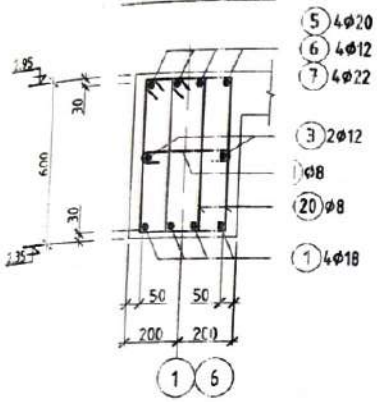
Энэ хуудсыг хуудас ... эрх ... удтай хамтатгаж үзнэ.
Дамнурууны байрла... ... ББ ... үү.
ДН-нд суух байгаа ... дамн... ...нуудын байрлалыг багана дамнурууны
...бүгдийн талбай ... ...ний ...гаас сайтар үзэж, нэмэлт хомутыг зөв ...
ДН суух хэсэг байр... ...на.

| | | |

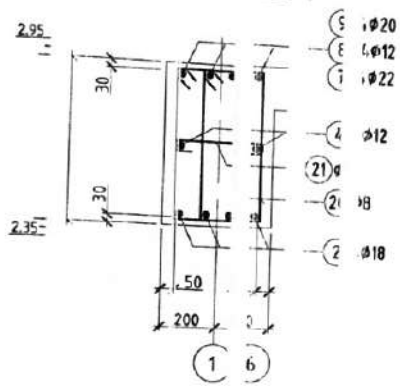
АМН руу ДН-1-2 М1:50




ТЛОЛ 1-1 М1:20




ОГТ/ОЛ 2- М1:




Дулгамал төмөр бет эдэлхүүний материалын тооцоо

| Дугаар | Тэмдэглэгээ | | Нэр | Тоо ширхэг | Нэгж | Нийт кг/м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуур | ДН-1-2-н арматур | 2 | 464.4 | 9 | 8 |
| 1 | | Φ 18 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=8150 | 4 | 16.3 | 6 | |
| 2 | | Φ 18 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=7750 | 4 | 15.5 | 6 | 5 |
| 3 | | Φ 12 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=7600 | 2 | 6.7 | 1 | 5 |
| 4 | | Φ 12 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=7200 | 2 | 6.4 | 1 | 3 |
| 5 | | Φ 20 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=3180 | 4 | 7.8 | 3 | 4 |
| 6 | | Φ 12 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=3400 | 4 | 3.0 | 1 | 1 |
| 7 | | Φ 22 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=4800 | 4 | 14.3 | 5 | 3 |
| 8 | | Φ 12 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=3200 | 4 | 2.8 | 1 | 4 |
| 9 | | Φ 20 | A400 ГОСТ 34028-2016 L=3080 | 4 | 7.6 | 3 | 4 |
| 20 | | Φ 8 | A240 ГОСТ 34028-2016 L=1700 | 222 | 0.7 | 14 | 9 |
| 21 | | Φ 8 | A240 ГОСТ 34028-2016 L=450 | 111 | 0.2 | 1 | 7 |
| | | Матер | л бетон В30 V=3 м3 | x2 | | | |

Х ГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| № | Зураг | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| | 350 90 350 7650 | 21 | 300 75 75 |
| | 350 50 350 7250 | | |
| | 500 70 2510 100 | 20 | 310 630 540 220 |
| | 500 70 2410 100 | | |

Хэрэглэгдэх дугаар

Хэрэглэгдэх дугаар

Дамнуурын ДН-1-2-н арматурчлал

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гүйцэтгэгч | Дугнаарсан | Е.Г. Шифр: ГТ-2 | Масштаб |
| Хянагч | Баярчимэг | | |
| Хянасан | Лхагвадорж | Т.Г. Шифр: BRD-28 | Зургийн дугаар: ББ-17 |

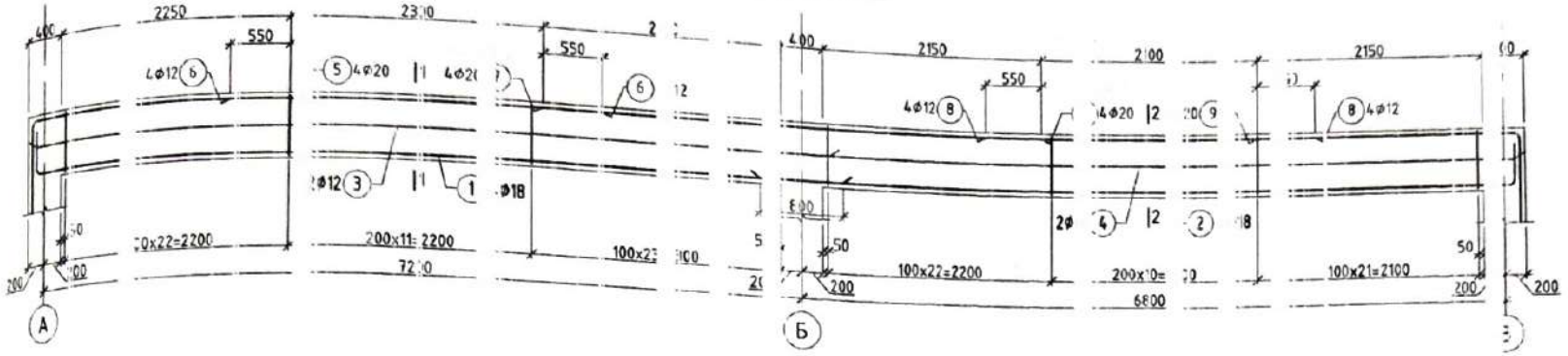
ЭТ11-05/2

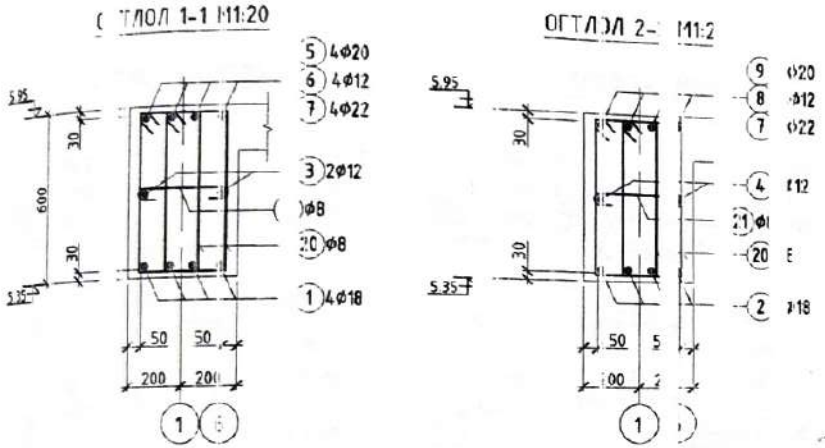
Pro BR

Хэрэглэгдэх дугаар

Хэрэглэгдэх дугаар

Хэрэглэгдэх дугаар




Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Дугаар | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | нэгж | Нийт кг/м |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуурга ДН-1-3-н арматур материал | 2 | 474.2 | 9[illegible] |
| 1 | | Φ 18 A4 ГОСТ 34028-2016 L=8150 | 4 | 16.3 | 6[illegible] |
| 2 | | Φ 18 A4 ГОСТ 34028-2016 L=7750 | 4 | 15.5 | 6[illegible] |
| 3 | | Φ 12 A4 ГОСТ 34028-2016 L=7600 | 2 | 6.7 | 1[illegible] |
| 4 | | Φ 12 A4 ГОСТ 34028-2016 L=7200 | 2 | 6.4 | 1[illegible] |
| 5 | | Φ 20 A4 ГОСТ 34028-2016 L=4180 | 4 | 10.3 | 4[illegible] |
| 6 | | Φ 12 A4 ГОСТ 34028-2016 L=3400 | 4 | 3.0 | 1[illegible] |
| 7 | | Φ 20 A4 ГОСТ 34028-2016 L=4800 | 4 | 11.8 | 4[illegible] |
| 8 | | Φ 12 A4 ГОСТ 34028-2016 L=3200 | 4 | 2.8 | 1[illegible] |
| 9 | | Φ 20 A4 ГОСТ 34028-2016 L=4080 | 4 | 10.1 | 4[illegible] |
| 20 | | Φ 8 A2 ГОСТ 34028-2016 L=1700 | 222 | 0.7 | 14[illegible] |
| 21 | | Φ 8 A2 ГОСТ 34028-2016 L=450 | 111 | 0.2 | 1[illegible] |
| | | Материал бетон B20 V=3 м3 | x2 | | |

ХЭ[illegible]ИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Зар[illegible]р | Позиц | Зигвар |
|---|---|---|
| 350 90 7650 | 21 | 300 75 75 |
| 350 90 7250 | | |
| 1500 70 100 2510 | 20 | 310 630 540 220 |
| 1500 70 100 2410 | | |

Pro BR

ЗТ11-05/22

Хэ[illegible]й аймаг Хэрлэн сум 4-[illegible]

Хэрэглэ[illegible]дэд үйлчлэх төвийн [illegible]барилга

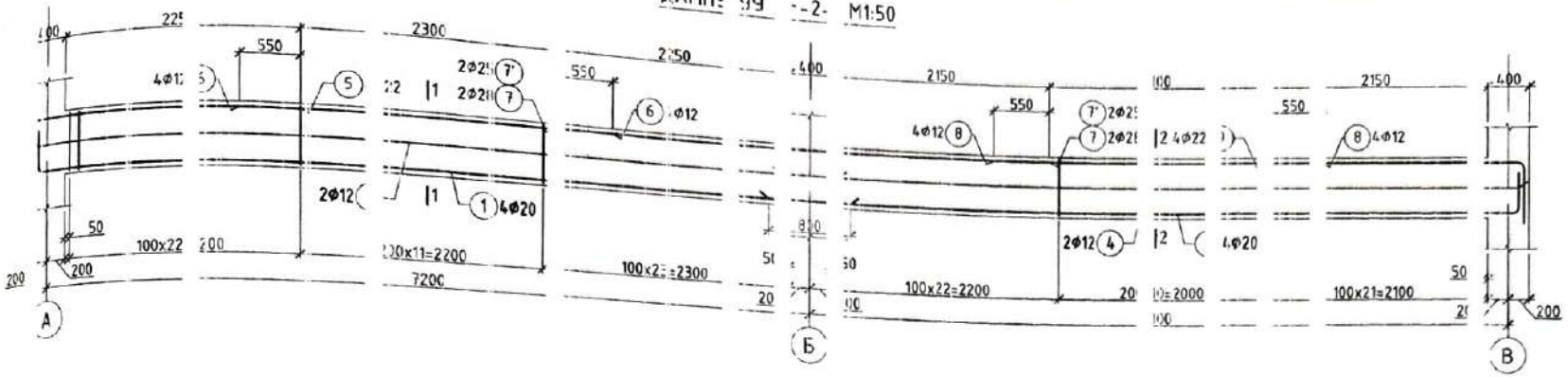
Дамнуруу[illegible] Н-1-3-н арматурчлал

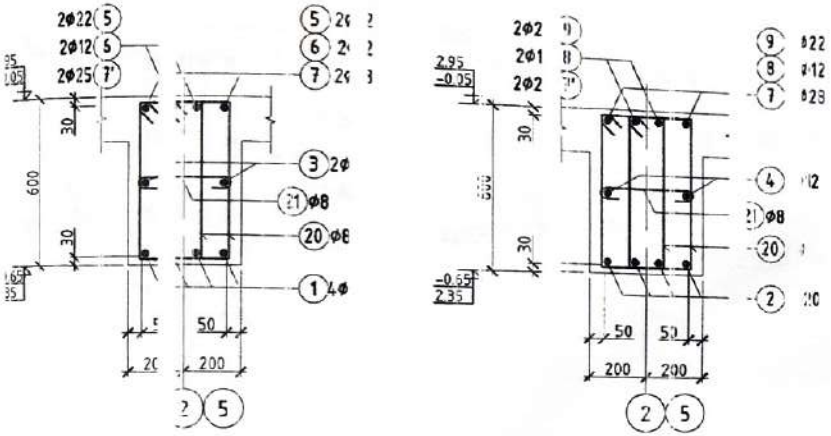
| | | | |
|---|---|---|---|
| Өнөөгийн | Е.Шифр | Масштаб | |
| Баярчимэг | ГТ-2 | | |
| Хүрэвдорж | Т.Шифр BRD-28 | Зургийн дугаар 5Б-18 | |

Үе шат

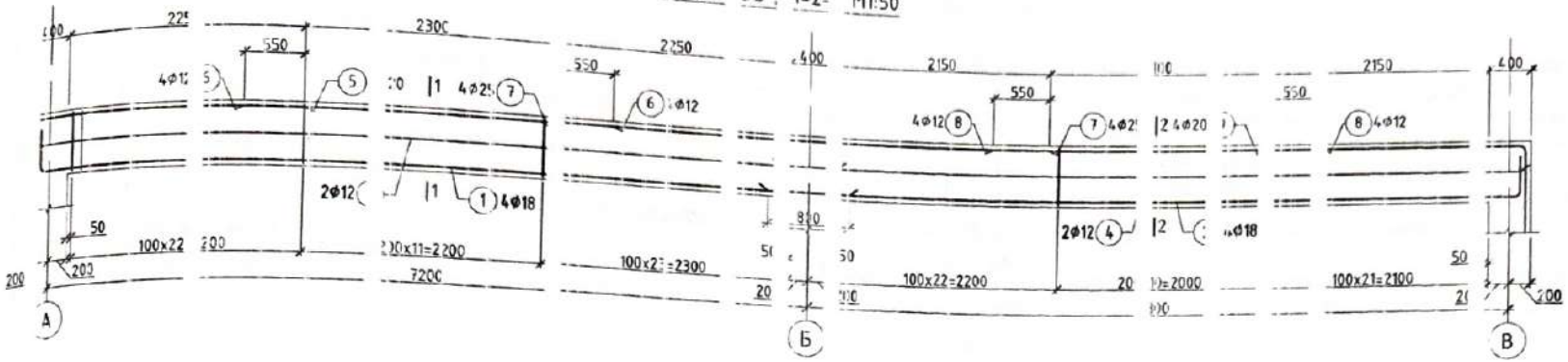
Огноо

Хуудас

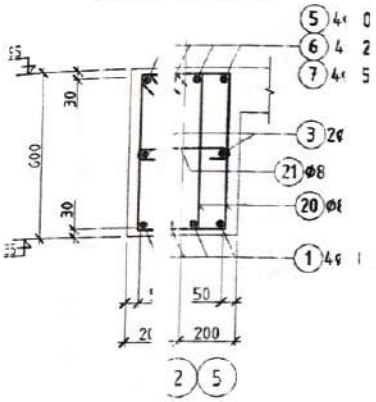




ОГТЛОЛ 1-1 M1:20
ОГТЛОЛ 2-2 M1:20
2Φ22
2Φ12
2Φ25
2Φ8
2Φ12
2Φ8
2Φ8
2Φ8

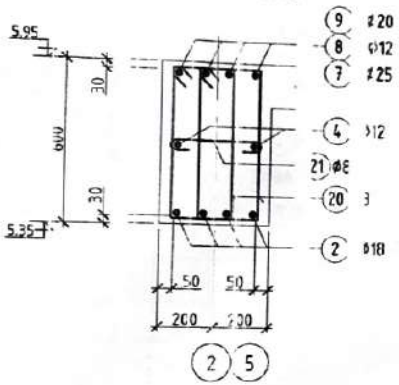
ДАМНУУ 1-2- M1:50




ОГТЛО 1-1 M1:20




ОГТЛОЛ 2-2 M1:2




| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ц | гамал төмөр б | | лон эдэлхүүний м | | | | | | |
| По | Т | чдэ | эгээ | | Нэр | | | Тоо шир | | Жин /кг/ нийт |
| | | | | Дамн | | уу ДН-2-2-н армат | | рчлал | 2 | 50 | | 1001.7 |
| 1 | | | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 8150 | 4 | 1 | | 65.1 |
| 2 | | | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 7750 | 4 | 1 | | 61.9 |
| 3 | | | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 7600 | 2 | 6 | | 13.5 |
| 4 | | | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 7200 | 2 | 6 | | 12.8 |
| 5 | | | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 4180 | 4 | 1 | | 41.2 |
| 6 | | | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 3400 | 4 | 3 | | 12.1 |
| 7 | | | | Φ | 25 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 4800 | 4 | 1 | | 74.0 |
| 8 | | | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 3200 | 4 | 2 | | 11.4 |
| 9 | | | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 4080 | 4 | 1 | | 40.2 |
| 20 | | | | Φ | 8 | 240 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 1700 | 222 | 0 | | 14.8.9 |
| 21 | | | | Φ | 8 | 240 ГОСТ 3402 8-2016 | = | 450 | 111 | 0 | | 19.7 |
| | | | | Мат | | иал бетон В20 V | | 3.2м3 | x2 | | | |

2-46

ХЭГИЙН ДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 90 7650 | 21 | 300 75 75 |
| 2 | 90 7250 | | |
| 3 | 2510 100 | 20 | 310 630 540 220 |
| 4 | 2410 100 | | |

Энэ хуудсыг хуудас ЛЛБА лбогдо эрэ рэтай хамтатгаж үзнэ. Дамнуруугны байрлал ЕБ- -3 үз үү. ДН-нд суурь байгаа рлах амнуу рнуудын байрлалыг өгөгдөх дамнуруугны бо сула. болс хучилтын хэвний дугаараас сайтар үзэж, мэлт эмут зөвхөн ТДН суурь хэсэг байрлуулна.

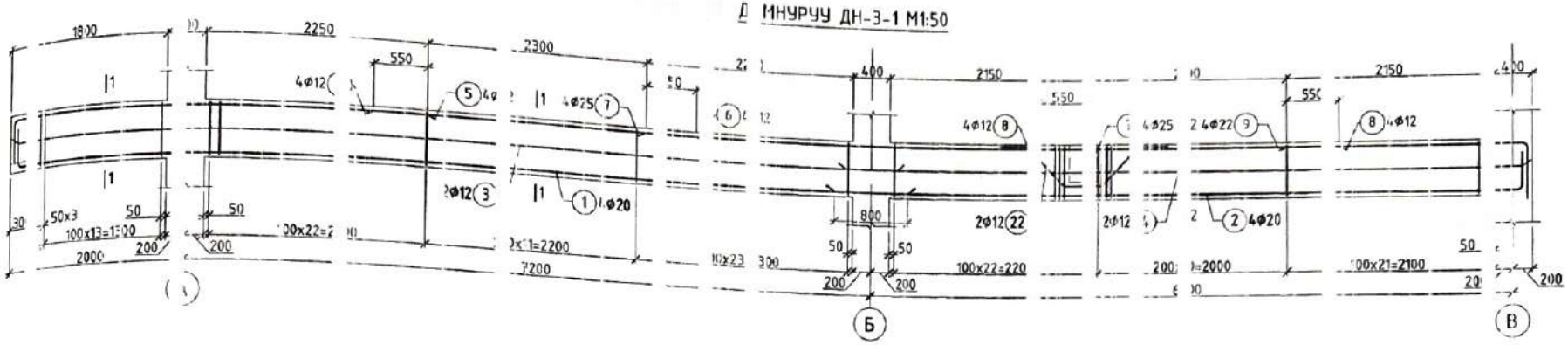
Хэрэг ачдэд үйлчлэх төв н барилга

Дамнуу ДН-2-2-н арматурч

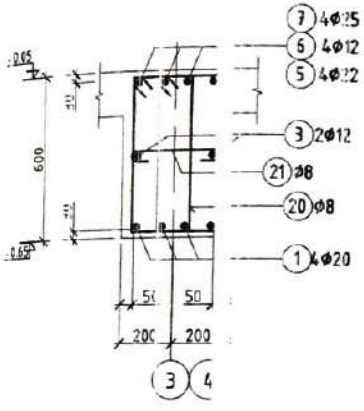
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инж р | Ч.Оюунхэрэл | Е.Г.Шифр | | Масштаб: | Үе шат: А.3 |
| Гүйц зсан | Ч.Баяржинзэ | | 01-02 | | Огноо: 2023.01 |
| Шалг сн | Э.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD | 105-23 | Эрдэмийн дугаар: ББ-20 | Хуудас: 54 |

ЭТ11- 22

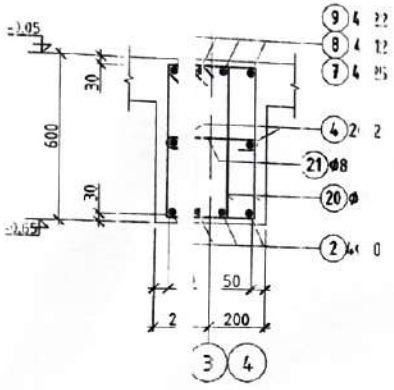
## Д МНУРУУ ДН-3-1 М1:50



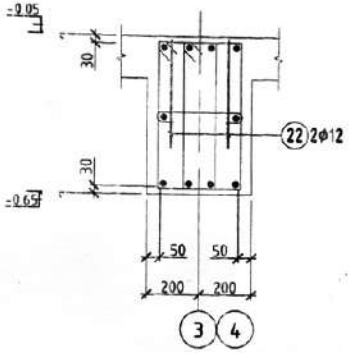

## ОГТЛОЛ 1-1 М 20




## ОГТЛОЛ 2-2 М1:20




## ШДН суух хэсэгт




Цэгэмал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| По | Т өдөг эгээ | Нэр | | | | Тоо шир | Жин /кг/ нэг | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуу ДН-3-1-н арматурчлал | | | | 4 | 59 | 2384.2 |
| 1 | | Φ 20 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 10040 | 4 | 24 | 99.0 |
| 2 | | Φ 20 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 8220 | 4 | 20 | 81.1 |
| 3 | | Φ 12 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 9550 | 2 | 8 | 17.0 |
| 4 | | Φ 12 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 7200 | 2 | 6 | 12.8 |
| 5 | | Φ 22 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 4510 | 4 | 13 | 53.8 |
| 6 | | Φ 12 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 3400 | 4 | 3 | 12.1 |
| 7 | | Φ 25 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 4800 | 4 | 18 | 74.0 |
| 8 | | Φ 12 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 3200 | 4 | 2 | 11.4 |
| 9 | | Φ 22 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 3190 | 4 | 9 | 38.1 |
| 20 | | Φ 8 | 240 ГОСТ 3408-2016 | = | 1700 | 254 | 0 | 170.4 |
| 21 | | Φ 8 | 240 ГОСТ 3408-2016 | = | 450 | 127 | 0 | 22.5 |
| 22 | | Φ 12 | 400 ГОСТ 3408-2016 | = | 2220 | 2 | 2 | 3.9 |
| | | Материал бетон В20 V 3.6м3 | | | | x4 | | |

ТЭМДЭГЛЭЛ

Энэ хуудсыг хуудас хөгдөлтийн зураг нарийн хамтатгаж үзнэ.
Дамнуруунуд байрлалыг ББ-3 үзнэ үү.
ДН-нд суух бэйгаа нарийн дамнуруудын байрлалыг
гаа дамнуруунуд байрлалтай болон училтын хэвний
гаас сайтар үзэж, нарийн нүхтэй нөхөн ТДН суух хэсэг
болгоно.

## ХЭСТИЙН ТӨРХӨЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 9470 | 22 | 400 520 / 400 520 | | 300 75 75 |
| 2 | 100 7450 | 20 | 10 630 540 | | |
| 5 | 3920 110 | | | | |
| 9 | 2400 110 | | | | |

2-46

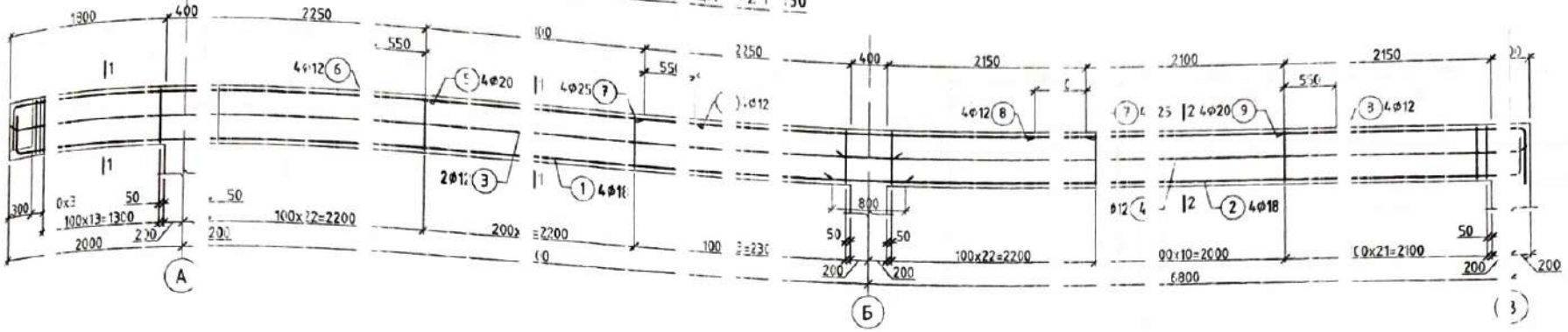
Pro RD
3T11-0 22

Хэрэг... гдэд үйлчлэх төв... Барилга

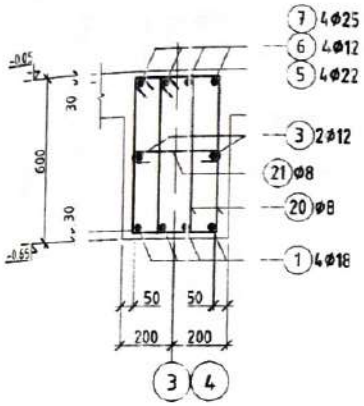
Дамнуу... ДН-3-1-н арматурчлал

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инж... | Н.Оюунэрдэн | Е.Г.Шоф... | Масштаб. | Ee шат: А.3 |
| Гүйц... | М.Баярчимэг | ГТ... 3-02 | | Огноо: 2023.01 |
| Шалг... | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шоф... BRD-... 05-23 | Зургийн дугаар: ББ-21 | Хуудас: 54 |

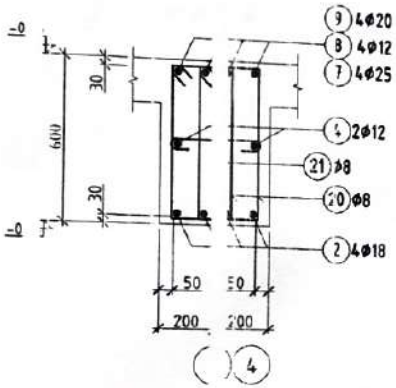
## ДАМНУРУ ДН-3-2 М1:50



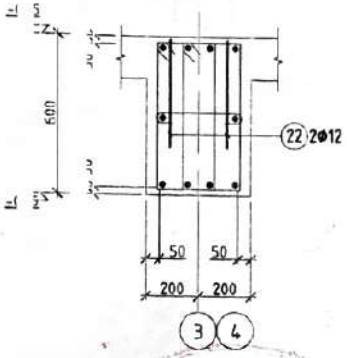

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:2




## ОГТЛОЛ -2 М1:20




## ШДН суух хэсэг




### Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Дугаар | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Нэгж | Нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуруу ДН-3-1-н арматурлал | 2 | 565.0 | 11[illegible].2 |
| 1 | | Φ 18 A400 ГОСТ 34028-2016 L=10040 | 4 | 20.1 | 8[illegible]2 |
| 2 | | Φ 18 A400 ГОСТ 34028-2016 L=8220 | 4 | 16.4 | 6[illegible]7 |
| 3 | | Φ 12 A400 ГОСТ 34028-2016 L=9550 | 2 | 8.5 | 1[illegible]0 |
| 4 | | Φ 12 A400 ГОСТ 34028-2016 L=7200 | 2 | 6.4 | 1[illegible]8 |
| 5 | | Φ 22 A400 ГОСТ 34028-2016 L=4510 | 4 | 13.5 | 5[illegible]8 |
| 6 | | Φ 12 A400 ГОСТ 34028-2016 L=3400 | 4 | 3.0 | 1[illegible]1 |
| 7 | | Φ 25 A400 ГОСТ 34028-2016 L=4800 | 4 | 18.5 | 7[illegible]0 |
| 8 | | Φ 12 A400 ГОСТ 34028-2016 L=3200 | 4 | 2.8 | 1[illegible]4 |
| 9 | | Φ 20 A400 ГОСТ 34028-2016 L=4190 | 4 | 10.3 | 4[illegible]3 |
| 20 | | Φ 8 A240 ГОСТ 34028-2016 L=1700 | 254 | 0.7 | 17[illegible].4 |
| 21 | | Φ 8 A240 ГОСТ 34028-2016 L=450 | 127 | 0.2 | 2[illegible]5 |
| 22 | | Φ 12 A400 ГОСТ 34028-2016 L=2220 | 2 | 2.0 | [illegible] |
| | | Материал-бетон B20 V=3 м3 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

### ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 9470 | 21 | 75 75 |
| 2 | 7450 | | |
| 5 | 3920 | 20 | 630 540 22 |
| 9 | 2400 | | |

### ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас холбох эх зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Дамнуруунуу байрлалыг Б[illegible]-д харна уу.
3. Дамнуруунд суурь байгаа тусламж дамнуруунуудын байрлалыг багасгах дамнуруунуудыг байгуулалт бүтээн хүлээлгэн хэвний зургийг сайтар үзэж, нэмэлт хэмжилтийг эхлэхэн ТДН суух хэсэг байрлуулна.

Pro BR

ЭТ11-05/22

Хэрэглэгдэд үйлчлэх тавийн барилга

Дамнуруу ДН-3-2-н арматурчлал

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ахлах инженер | Ө.Цэнгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-2[illegible] | Масштаб: |
| Хянагч инженер | Н.Баярчимэг | | |
| Зураачдаж | Ц.Нарэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28[illegible]5-23 | Зургийн дугаар: ББ-22 |

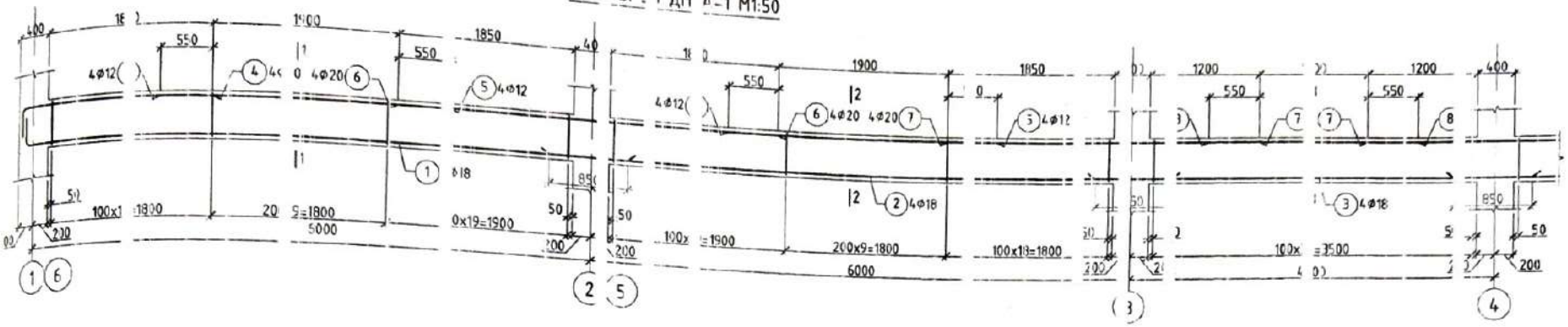
Хэсгийн дугаар: Хэрлэн сум 4-р баг

Үе шат: [illegible].3

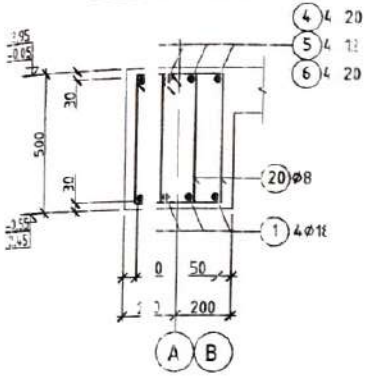
Огноо: 2[illegible].05.01

Хуудас: 4

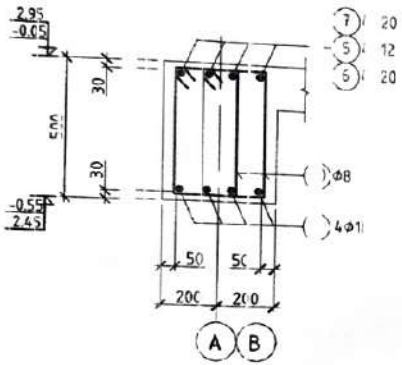
## ДАМНУРУУДЫН ДН А-1 М1:50



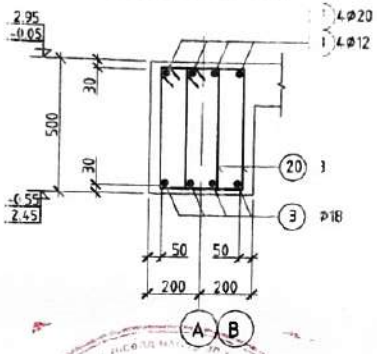

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:20




## ОГТЛОЛ 2-2 М1:20




## ОГТЛОЛ 3-3 М1:20




| Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын нүүвэр | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Позиц | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэг | нийт |
| | | Дамнуурын ДН-А-1-н арматурчлал | | | | | | 3 | 780.41 | 2341.2 |
| 1 | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 7000 | | 8 | 14.0 | 111.9 |
| 2 | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 6900 | | 8 | 13.8 | 110.3 |
| 3 | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 4800 | | 4 | 9.6 | 38.4 |
| 4 | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2790 | | 8 | 6.9 | 55.0 |
| 5 | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 3000 | | 16 | 2.7 | 42.6 |
| 6 | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 4100 | | 8 | 10.1 | 80.9 |
| 7 | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 3450 | | 8 | 8.5 | 68.1 |
| 8 | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2300 | | 4 | 2.0 | 8.2 |
| 20 | | Φ | 8 | 240 ГОСТ 34028-2016 | = | 1500 | | 448 | 0.59 | 265.2 |
| | | Материал бетон В20 V=5.2м3 | | | | | | x3 | | |

### ТАЙЛБАР

1. Энэ зургийн дуудсан хуудас холбогдох зургуудтай хамтатгах ёстой.
2. Дамнуурыг байрлалыг ББ-23-д үзэн үз.
3. ДН-А-1 суурь байгаа туслах дамнуурнуудын байрлалыг харгалзан дамнуурыг байгуулалт болон хучилтын хэвний зургаас тогтоох ба үүнээ, нэмэлт хомутыг зөвхөн ТДН суурь хэсэгт байрлуулна.

### ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 5450 | 0 | 310, 530, 220, 440 |
| 4 | 2120 | | |

Pro BRD
ЗТ11-05/22

Хэрэгжүүлэгчдэд үйлчлэх төсөл барилга

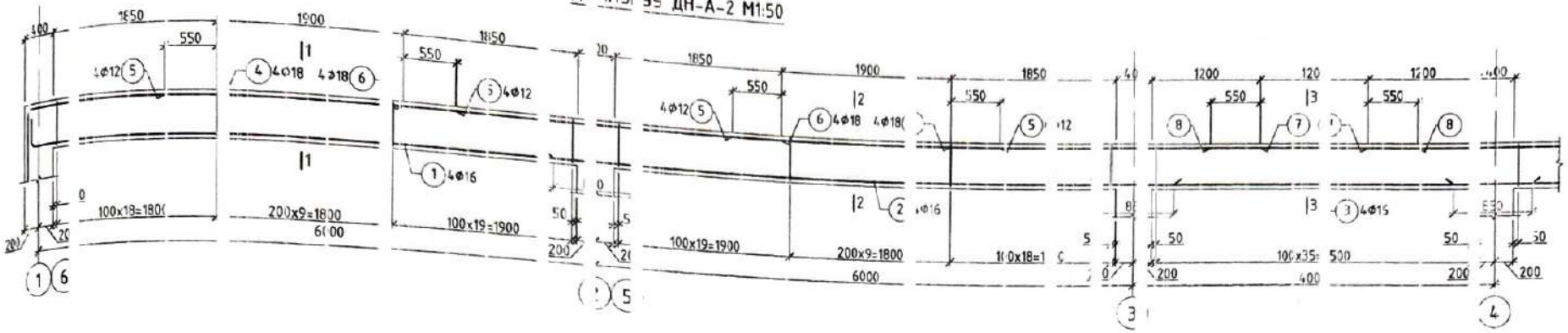
Дамнуурын ДН-А-1-н арматурчлал

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инженер | Н.Онцгэрэл | Е.Г.Шифр | Масштаб: |
| Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | ГТ-02 | Огноо: 2023.01 |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD-2023/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-23 |

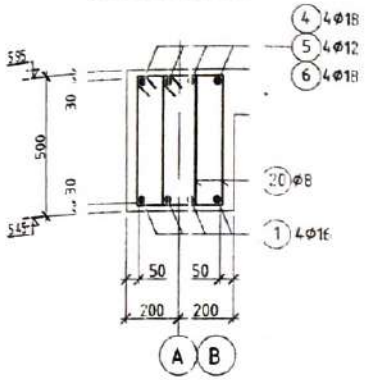
Хуудас: 54

Үе шат: А.3

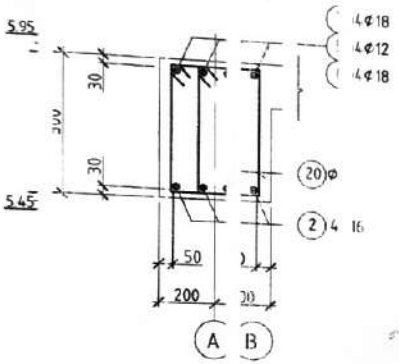
## Д[illegible]МНУ[illegible]УУ ДН-А-2 М1:50



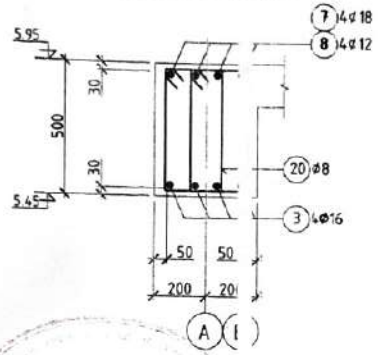

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:2




## ОГТЛОЛ 2-[illegible] М1:[illegible]0




## ОГТЛОЛ 3-3 М1:20




### Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Позиц | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Нэгж | Нийт /кг/ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуруу ДН-А-2-н арматуурлал | 2 | 702.9 | 1405.9 |
| 1 | | Φ 16 А400 ГОСТ 34028-2016 L=7000 | 8 | 11.0 | 88.4 |
| 2 | | Φ 16 А400 ГОСТ 34028-2016 L=6900 | 8 | 10.9 | 87.1 |
| 3 | | Φ 16 А400 ГОСТ 34028-2016 L=4800 | 4 | 7.6 | 30.3 |
| 4 | | Φ 18 А400 ГОСТ 34028-2016 L=3790 | 8 | 7.6 | 60.6 |
| 5 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L=3000 | 16 | 2.7 | 43.6 |
| 6 | | Φ 18 А400 ГОСТ 34028-2016 L=4100 | 8 | 8.2 | 65.5 |
| 7 | | Φ 18 А400 ГОСТ 34028-2016 L=3450 | 8 | 6.9 | 55.1 |
| 8 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2300 | 4 | 2.0 | 8.2 |
| 20 | | Φ 8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=1500 | 448 | 0.6 | 268.2 |
| | | Материал бетон В20 V=5.2м3 | x2 | | |

### ТАЙЛБАР

1. З[illegible] хуудсыг хуудас холбогдох зургуудтай х[illegible]тгаж үзнэ
2. Д[illegible]мнуруугийн байрлалыг ББ-[illegible]д үзнэ үү.
3. Д[illegible]нд суурь байгаа туслах дамнуруунуудын [illegible]айрлалыг баг[illegible]н дамнуруугийн байгуулалт болон хучилт[illegible] хэвний зур[illegible]ас сайтар үзэж, нэмэлт хомутыг зөвхөн ДН суух хэсэг бай[illegible]цуулна.

### КЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 400, 6600 | 20 | 310, 440, 220 |
| 4 | 1500, 2120, 90 | | |

Pro BR

ЗТ1-05/22

Хэ[illegible]ийн аймаг Хэрлэн сум 4-[illegible]бэг

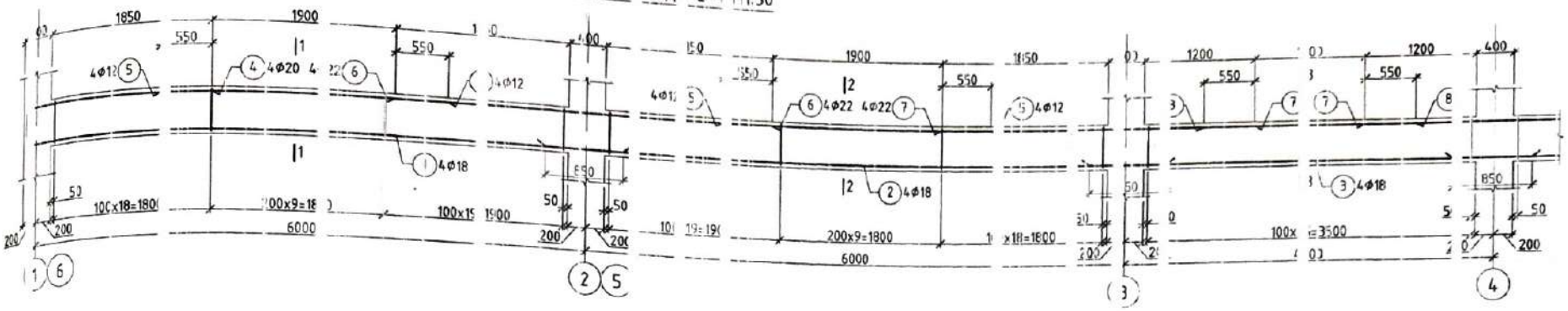
Хэрэглэ[illegible]дэд үйлчлэх төвийн [illegible]барилга

Дамнуруу ДН-А-2-н арматурчлал

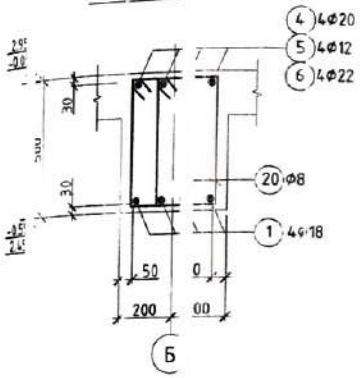
| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.Осунгэрэл | Е.Шифр: ГТ-202 | Масштаб | |
| М.Баярчимэг | | | |
| С.Пүрэвдорж | Т.Шифр: BRD-28[illegible]5-23 | Зургийн дугаар: ББ-24 | |

Ү[illegible]
Озно[illegible] 2023.01
Хуудас 4

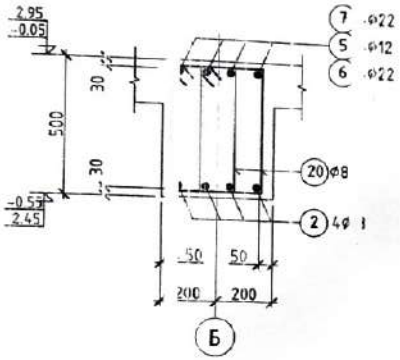
## ДАМНУРГИЙН ДН-Б-1 М1:50



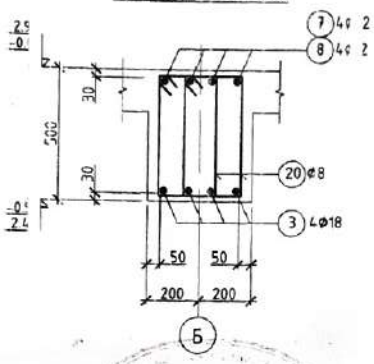

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:20




## ОГТЛОЛ 2-2 М1:20




## ОГТЛОЛ 3-3 М1:20




| Цементэмсэг төмөр бетон эдэлхүүний материалын нүүвэр | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Позиц | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэг | Жин /кг/ нийт |
| | | Дамнуурга ДН-Б-1-н арматурчлал | | | | | 2 | 811.58 | 1623.4 |
| 1 | | Ф | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 7000 | 8 | 14.0 | 111.9 |
| 2 | | Ф | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 6900 | 8 | 13.8 | 110.3 |
| 3 | | Ф | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 4800 | 4 | 9.6 | 38.4 |
| 4 | | Ф | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2790 | 8 | 6.9 | 55.0 |
| 5 | | Ф | 12 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 3000 | 16 | 2.7 | 42.6 |
| 6 | | Ф | 22 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 4100 | 8 | 12.2 | 97.9 |
| 7 | | Ф | 22 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 3450 | 8 | 10.3 | 82.4 |
| 8 | | Ф | 12 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2300 | 4 | 2.0 | 8.2 |
| 20 | | Ф | 8 | 240 ГОСТ 34028-2016 | = | 1500 | 448 | 0.592 | 265.2 |
| | | Материал бетон В20 V=5.2м3 | | | | | x2 | | |

2-АБ

### ТАЙЛБАР

1. Энэ худалдаа хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Дамнуурга нь байрлалыг ББ-25-д үзнэ үү.
3. ДН-н эд сууц байрлалтуслах дамнуруунуудын байрлалыг багана дамжуурга, бэйгуулалт болон хучилтын хэвний зургаас сайжруулан үзэх, нэмэлт хомутыг зөвхөн ТДН-д суух хэсэгт байрлуулна.

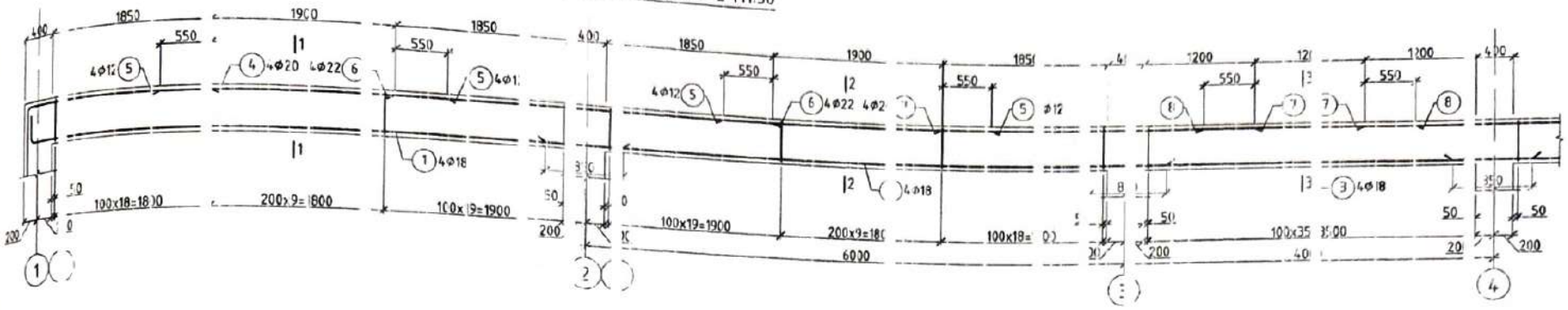
### ЗЭГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 90, 400, 50, 64 | 20 | 310, 530, 220, 440 |
| 2 | 170, 500, 100, 212 | | |

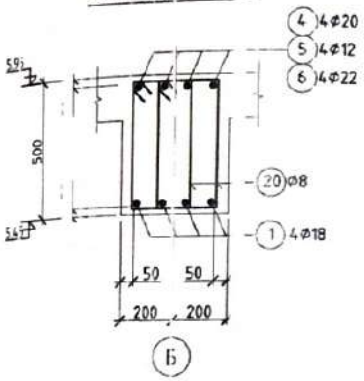
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Зөвшөөрсөн: Хэлэлцэн сумын Засаг дарга | | | | | |
| Хэрэгжүүлэгчдэд үйлчлэх төсөл | | | | | Үе шат: А.3 |
| Дамнуурга ДН-Б-1-н арматурчлал | | | | | Огноо: 2023.01 |
| Инженер | Н.Оюунцэрэл | Е.Г.Шифр ГТ 23-02 | Масштаб: | | Хуудас: 54 |
| Гүйцэтгэгч | М.Боярчимэг | | | | |
| Шалгагч | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD-23/05-23 | Зургийн дугаар ББ-25 | | |

BRD ГТБ ХХК
ЗТ-(5/22

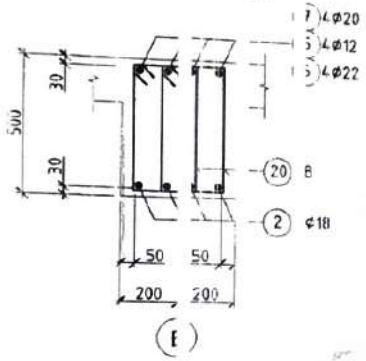
## Д АМНУРУУ ДН-Б-2 М1:50



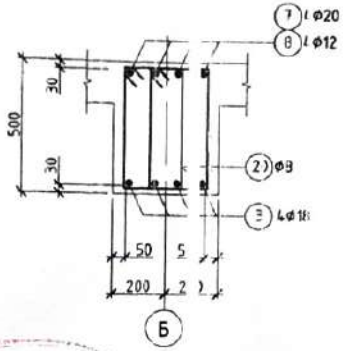

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:20




## ОГТЛОЛ 2-2 М1:20




## ОГТЛОЛ 3-3 М1:20




### Цулгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын тооцоо

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэг | Нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамнуруу ДН-Б-2-н арматурчлал | | | | | 2 | 804.[illegible] | 16[illegible]8.4 |
| 1 | | Φ | 18 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 7000 | 3 | 14.[illegible] | 1[illegible]1.9 |
| 2 | | Φ | 18 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 6900 | 3 | 13.8 | 1[illegible]3.3 |
| 3 | | Φ | 18 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 4800 | 4 | 9.6 | [illegible] |
| 4 | | Φ | 20 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 3790 | 3 | 9.3 | [illegible] |
| 5 | | Φ | 12 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 3000 | 16 | 2.7 | [illegible]1.5 |
| 6 | | Φ | 22 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 4100 | 3 | 12.2 | [illegible]9 |
| 7 | | Φ | 18 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 3450 | 3 | 6.9 | [illegible]5.1 |
| 8 | | Φ | 12 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 2300 | 4 | 2.0 | 2 |
| 20 | | Φ | 8 | A[illegible] | ГОСТ 34028-2016 | L 1500 | 448 | 0.6 | 2[illegible]5.2 |
| | | Матер[illegible]ал бетон B20 V=5[illegible]2м3 | | | | | x2 | | |

2-46

### ТАЙЛБАР

1. Нэг хуудсыг хуудас холбогдох зургуудтай [illegible]анатгаж үзнэ.
2. Дамнуруугийн байрлалыг ББ-[illegible]-д үзнэ үү.
3. ДН-нд суурь байгаа туслах дамнуруунуудыг байрлалыг бо[illegible]ана дамнуруугийн байгуулалт болон хучилт[illegible]ны хэвний зу[illegible]гаас сайтар үзэж, нэмэлт хомутыг зөвхө[illegible]ДН суурь хэсэг бо[illegible]рчуулна.

### ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 90 / 400 / 50 / 6450 | 20 | 310 / 530 / 440 / 220 |
| 4 | 2120 / 1500 / 370 / 100 | | |

Хэрэглэгдэд үйлчлэх тевийн байрлага

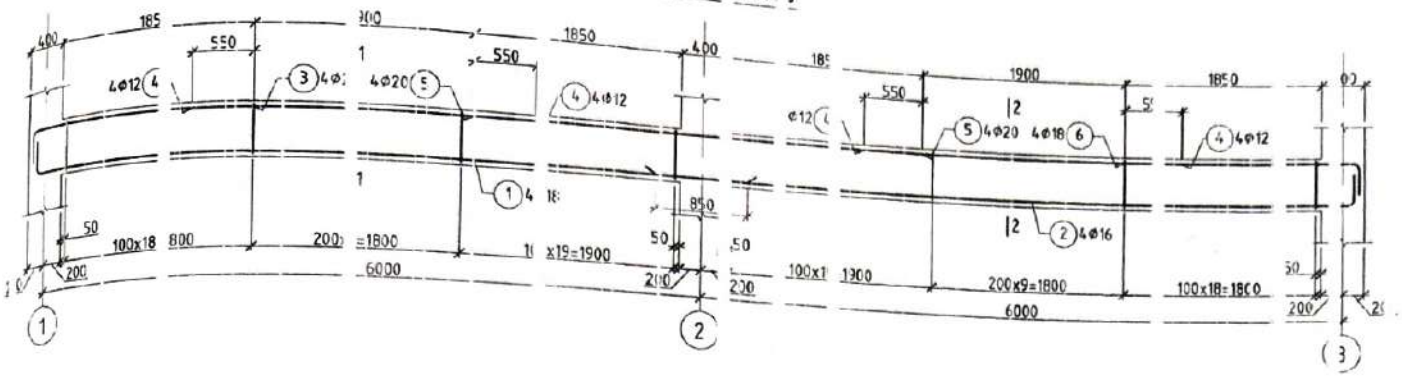
Дамнуруу ДН-Б-2-н арматурчлал

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Хянасан | Н.Сүнжидорж | Е.Г.Шифр: ГТ-2[illegible]-02 | Масштаб: | Огноо: [illegible]23.01 |
| Зөвшөөрсөн | Д.Баярчулуун | | | |
| Шалгасан | С.Гүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28[illegible]-23 | Зургийн дугаар: БЕ-26 | Хуудас: 54 |

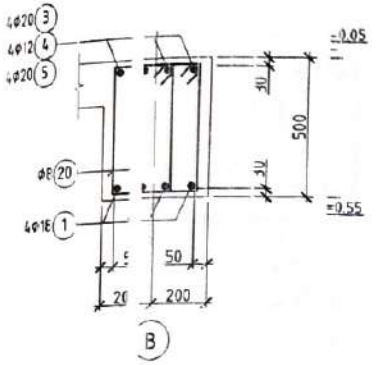
Pro BR

ЗТ11-05/2

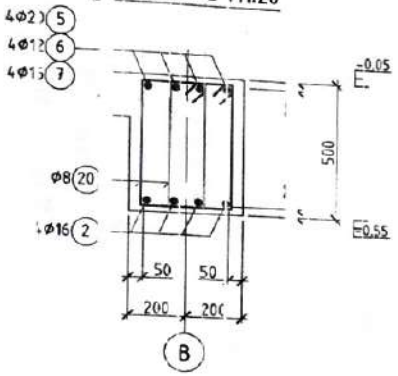
## ДАМНУРУУ ДН-В-1 М1:20




## ХЭСГТЛЭЛ 1-1 М1:20




## ХЭСГТЛЭЛ 2-2 М1:20




2-46

| Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын нүүвэр | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз | Т мдэг нэгжээ | Нэр | | | | | | Тоо ширх | Жин /кг/ нэг | нийт |
| | | Дамнуруу ДН-В-1-н арматурчлал | | | | | | 1 | 322.56 | 323.0 |
| 1 | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 7000 | | 4 | 14.0 | 55.9 |
| 2 | | Φ | 16 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 7000 | | 4 | 11.0 | 44.2 |
| 3 | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2790 | | 4 | 6.9 | 27.5 |
| 4 | | Φ | 12 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 3000 | | 8 | 2.7 | 21.3 |
| 5 | | Φ | 20 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 4100 | | 4 | 10.1 | 40.4 |
| 6 | | Φ | 18 | 400 ГОСТ 34028-2016 | = | 2790 | | 4 | 5.6 | 22.3 |
| 20 | | Φ | 8 | 240 ГОСТ 34028-2016 | = | 1500 | | 183 | 0.6 | 111.3 |
| | | Material бетон В20 V=1.12м3 | | | | | | x1 | | |

### ТАЙЛБАР

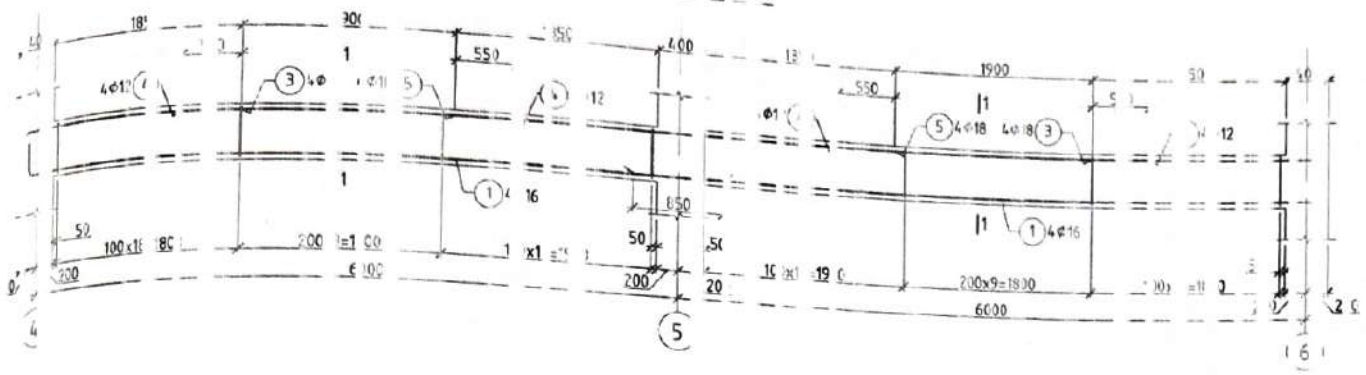
Энэ хүрдэс нь бусад холбогдох эргүүдтэй
нягтаршсан ажлын зураг.
Дамнуурын нуруу нь айрлалыг ББ-27-д үзнэ үү.
ДН-н суурь нь айгаа туслах
дамнуурын нуруу нь байрлалыг багана
дамнуурын ба гүүлэлт болон хучилтын
давхаргын дээгүүр сайтар үзэж, нэмэлт
дамнуурын зөвхөн ТДН суух хэсэг байрлуулна.

### ЗЭГСИЙН ТОДОРХОЙЛОЛ

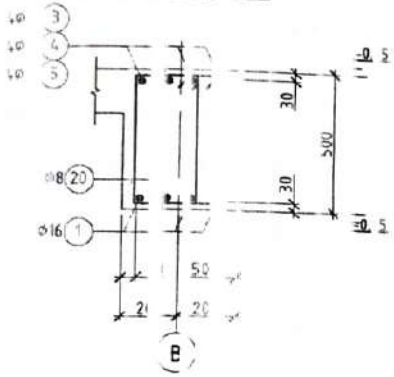
| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| | 90, 400, 150, 64 | 20 | 310, 530, 440, 220 |
| | 400, 66 | | |
| | 170, 500, 212, 100 | 6 | 150, 500, 2120, 90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Дамнуруу ДН-В-1-н арматурчлал | | | | Ye шат: А.3 |
| Инженер | Н.Оюунцэрэн | Е.Г.Шифр | | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | ГТ 23-02 | | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр BRD-3/05-23 | | Зургийн дугаар: ІБ-27 | Хуудас: 54 |
| ЗТП-05/22 | | | | | |

## ДА 11- руу ДН-В 1 11 0




## ОГТЛО 1-1 1:20




Цитгамал темер б эт н йд хууний мат рл л н түүвэр

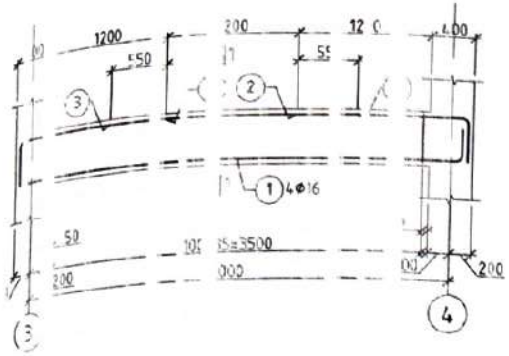
| Іо | Тэм Іэ л зэзэ | эр | | | | Тоо шир | нэг» | ки /к. / нэ m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Дамн р | Д І-В | 1-н арматур лсл | | 1 | 297.9 | 2 1.0 |
| 1 | | Φ 16 | А4 0 ГОСТ | 5402Е-2016 L | 7 00 | 8 | 11.0 | 8 4 |
| 3 | | Φ 18 | А4 0 ГОСТ | 5402Е-2016 L | 2 70 | 8 | 5.5 | 4 3 |
| 4 | | Φ 12 | А4 0 ГОСТ | 5402Е-2016 L | 3 00 | 8 | 2.7 | 2 3 |
| 5 | | Φ 18 | А4 0 ГОСТ | 5402Е-2016 L | 4 00 | 4 | 8.2 | 3 8 |
| 20 | | Φ 8 | А2 0 ГОСТ | 5402Е-2016 L | 1 00 | 188 | 0.6 | 1 3 |
| | | Мат р л бе он В20 V=1 см | | | | x1 | | |

2-46

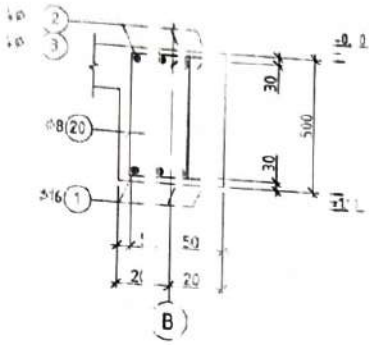
ТАЙЛБАР

. З ə ə ə

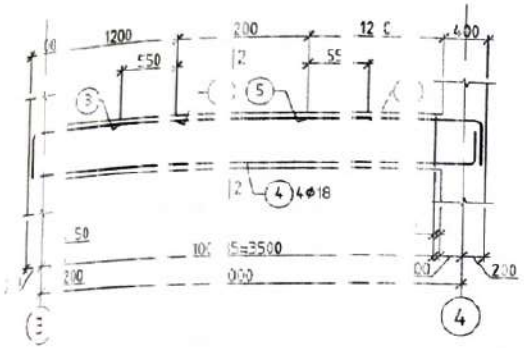
ДА Н: Р: ( ДН-В-2 М 1:5 )



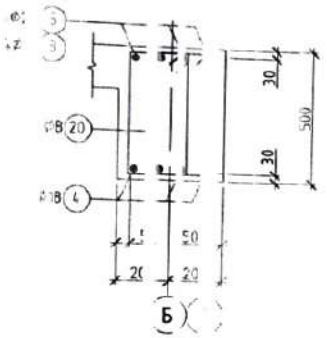

ОГТЛО 1 1 1:20




ДА Н: Р: ( ДН-В-3 М 1:5 )

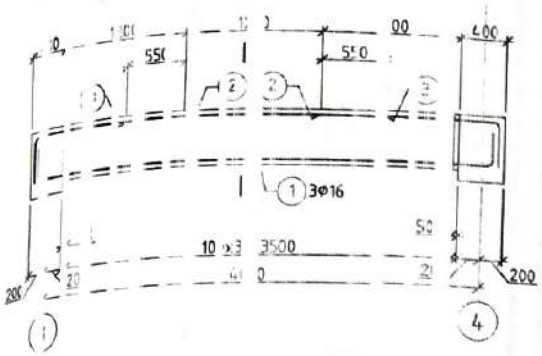



ОГТЛО 2 2 1:20

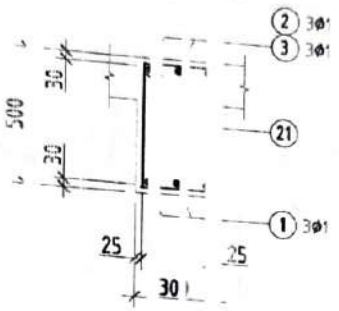



| Цутгамал төмөр бетон | | Ізлхүй материалын | | |

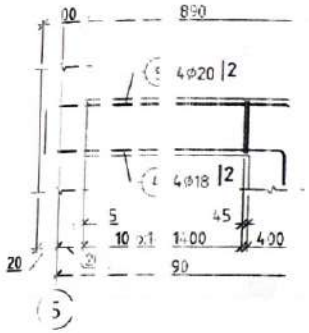
## ТУЛАХ ДАМЖУУЛАГЧ РУУ ТДН-1 М 1:50



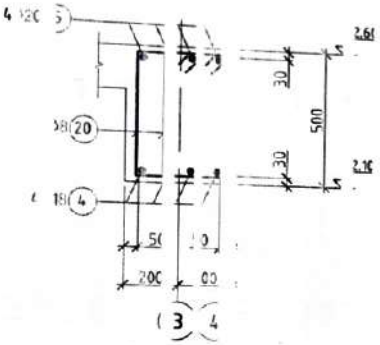

## ОГТЛОЛ -1 М 1:20




## ТУЛАХ ДАМЖУУЛАГЧ РУУ ТДН- М 1:5




## ОГТЛОЛ 2-2 М 1:20



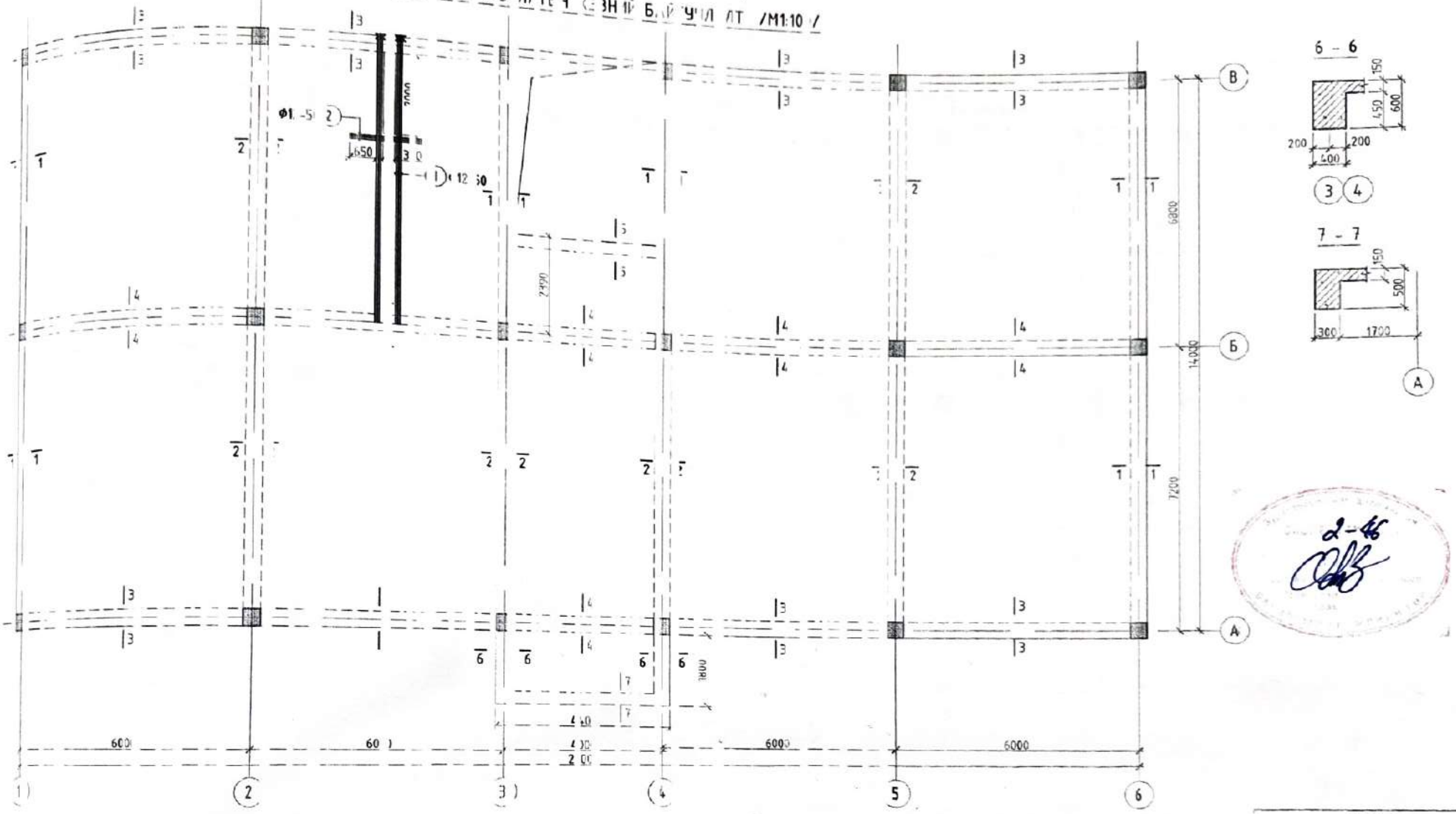

| Цутгаанал төмөр бетон элементүүдийн материалын түүвэр | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г/з | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | Ширхэг | Нэгж жин | Нийт жин |
| | | Туслах Дамжуулагч ТДН-1-ийн ачаалал | | | | | 3 | 71.37 | 214.1 |
| | | Ф 16 | А400 | ГОСТ 34028-2016 L=590 | | | 3 | 7.7 | 23.2 |
| | | Ф 16 | А400 | ГОСТ 34028-2016 L=110 | | | 6 | 3.3 | 19.9 |
| | | Ф 12 | А400 | ГОСТ 34028-2016 L=130 | | | 3 | 2.0 | 6.1 |
| 1 | | Ф 8 | А240 | ГОСТ 34028-2016 L=56 | | | 36 | 0.6 | 22.2 |
| | | Материал бетон | | В20 V=0.54 м3 | | | 3 | | |
| | | Туслах Дамжуулагч ТДН-2-ийн ачаалал | | | | | 2 | 72.63 | 145.3 |
| | | Ф 18 | А400 | ГОСТ 34028-2016 L=114 | | | 4 | 6.3 | 25.1 |
| | | Ф 20 | А400 | ГОСТ 34028-2016 L=114 | | | 4 | 7.7 | 31.0 |
| 2 | | Ф 8 | А240 | ГОСТ 34028-2016 L=50 | | | 28 | 0.6 | 16.6 |
| | | Материал бетон | | В20 V=0.31 м3 | | | 2 | | |

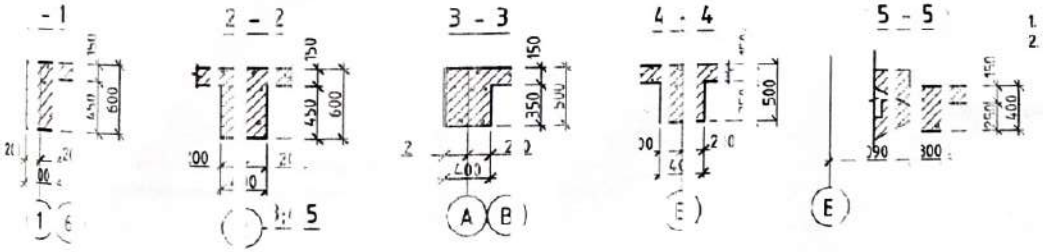
## ХЭЛТИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Г/зүй | Хэлбэр | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 400, 200 | 21 | 340, 250, 440, 320 |
| 2 | 400, 100 | | |
| 4 | 400, 50, 200, 400 | 5 | 2000, 100, 400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэрэгжүүлэгч | Хэрлэн сумын Засаг даргын Газрын Захиргаа, Хөгжлийн бодлого, Хөрөнгө оруулалтын газар | | | | |
| Туслах Дамжуулагч ТДН-1,2-ийн ачаалал | | | | | |
| Инженер | | Ерөнхий | Е.Г.Шиф | Масштаб: | Хуудас А.3 |
| Гүйцэтгэсэн | | Нарийвчилсан | Г.Ш.Ганзориг | | 2023.01 |
| Шалгасан | | Хянасан | Т.Г.Шиф | Зургийн дугаар ББ-30 | Хуудас 54 |
| ПРО ГРИД ХХК | | | BRD 187 5-2 | | |

## ЗООРИЙН ДАВХАРЫН /-0.05 ХУЧИЛТЫН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ /М1:10/




### ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Хэвлэмэл материалыг зургуунд тэмдэглэсэн бетон бэх, тоотвортой байх нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор бетон технологийн ачаалыг доош чиглүүлсэн байх хэрэгтэй.

| Зөвшөөрөгдсөн | | |
|---|---|---|
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБҮ | | Ч.Оюунчимэг |
| ДГ,ХТ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Б.Дэлгэрцацэг |

Хэнтий аймаг Хэрлэн сум 4-р баг

**Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга**

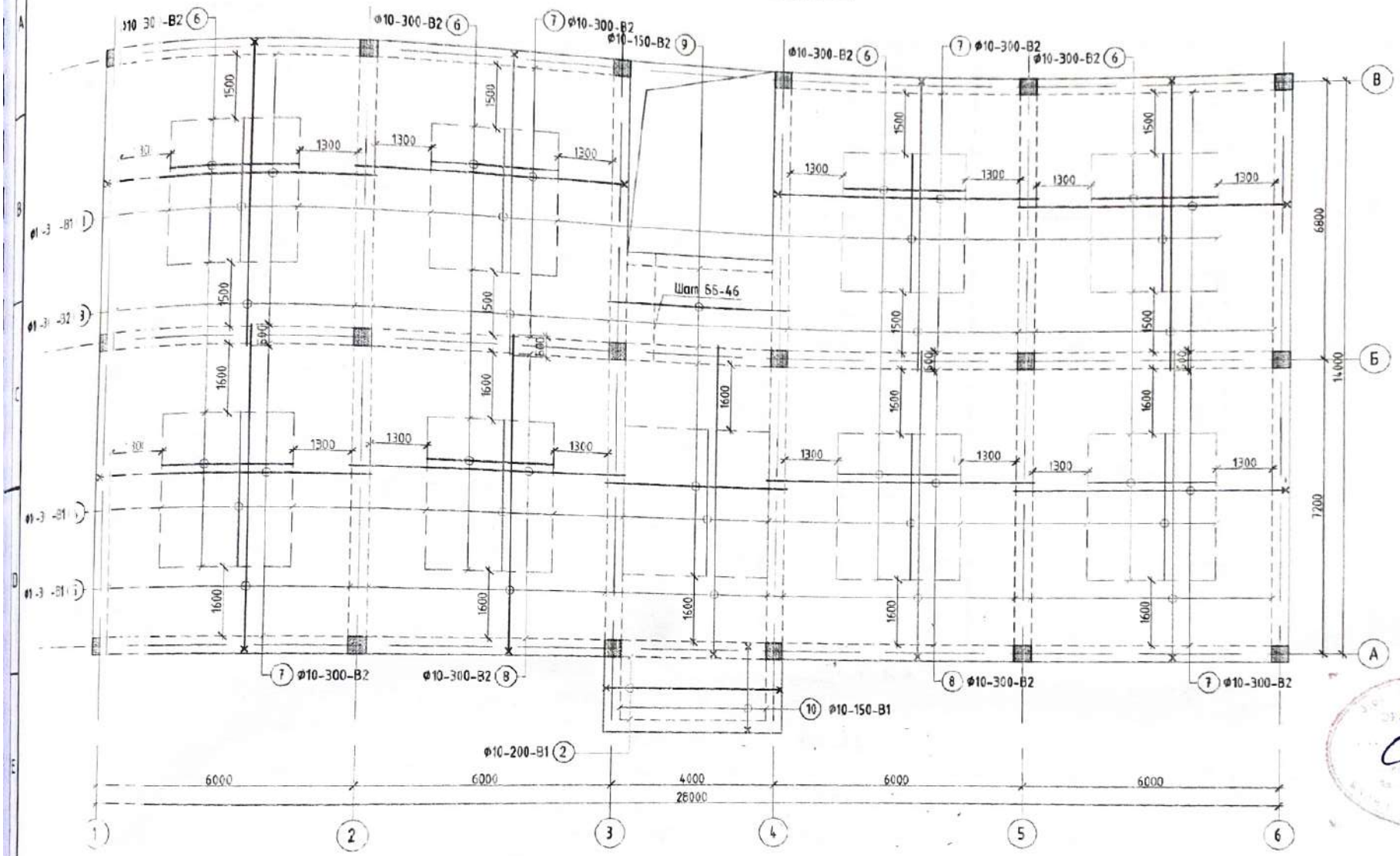
Зоорийн давхрын /-0.05/ хучилтын хэвний байгуулалт, аксонометр

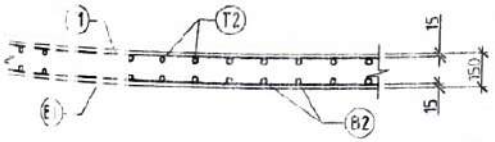
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Ye шат: А.3 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | | | Огноо: 2023.01 |
| Шалгасан | | С.Гүрэгдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-31 | Хуудас: 54 |

Pro BRD

31 1-1/22

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ /М1:100/



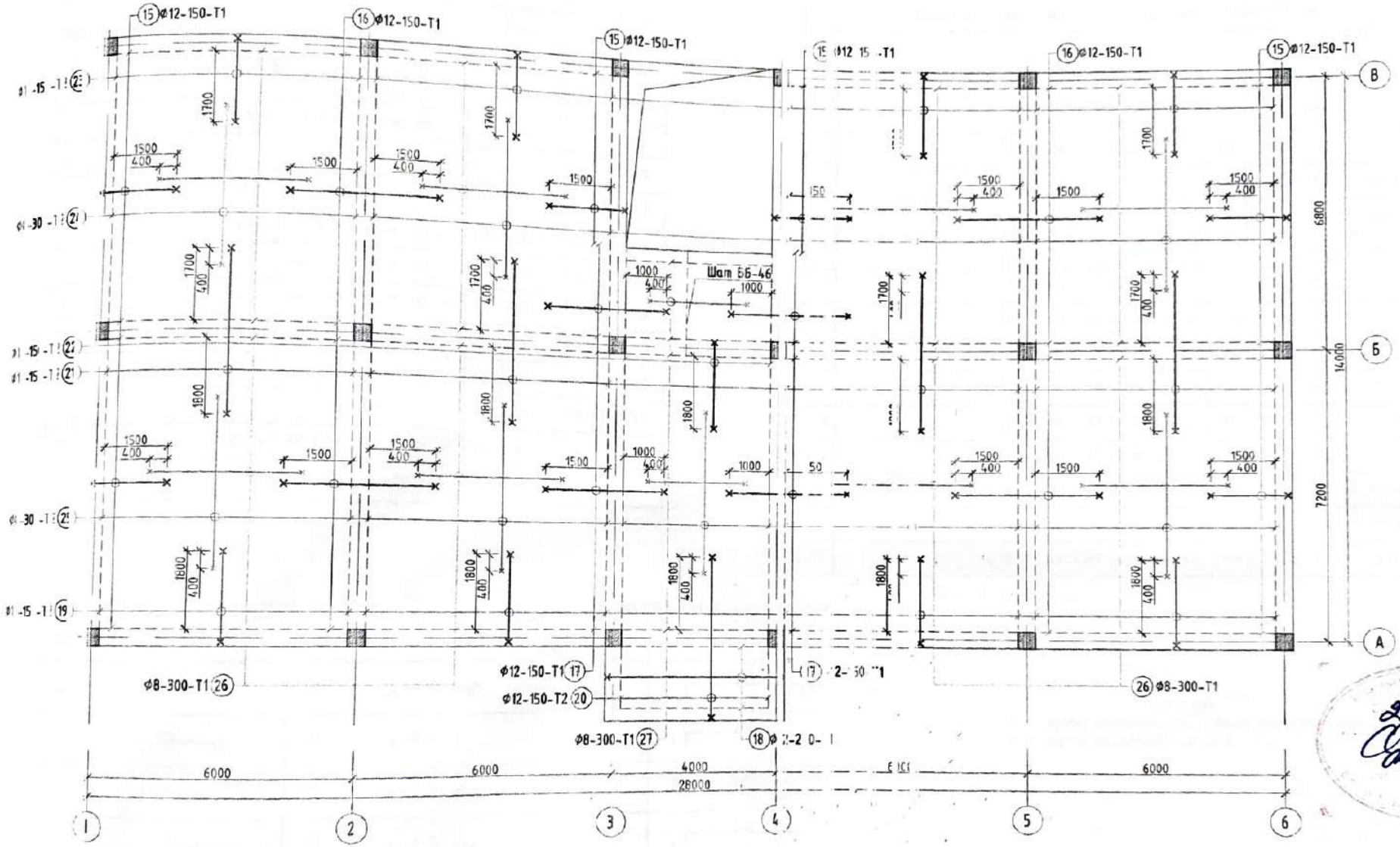



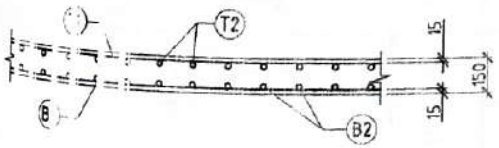

## ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Арматурын хамгаалалтын үе 15мм байна.
3. Ажлын арматур нь А400 ангийн Ф10 арматур а=300,150 алхамтай байна.
4. Материалын тодорхойлолтыг ББ-34-д үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Үе шат: А.З |
| | Зоорийн давхрын хучилтын доод үений арматурчлал | | | | Огноо: 2023.01 |
| | Инженер | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб | |
| | Гүйцэтгэгч | М.Баярчимэг | | | |
| | Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-32 | Хуудас: 54 |
| ЗТ11-05/22 | | | | | |

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ /М1:00/




## ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж эн
2. Арматурын хамгаалалтын үе 15мм байна.
3. Ажлын арматур нь А400 ангийн Ф12 арматур а 15 алхамтай байна. Холбох арматур Ф8, а=300 байна.
4. Материалын тодорхойлолтыг ББ-34-д үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг | | | | | |
| Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| Зоорийн давхрын хучилтын дээд үений арматурчлал | | | | | Үе шат: А.3 |
| Инженер | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб | | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | Н.Баярчимэг | | | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-33 | | Хуудас: 54 |

Pro BRD

31 1-4 /22

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Зоорийн давхрын дээд үеийн арматурчлал | 1 | 2166.7 | 2166.8 |
| 1 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 3400 | 44 | 2.1 | 92.2 |
| 2 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 4520 | 8 | 2.8 | 22.3 |
| 3 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 7250 | 89 | 4.5 | 397.8 |
| 4 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 3600 | 57 | 2.2 | 126.5 |
| 5 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 7700 | 89 | 4.7 | 422.5 |
| 6 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 3000 | 100 | 1.8 | 185.0 |
| 7 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 6500 | 134 | 4.0 | 537.0 |
| 8 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 6500 | 46 | 4.0 | 184.3 |
| 9 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 4500 | 59 | 2.8 | 163.7 |
| 10 | | Ø 10 АІІІ ГОСТ 34028-2016 L= 2300 | 25 | 1.4 | 35.4 |
| | | Материал / бетон В25 / V=4.9м3 | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Зоорийн давхрын дээд үеийн арматурчлал | 1 | 3307.76 | 3307.8 |
| 5 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2170 | 234 | 1.9 | 450.8 |
| 6 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3640 | 178 | 3.2 | 575.2 |
| 7 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3140 | 120 | 2.8 | 334.5 |
| 8 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4520 | 8 | 4.0 | 32.1 |
| 9 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2470 | 152 | 2.2 | 333.3 |
| 10 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4300 | 25 | 3.8 | 95.4 |
| 11 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4140 | 152 | 3.7 | 558.7 |
| 12 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2520 | 25 | 2.2 | 55.9 |
| 13 | | ⌀ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2370 | 152 | 2.1 | 319.8 |
| 14 | | ⌀ 8 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3980 | 76 | 1.6 | 119.4 |
| 15 | | ⌀ 8 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4180 | 89 | 1.6 | 146.8 |
| 16 | | ⌀ 8 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3580 | 180 | 1.4 | 254.3 |
| 17 | | ⌀ 8 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2580 | 31 | 1.0 | 31.6 |

## ХЯТАЛ ТОДОРХОЙЛОЛТ /хучилтын дээд үе/

| Позиц | Зураг | Позиц | Зураг |
|---|---|---|---|
| 15 | 800 120 | 21 | 120 3 20 120 |
| 16 | 400 120 | 22 | 250 2 20 |
| 17 | 600 120 | 23 | 250 2 20 |
| 18 | 280 120 | 24 | 90 3 20 |
| 19 | 130 120 | 25 | 90 4 20 |
| 20 | 930 120 | 26 | 90 3 20 |
| | | 27 | 90 2 20 |

## ЭГЦИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ /хучилтын дээд үе/

| Позиц | Зураг |
|---|---|
| 2 | 280 170 |
| 3 | 150 |
| 5 | 550 |
| 7 | 350 |
| 10 | 930 170 |

### ТАЙЛБАР

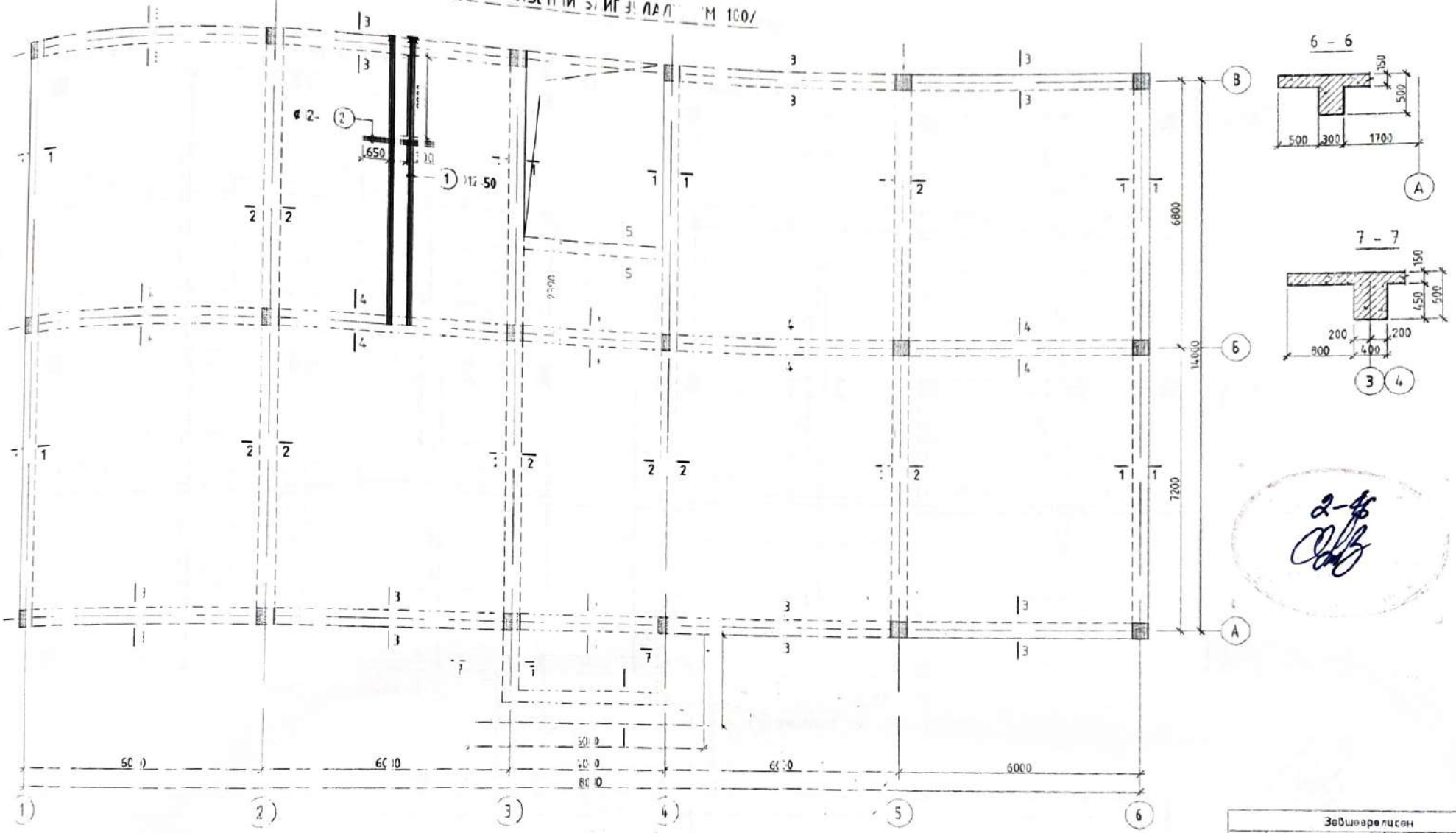
1. Энэ нүүдэсэг холбогдох зурагтайтай харьцуулж үзнэ.
2. Арматурчлалыг ББ-32,33-д үзнэ.

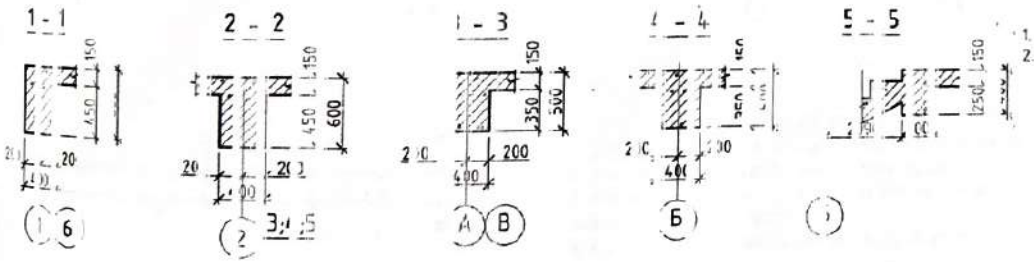
2-ын

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хаягийн дугаар: Хэрлэн сум, 4-р баг | | | | | |
| Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| Зоорийн давхрын хучилтын материалын тодорхойлолт | | | | | Үе шат: А.3 |
| Инженер | Н.Оюунзэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 | |
| Гүйцэтгэгч | Н.Баярчимэг | | | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-34 | Хуудас: 54 | |

Pro BRD
ЭТ11-05/22

1-р ДАВХАР /2.95/ ХУЧИЛТЫН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ /М 100/




ТЭМДЭГЛЭЛ:

1. Энэ хуудсанд харуулсан хэсгийг хөгжлөгдөх хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Хэсэг хоорондын гаралтуудыг тэгш бөгөөд бат бэх, тогтвортой байх нөхцөлийг сайтар хангаж барилгын технологийн ачаалалд даах чадвартай байх хэрэгтэй.

| Зөвшөөрөлцсэн | | |
|---|---|---|
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБҮ | | Ч.Өнөөцэцэг |
| ДГХТ | | Н.Түвшинбат |
| ХД | | Б.Дэлгэрцэцэг |

Хэнтий аймаг Хэрлэн сум 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

1-р давхрын /2.95/ хучилтын хэвний байгуулалт, өргөлөгүүд

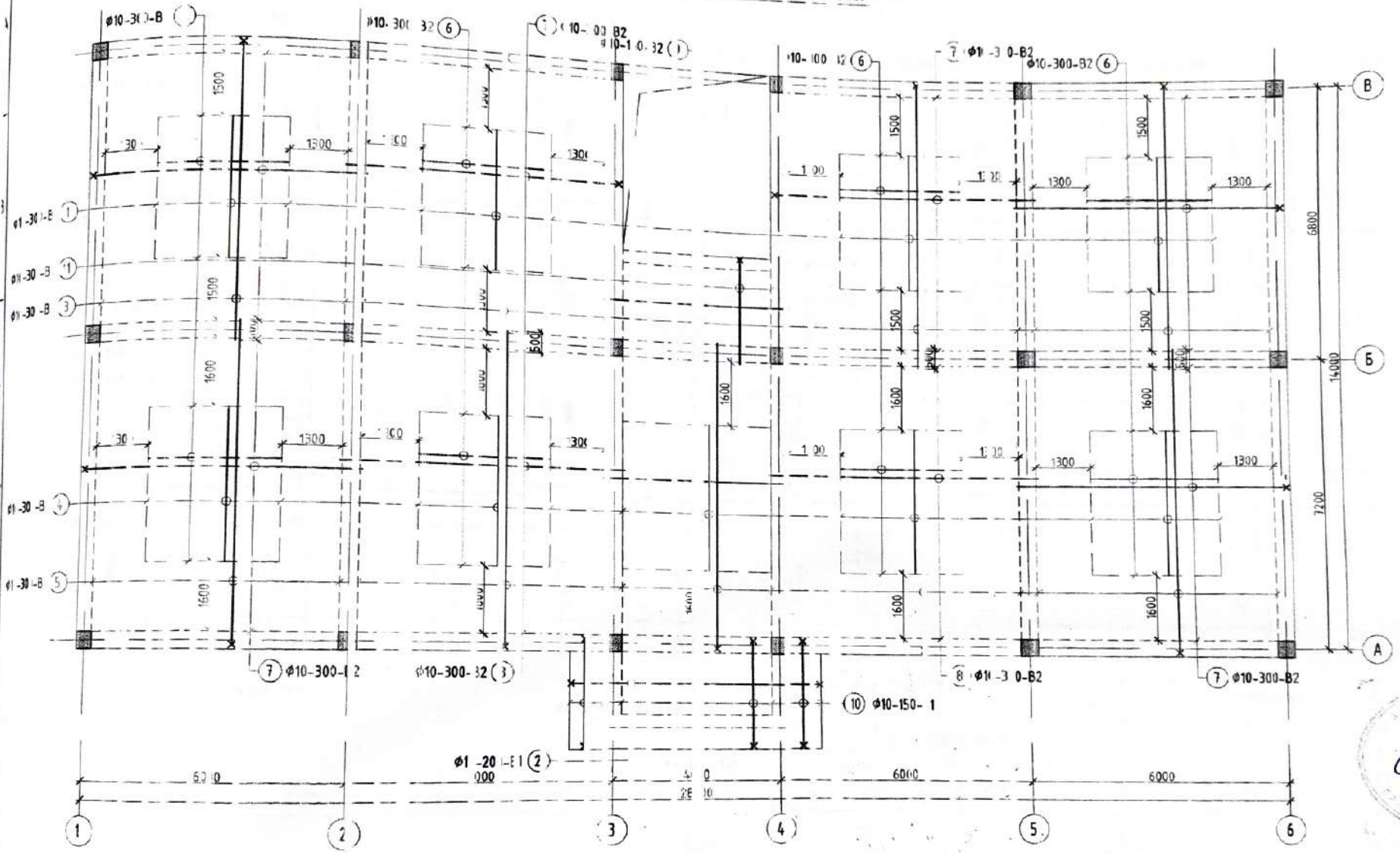
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Өнөөгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | И.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | | С.Туяадорж | Г.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-35 | Хуудас: 54 |

Ч.Ч.Ш.: А.3

BRD

31 1- 5/23

# НЭГДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХЯЧИЛТЫН ДООД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ М 100/



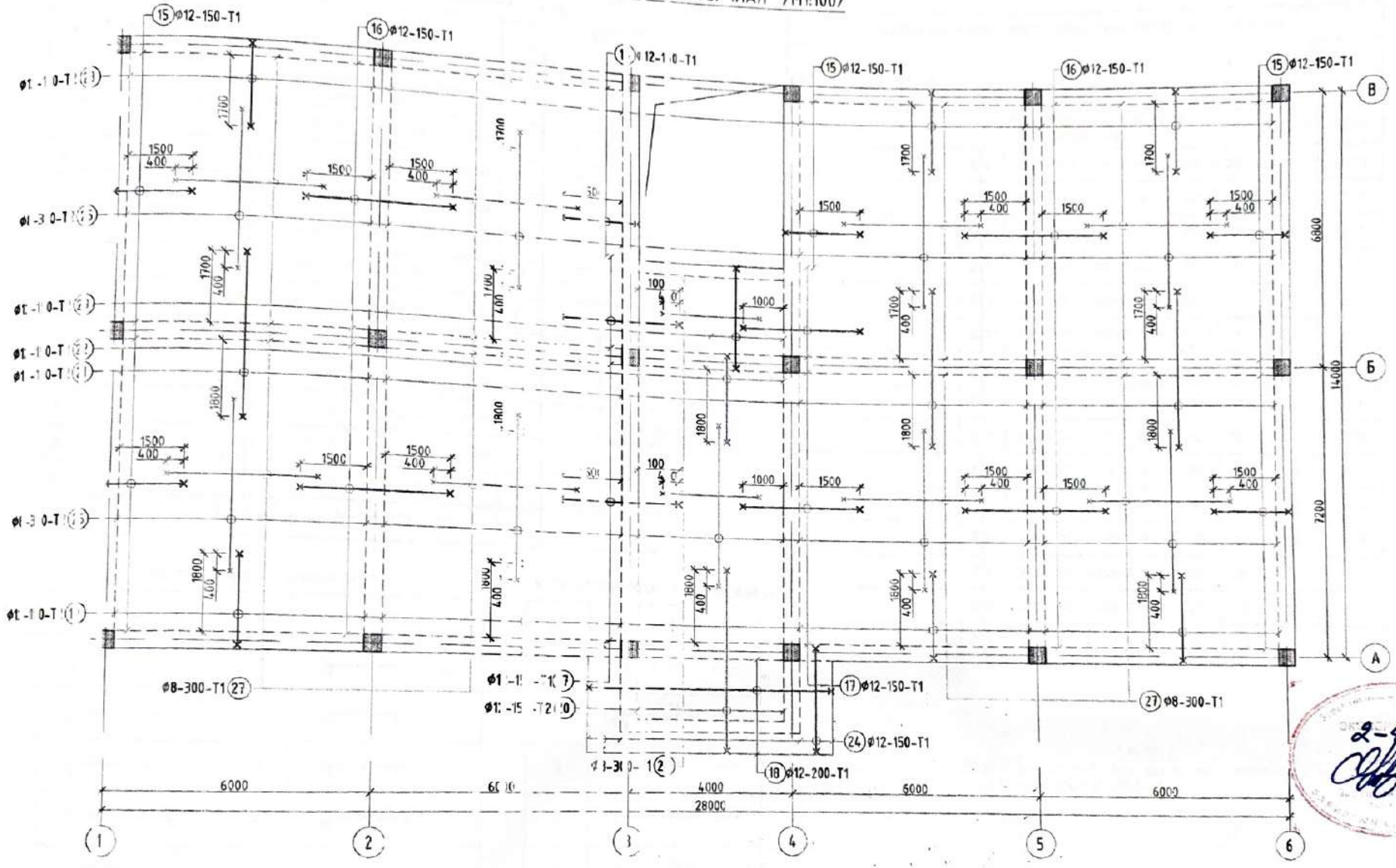
ТАЙЛБАР

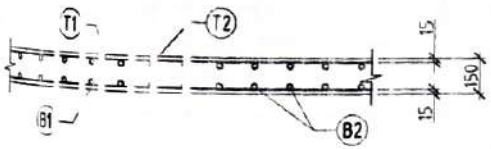
1. Энэ хуудсыг хэвлэхдэ зөвхөн тогтмол хэмжээтэй үзнэ.
2. Арматурын хамгаалалтын үе 5мм байна.
3. Ажлын зураг дахь 7.0 метрт Ф10 арматур д=300, 50 алхамтай байна.
4. Нэмэлт тайлбарыг Б-38-д үзнэ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг | | | | | |
| Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| Нэгдүгээр давхрын хучилтын доод үений арматурчлал | | | | | Үе шат: А.3 |
| Инженер | | Н.Оч-норгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-36 | Хуудас: 54 |

BRD
ЗТГ-0 /22

# НЭГДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ /М1:100/




ТАЙЛБАР

1. Энэ зураг нь холбогдох зураг, дэлгэцтэй хамтатгаж үзнэ.
2. Арматурын арматаллалтын үе 15см байна.
3. Ажлын арматур нь 4100 алхамтайн Ф12 арматур а=150 алхамтай, дэлгэцийн 1. Холбох арматур нь Ф8, а=300 байна.
4. Материалын тодорхойлолт нь ББ 38-д үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэмжээ, хэмжээ | Хэмжээ сум. 4-р бүс | | | |
| | | Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | |
| | | Нэгдүгээр давхрын хучилтын дээд үеийн арматурчлал | | | Үе шат: А.3 |
| | Инженер | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Баярчимэг | | | |
| 3T11-05/22 | Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-37 | Хуудас: 54 |

## Цутгамал төмөр бетон эдлэхүүний материалын нүүр хэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | Тоо ш р | Жин /кг/ нэг | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Нэг үгээр давхрын дээд ленийн арматурчлал | | | | 22 .55 | 2217.5 |
| 1 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3400 | 4 | 1 | 92.2 |
| 2 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 6180 | 1 | 1 | 41.9 |
| 3 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 7300 | 8 | 7.5 | 400.6 |
| 4 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3600 | 5 | 2.2 | 126.5 |
| 5 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 7700 | 8 | 7.7 | 422.5 |
| 6 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3000 | 10 | 1.8 | 185.0 |
| 7 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 6500 | 14 | 4.0 | 537.0 |
| 8 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 6500 | 4 | 4.0 | 184.3 |
| 9 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 4500 | 5 | 2.0 | 163.7 |
| 10 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2800 | 3 | 1.1 | 63.9 |
| 11 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2710 | 6 | 1.1 | 10.0 |
| | | Материал бетон B20 V=50м3 | | | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдлэхүүний материалын нүүр хэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | Тоо ш р | Жин /кг/ нэг | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Нэг үгээр давхрын дээд ленийн арматурчлал | | | 1 | 3353.58 | 3353.6 |
| 15 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2170 | 23 | 1.9 | 450.8 |
| 16 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3640 | 17 | 2.2 | 575.2 |
| 17 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3140 | 12 | 2.8 | 334.5 |
| 18 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 4500 | 11 | 4.0 | 44.1 |
| 19 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2400 | 15 | 2.2 | 333.3 |
| 20 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 4400 | 25 | 3.9 | 98.3 |
| 21 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 4140 | 15 | 3.7 | 558.7 |
| 22 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2520 | 25 | 2.2 | 55.9 |
| 23 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2310 | 15 | 2.1 | 319.8 |
| 24 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2900 | 12 | 2.6 | 30.9 |
| 25 | | Ø8 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3980 | 76 | 1.6 | 119.4 |
| 26 | | Ø8 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 4180 | 89 | 1.6 | 146.8 |
| 27 | | Ø8 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 3580 | 180 | 1.4 | 254.3 |
| 28 | | Ø8 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2580 | 31 | 1.0 | 31.6 |
| 29 | | Ø1 | A400 ГОСТ 34028-2016 = | 2730 | 12 | 2.4 | 29.1 |

## Хүчилтэй дэд станцын тодорхойлолт /Хүчилтэй дэд станцын дэд станц/

| Поз | Эскиз |
|---|---|
| 15 | 250 — 1820 |
| 16 | 120 — 3400 — 120 |
| 17 | 120 — 2500 — 120 |
| 18 | 120 — 4700 — 120 |
| 19 | 250 — 2120 — 170 |
| 20 | 250 — 3500 — 120 |
| 21 | 250 — 3500 — 170 |

| Поз | Эскиз |
|---|---|
| 12 | 250 — 2150 — 120 |
| 13 | 250 — 2000 — 3 |
| 4 | 250 — 2530 — 3 |
| 5 | 90 — 3800 — 90 |
| 6 | 90 — 4000 — 150 |
| 7 | 90 — 3400 — 90 |
| 8 | 90 — 3400 — 90 |
| 9 | 120 — 2400 — 120 |

## Хүчилтэй дэд станцын тодорхойлолт /Хүчилтэй дэд станцын дэд станц/

| Поз | Эскиз |
|---|---|
| 2 | 120 — 5500 — 120 |
| 3 | 150 — 7100 — |
| 5 | 150 — 7500 — |
| 7 | 150 — 6300 — |
| 10 | 150 — 2500 — 120 |
| 11 | 120 — 2500 — |

ТАЙЛБАР

1. Энэ нүүдсэг холбогдох хүрэгдүүлэгтэй хамтатгаж үзнэ.
2. Арматурчлалыг ББ-36,3-д үзнэ.

2-46

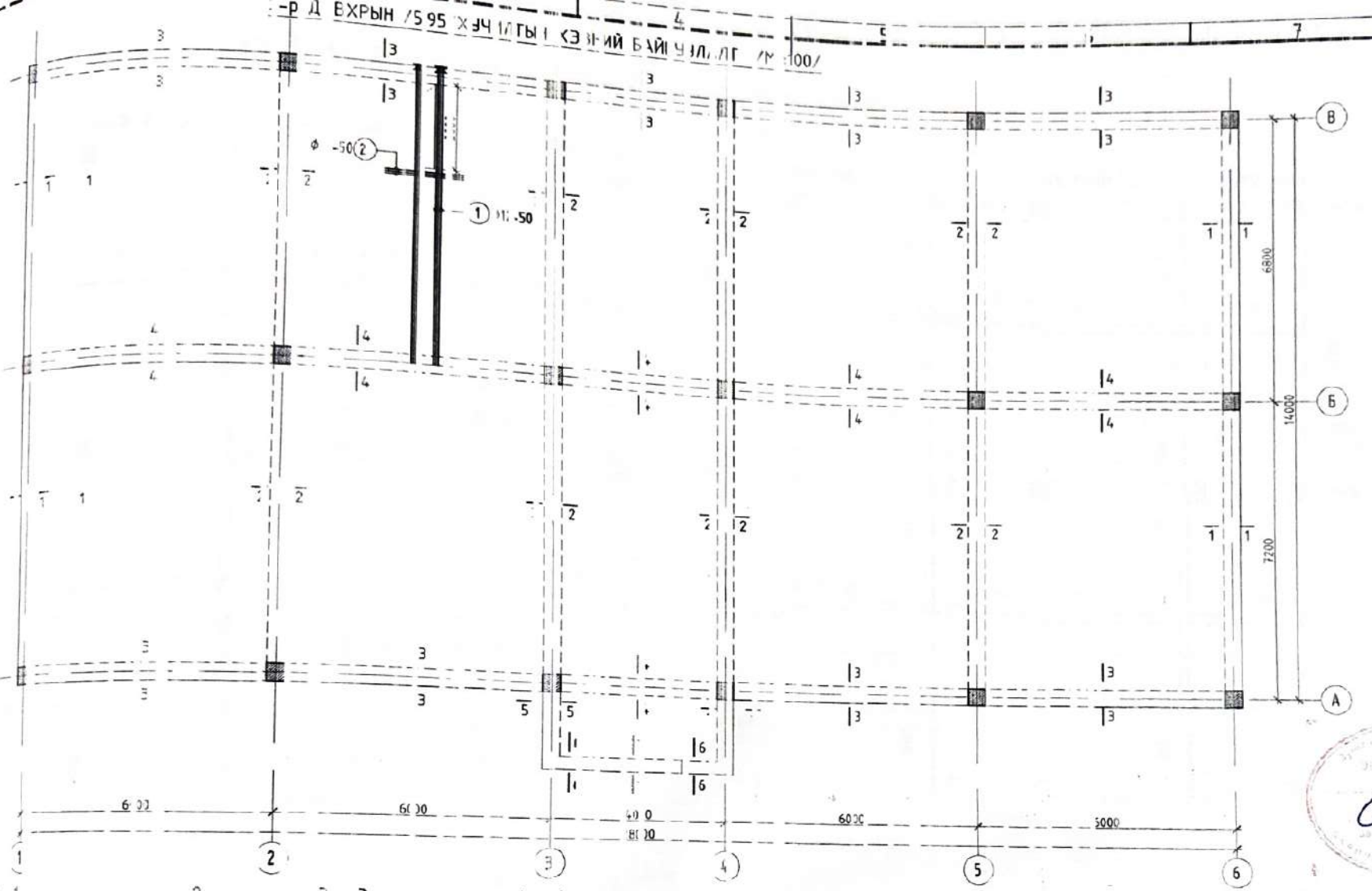
Хэмжээний эрхэм сонирхогч
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төслийг бэлтгэсэн

Нэгдүгээр давхрын хүчилтэй станцын дэд станцын дорхойлолт

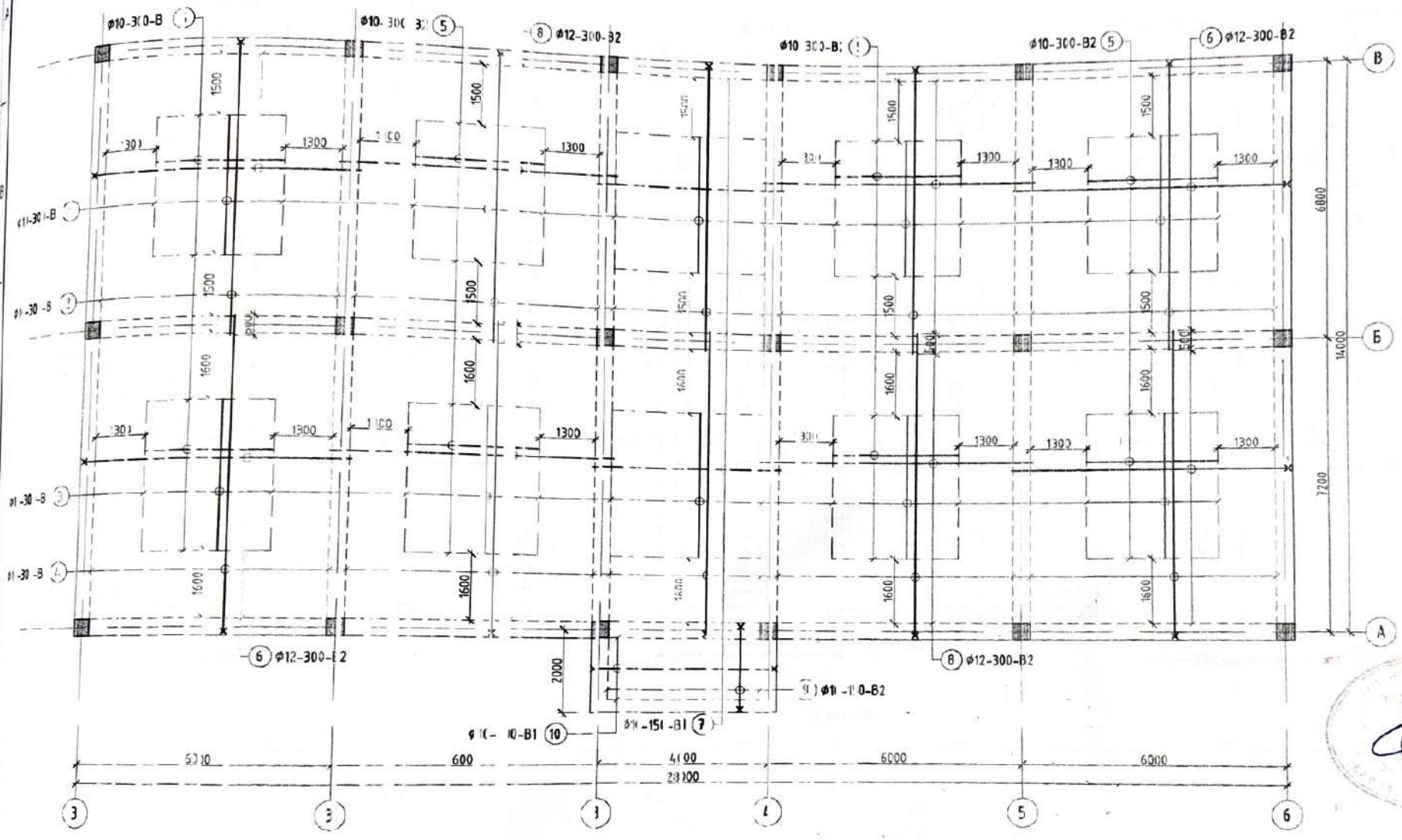
| | | | |
|---|---|---|---|
| Захиалагч: | Засгийн газар | Ерөнхий зураг: ГТ-3-02 | Масштаб: |
| Зураг зохиогч: | Хэрэлчилсэн | Техникийн ажлын зураг: БЗ-02/05-23 | Огноо: 2023.01 |
| Шалгасан: | | Зурагийн дугаар: ББ-38 | Хуудас: 54 |

Pro BRD
3T11-05/22

Хэмжээ: A3

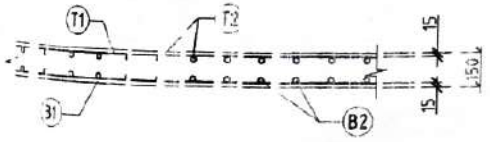

6 - 6
7 - 7
300
1700
500
150
6800
14000
7200
6000
6000
6000

# ХӨЙРДУГААР ДАВХРЫН ХУЧЛЫН ДООД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ /1:100/



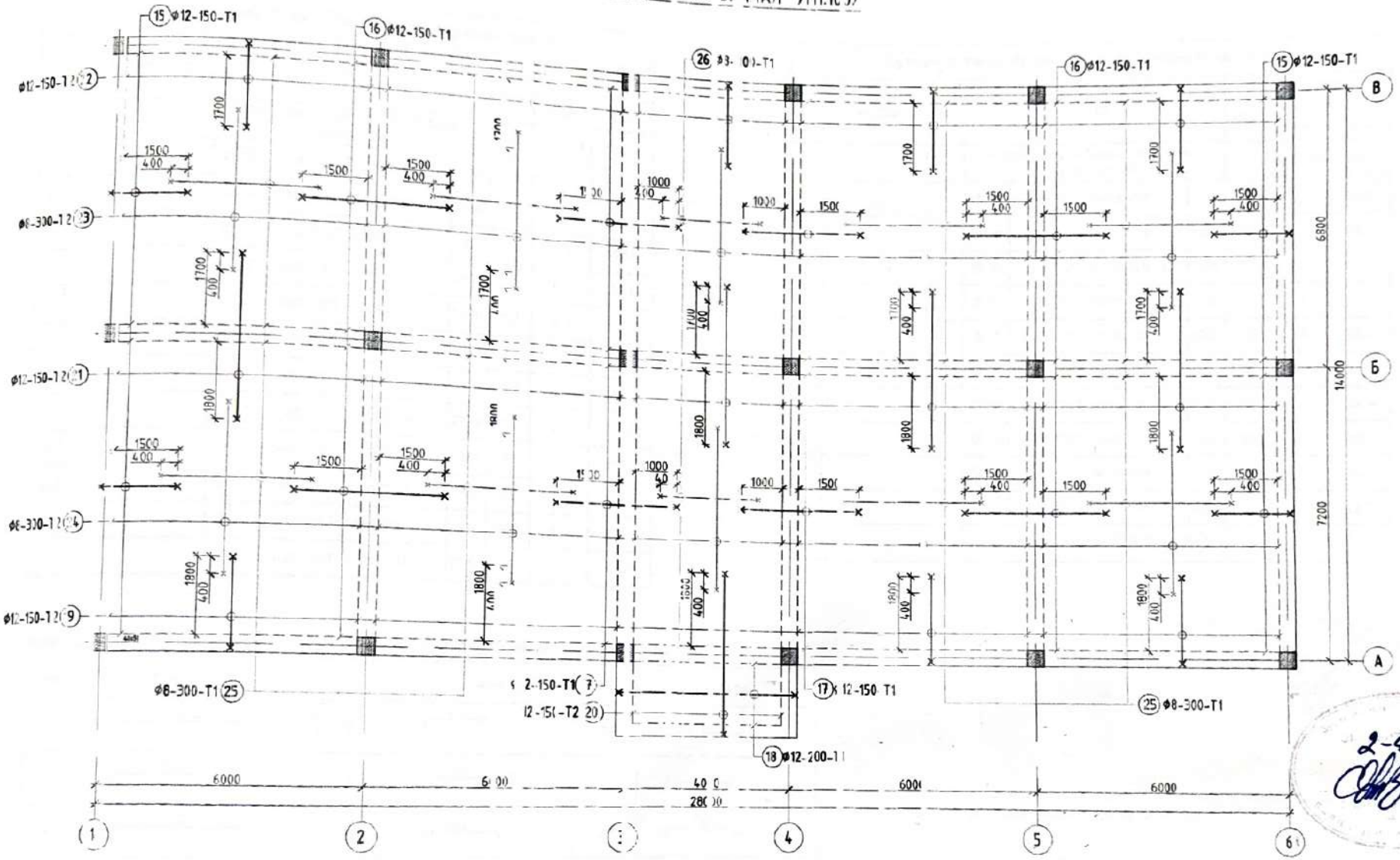

## ТАЙЛБАР

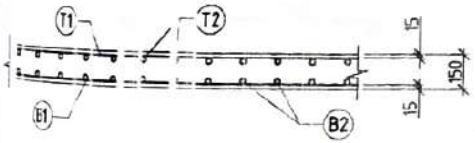
1. Энэ хүснэгт холбогдох эрдэс бүтэцтэй хэсгийн зураг
2. Арматурын хамгаалалтын үе 15 мм байна
3. Анхны арматурын А400 анги (Ф12) арматурын (=300,15 залгаатай байна.
4. Материалын тодорхойлолтыг ББ-4 -ээс үзнэ.




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ує шат<br>А.3 |
| | Хөйрдугаар давхрын хучлагын доод үений арматурчлал | | | | |
| | Инженер | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Баярцогт | | | |
| | Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-40 | Хуудас: 54 |
| ЗТ11-05/22 | | | | | |

# ХОЁРДУГААР ДАВХРЫН ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ /М1:100/




## ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хэлбэрдэх зураг удаатай хамт ашиглана уу.
2. Арматурын хэмжээлэлийн ялгах 15м байна.
3. Ажлын арматурын А400 ангийн Ф12 арматурын а=150 алхамтай байна. Холбох арматур Ф3, а=300 болно.
4. Материалыг тодорхойлолтоор ББ-42-д үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ProBRD | Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх тевийн барилга | | | | Ти шифр: А.3 |
| | Хоёрдугаар давхрын хучилтын дээд үеийн арматурчлал | | | | |
| Инженер | Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 | |
| Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | | | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-41 | Хуудас: 54 | |
| ЗТ11-5/22 | | | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | Тоо шир | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Нэгэвгэсэн давхрын дэд чений арматурчлал | | | | 1 | 331.53 | 3314.5 |
| 15 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 2170 | 178 | [illegible] | 342.9 |
| 16 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 3640 | 178 | [illegible] | 575.2 |
| 17 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 3140 | 176 | [illegible] | 490.6 |
| 18 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 4520 | 8 | [illegible] | 32.1 |
| 19 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 2470 | 152 | [illegible] | 333.3 |
| 20 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 4310 | 25 | [illegible] | 95.7 |
| 21 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 4140 | 152 | [illegible] | 558.7 |
| 22 | | ϕ 12 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 2370 | 152 | [illegible] | 319.8 |
| 23 | | ϕ 8 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 3980 | 76 | 1 | 119.4 |
| 24 | | ϕ 8 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 4180 | 89 | 1 | 146.8 |
| 25 | | ϕ 8 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 3580 | 180 | 1 | 254.3 |
| 26 | | ϕ 8 | А400С ГОСТ 34028-2016 | L= | 2580 | 45 | 1 | 45.8 |

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | Тоо шир | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Хоёрдугаар давхрын дээд чений арматурчлал | | | | 1 | 2279.99 | 2280.0 |
| 1 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 3400 | 57 | 2.1 | 119.5 |
| 2 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 7300 | 89 | 4.5 | 400.6 |
| 3 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 3600 | 57 | 2.2 | 126.5 |
| 4 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 7700 | 89 | 4.7 | 422.5 |
| 5 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 3000 | 100 | 1.8 | 185.0 |
| 6 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 6500 | 90 | 4.0 | 360.7 |
| 7 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 4500 | 89 | 2.8 | 246.9 |
| 8 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 6500 | 90 | 4.0 | 360.7 |
| 9 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 2300 | 25 | 1.4 | 35.4 |
| 10 | | ϕ 10 | А400 ГОСТ 34028-2016 | L= | 4520 | 8 | 2.8 | 22.3 |
| | | Материал бетон В20 V=49.9м3 | | | | | | |

## Хэсгийн тодорхойлолт /хучилтын дээд үе/

| Позиц | Зураг |
|---|---|
| 2 | 150 — 7150 |
| 4 | 150 — 7550 |
| 6 | 150 — 6350 |
| 9 | 150 — 2030 — 120 |
| 10 | 120 — 4230 — 120 |

## Хэсгийн тодорхойлолт /хучилтын дээд үе/

| Позиц | Зураг | Позиц | Зураг |
|---|---|---|---|
| 15 | 120 — 1800 — 120 | 21 | 120 — 200 — 120 |
| 16 | 120 — 3400 — 120 | 22 | 120 — 200 — 120 |
| 17 | 120 — 2900 — 120 | 23 | 80 — 200 — 80 |
| 18 | 120 — 4280 | 24 | 80 — 200 |
| 19 | 120 — 2100 — 120 | 25 | 80 — 100 — 80 |
| 20 | 120 — 3930 — 120 | 26 | 80 — 100 — 80 |

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Арматурчлалыг ББ-40,41-д үзнэ.

Pro BRD

3T11-05/22

Хаалгийн аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

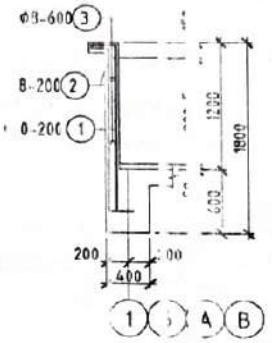
2-р давхрын хучилтын материалын тодорхойлолт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунчимэг | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Хянан үзсэн | | М.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | | С.Нурэддорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-42 | Хуудас: 42 |

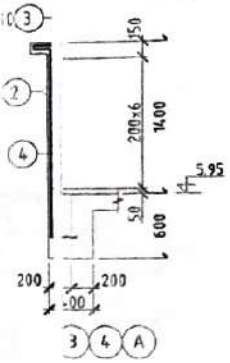
Т.Г.: А3

## ПАРАПЕТ БАЙГУУЛАЛТ М1:150/

## Парапетны арматурчлал 1-1; 2-2



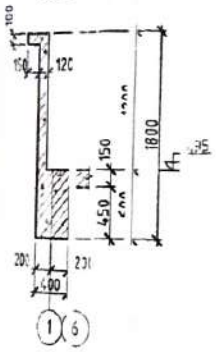

## Парапетны арматурчлал 3-3; 5-5



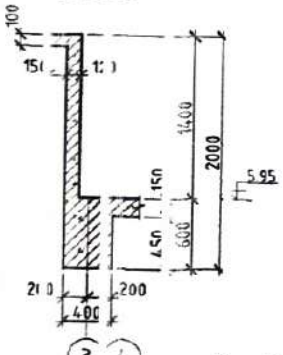

## ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ / Суурилуулсан доод үзэг

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| | 150 1000 150 | 4 | 150 1800 150 |
| | 90 75 75 | 5 | 150 2400 150 |

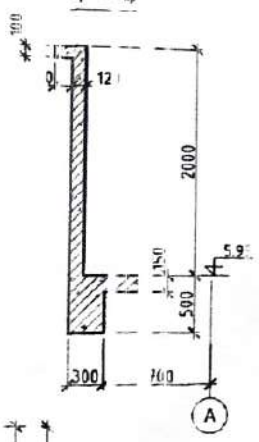
## 1 - 1



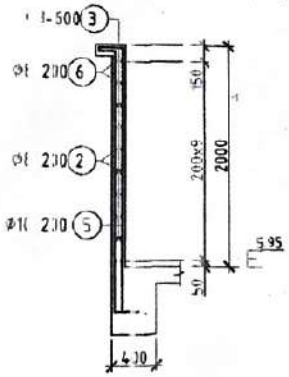

## 3 - 3



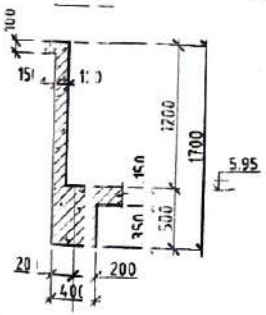

## 4 - 4



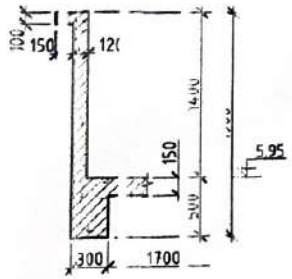

## Парапетны арматурчлал 4-4




## 2 - 2




## 5 - 5




## ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг БА-гийн хэмжээтэй хэмжинэ.
2. Хэв хийх, гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат бөх, гөлгөр байх нөхцөлийг сайтар хангах ажлын технологийн ачаалалтай уялдуулан бүх чиглэлийн дагуу хэрэгжүүлэх.

## Цутгах бетон, төмөр бетон хэвийн хийцийн материалын тооцоо

| Позиц | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэг ж | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Парапетны арматурчлал | | | | 1 | 123.62 | 237.6 |
| 1 | | Ф 10 | А400 | ГОСТ 34028-2016 | L= 190 | 801 | 1.2 | 937.1 |
| 2 | | Ф 8 | А240 | ГОСТ 34028-2016 | L= 618 | 14 | 2.4 | 34.1 |
| 3 | | Ф 8 | А240 | ГОСТ 34028-2016 | L= 240 | 301 | 0.1 | 28.4 |
| 4 | | Ф 10 | А400 | ГОСТ 34028-2016 | L= 210 | 32 | 1.3 | 41.4 |
| 5 | | Ф 10 | А400 | ГОСТ 34028-2016 | L= 270 | 112 | 1.2 | 136.4 |
| 6 | | Ф 8 | А240 | ГОСТ 34028-2016 | L= 320 | 8 | 1.3 | 10.1 |
| | | Материал бетон В20 V=14.5м3 | | | | | | |

Хэнтий аймаг Хэрлэн сум 4-р баг

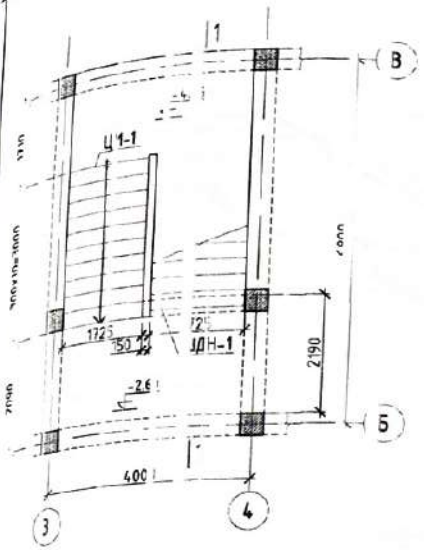
"Хэнтий цэсхий сан тугзах сулбаа сайжруулах, хэрэглэгчдэд үйлчлэх үйлчилгээний барилга"

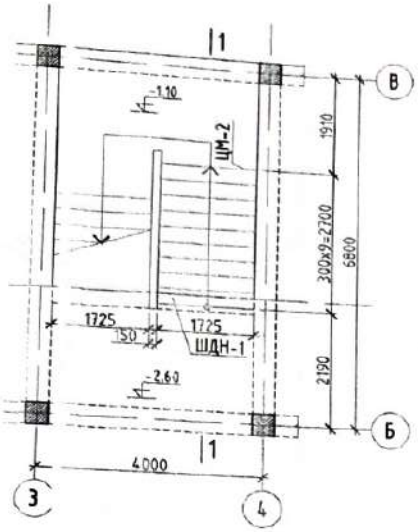
Параметр

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Н.Энхнинжил | Б.Шифр: ГГ-23-02 | Масштаб: | Хуудасны хэмжээ: А3 |
| Гүйцэтгэгч | Ч.Баярчулуун | | | Огноо: 2023.01 |
| Шалгагч | С.Пүрэвдорж | Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ГБ-43 | Хуудас: 54 |

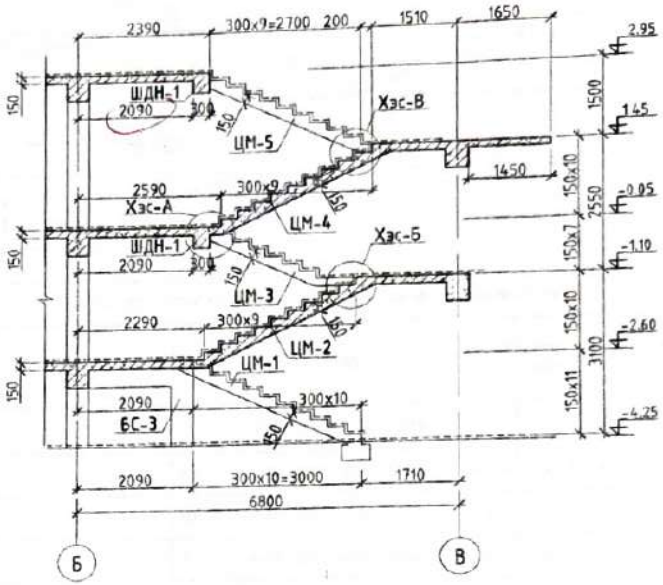
ЗГ11-09-22

## 3-р ОРИЙН ДАВХРЫН ШАТНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/

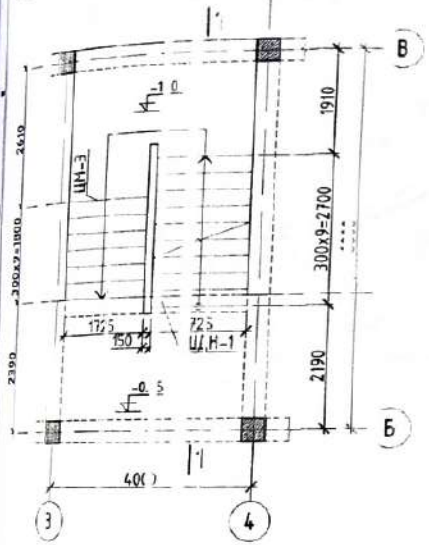


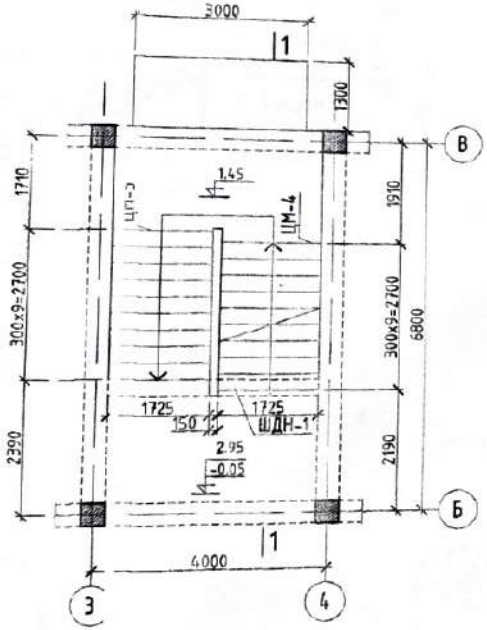

## ОГТЛОЛ 1-1 /М1:100/



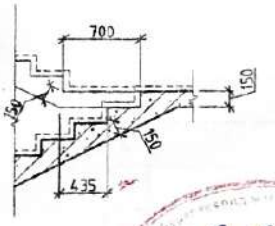

## 30РЫН ДАВХРЫН ШАТНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/
/-1.10-с -0.05 руу/



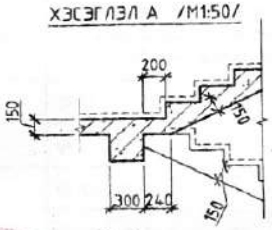

## 1-р ДАВХРЫН ШАТНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



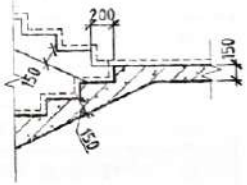

## ХЭСЭГЛЭЛ Б /М1:50/




## ХЭСЭГЛЭЛ А /М1:50/




## ХЭСЭГЛЭЛ В /М1:50/




| Зөвшөөрлисэн | | |
|---|---|---|
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ДГХТ | | Н.Түдшинбат |
| ХД | | Б.Дэлгэрцэцэг |

Pro BRD

ЗТ11-05/22

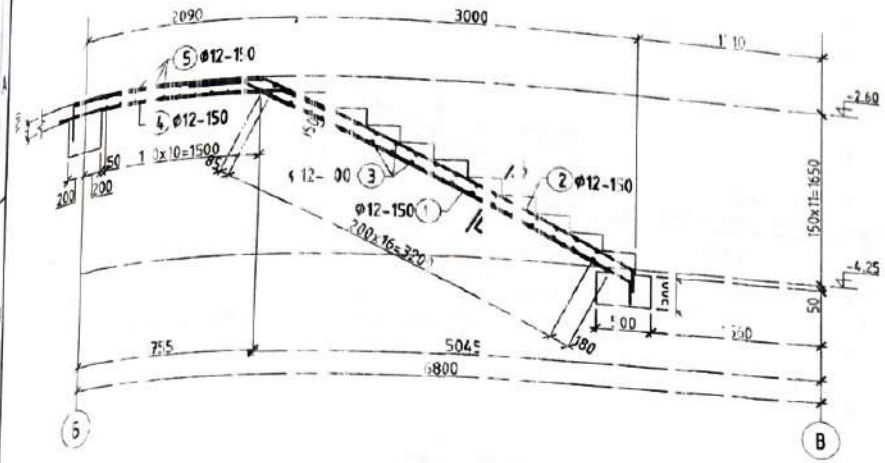
Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

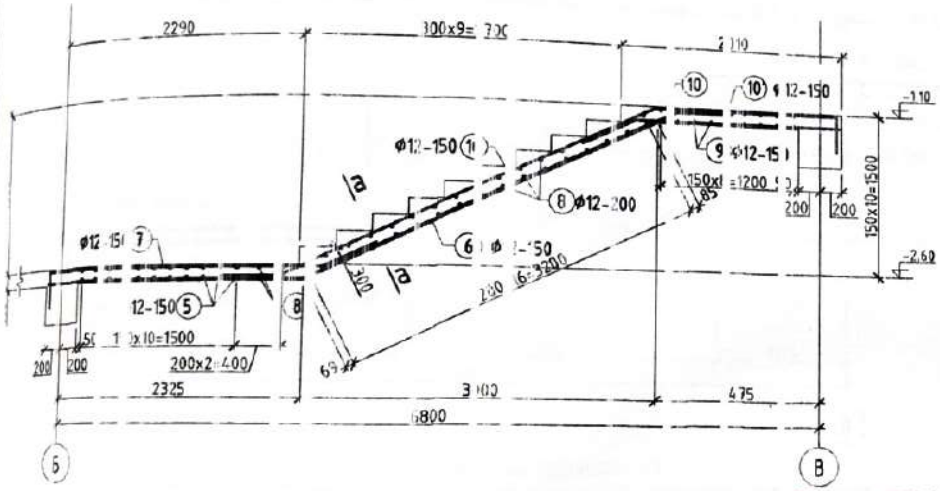
Цутгамал шатны байгуулалт, огтлол, хэсэглэл

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунэрдэнэ | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Уе шат: А.3 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | | | Огноо: 2023.01 |
| Шалгасан | | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-44 | Хуудас: 54 |

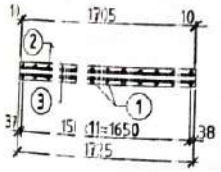
ЦМ-1 М1:50



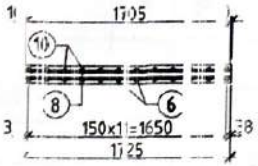

ЦМ-2 М1:50




Огтлол b-b М1:50




Огтлол a-a М1:5




## ХЭСГ ЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Зураг | Позиц | Зураг |
|---|---|---|---|
| 1 | 50 2750 500 | 7 | 330 2630 500 |
| 2 | 330 1035 3425 | 10 | 500 3545 1655 330 |
| 4 | 2210 3200 | 10' | 500 185 |
| 6 | 2510 3550 500 | | |

Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | Тоо ширх | Жин /кг/ нэг к | нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ЦМ-1-н арматурчлал | | 1 | 226.15 | 227.0 |
| 1 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 4450 | 12 | 4.[illegible] | 47.4 |
| 2 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 6140 | 12 | 5.5 | 65.4 |
| 3 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 1700 | 34 | 1.5 | 51.3 |
| 4 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 2780 | 12 | 2.5 | 29.6 |
| 5 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 1700 | 22 | 1.5 | 33.2 |
| | | Материал бетон В20 V=2.1м3 | | | | |
| | | ЦМ-2-н арматурчлал | | 1 | 277.18 | 277.9 |
| 6 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 6560 | 12 | 5.8 | 69.9 |
| 7 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 3460 | 12 | 3.[illegible] | 36.9 |
| 8 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 1700 | 38 | 1.5 | 57.4 |
| 9 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 3700 | 18 | 2.8 | 49.5 |
| 10 | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 6030 | 12 | 5.4 | 64.2 |
| 10' | | ϕ 12 | А400 ГОСТ 3402-2016 L= 2350 | 12 | 2.[illegible] | 25.0 |
| | | Материал бетон В20 V=2.1м3 | | | | |

2-96

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, [illegible] баг

Хэрэг, зүйлд үйлдэх төвийн байшин

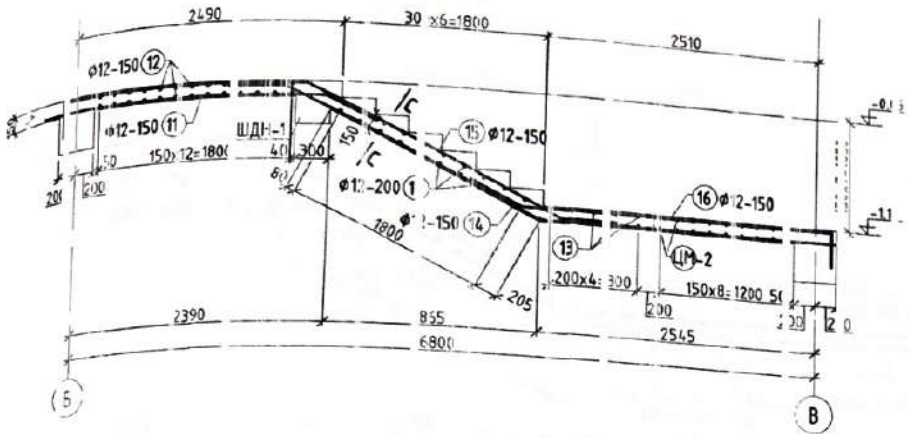
Цутгамал марш ЦМ-1,2-н арматурчлал, огтлол

Pro BRD

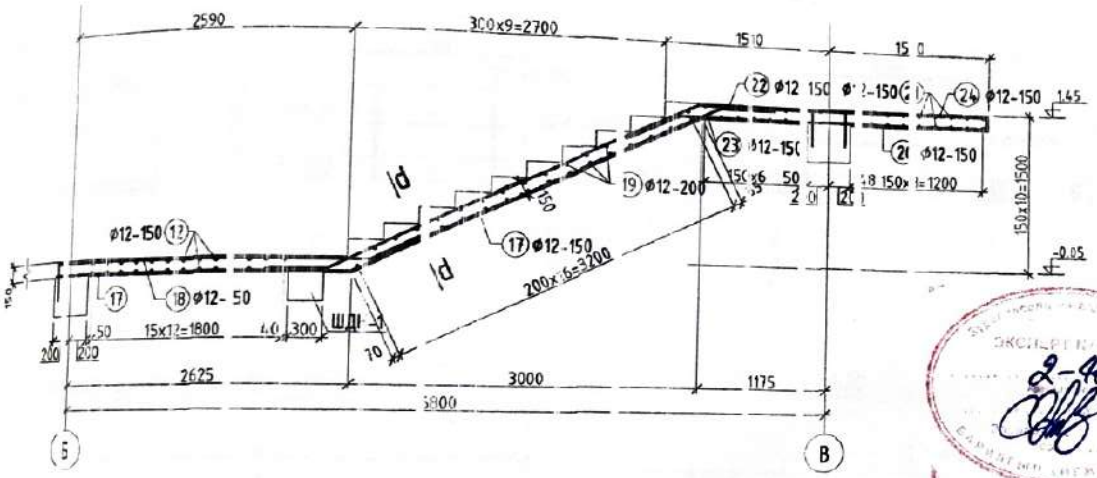
ЗТ11-05/22

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунгэрэл | Е.Г.Шифр ГТ-23-02 | Масштаб: | Хуудас: A.3 |
| Гүйцэтгэгч | | Н.Б.[illegible] | | | Огноо: 2023.0 |
| Шалгагч | | С.Пүвсэрэх | Т.Г.Шифр BRD-28/05-23 | Зурагийн дугаар ББ-45 | Хуудас: 54 |

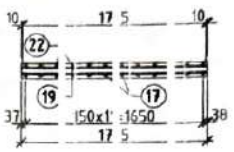
ЦМ-3 M1:50



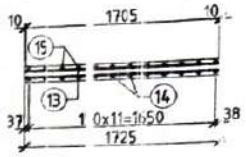

ЦМ-4 M1:50




Огтлол d-d M1:50




Огтлол c-c M1:50




| Цутгамал төмөр бетон эд ангийн материалын тооцоо | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | нийт |
| | | ЦМ-3-н арматурчлал | | | | 1 | 286.95 | 287.0 |
| 11 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 3230 | 12 | 2.9 | 34.8 |
| 12 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 3550 | 26 | 3.2 | 81.9 |
| 13 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 1700 | 32 | 1.5 | 48.6 |
| 14 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 5770 | 12 | 5.1 | 61.5 |
| 15 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 5710 | 12 | 5.1 | 60.3 |
| 16 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 3690 | 12 | 3.3 | 39.2 |
| | | Материал бетон В20 V=2.75м3 | | | | | | |
| | | ЦМ-4-н арматурчлал | | | | 1 | 262.32 | 262.3 |
| 17 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 6850 | 12 | 6.1 | 73.1 |
| 18 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 3770 | 12 | 3.3 | 40.2 |
| 19 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 1700 | 34 | 1.5 | 51.3 |
| 20 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 1760 | 9 | 1.6 | 14.4 |
| 21 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 2950 | 32 | 2.6 | 83.1 |
| 22 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 5730 | 12 | 5.1 | 61.0 |
| 23 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 2050 | 12 | 1.8 | 21.8 |
| 24 | | Ф | 12 | А400 ГОСТ 34028-2016 L= | 2070 | 9 | 1.8 | 16.5 |
| | | Материал бетон В20 V=3.2м3 | | | | | | |

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Зураг | Позиц | Зураг | Позиц | Зураг |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 2730 500 | 17 | 2800 3545 500 | 23 | 50 1550 |
| 14 | 500 2540 2725 | 18 | 330 2935 500 | 24 | 330 1630 110 |
| 15 | 330 2335 2540 500 | 20 | 1645 110 | | |
| 16 | 500 2555 330 | 27 | 500 3545 355 330 | | |

Хэмжээ аймаг_Хэрлэн сум 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

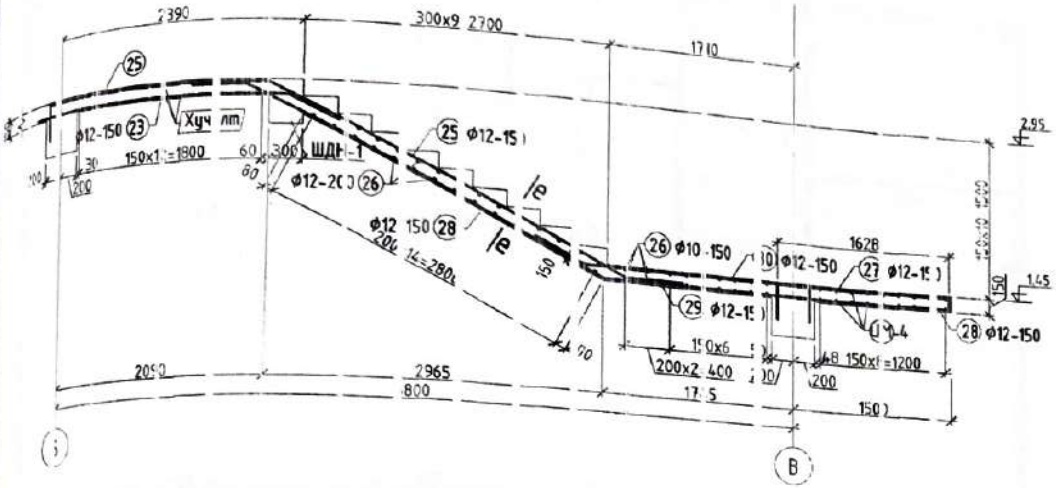
Цутгамал марш ЦМ-3, 4-н арматурчлал, огтлол

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ц.Оюунчимэг | Е.Г.Ц.дугаар: ГТ-23-2 | Масштаб: | Хэмжээ: А3 |
| Гүйцэтгэгч | Б.Баярчимэг | | | Огноо: 2023.01 |
| Шалгасан | Пүрэвдорж | Т.Г.Ц.дугаар: BRD-28/СТ-23 | Зургийн дугаар: ББ-46 | Хуудас: 54 |

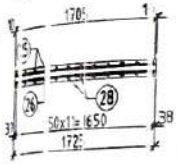
Pro BRD

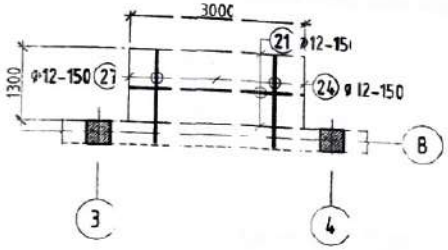
ЭТ11-05/22

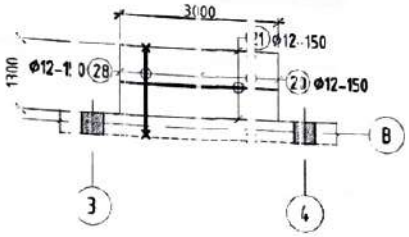
ЦМ-5 М1:50



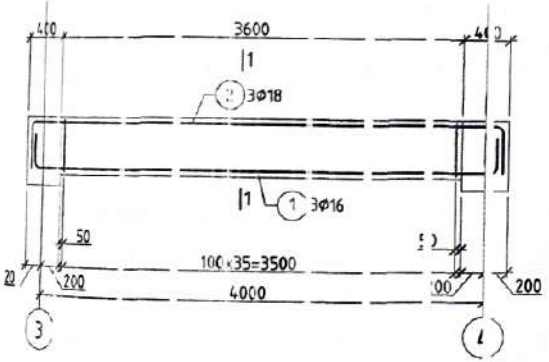

Сэлмэ е-ээ М1:50



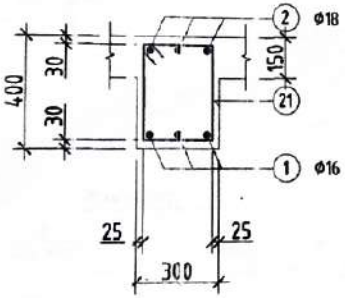




ШАТНЫ ДАМНУРЫН ШДН-1 М1:50




СГТЛСЭЛ 1-1 М1:20




ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 2180 500 | 1 | 300 4300 300 | 27 | 1630 110 |
| 25 | 2235 330 354 500 | 2 | 150 350 4080 90 90 150 350 | 30 | 500 2035 330 |
| 27 | 3395 110 | 28 | 1660 110 | 29 | 500 3515 1120 |
| 21 | 340 340 4330 250 | | | | |

Цутгамал гөвөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширх | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ЦМ-5-н арматурчлал | 1 | 171.09 | 171.1 |
| 23 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3080 | 12 | 2.7 | 32.8 |
| 25 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 6610 | 12 | 5.9 | 70.4 |
| 26 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1700 | 34 | 1.5 | 51.3 |
| 27 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2070 | 9 | 1.8 | 16.5 |
| 28 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1770 | 9 | 1.6 | 14.1 |
| 29 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 5970 | 2 | 5.3 | 63.6 |
| 30 | | Φ 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2890 | 2 | 2.6 | 30.8 |
| | | Материал бетон В20 V=3.2м3 | | | |
| | | ДН-5-н арматурчлал | 2 | 72.96 | 145.9 |
| 1 | | Φ 16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4900 | 3 | 7.7 | 23.2 |
| 2 | | Φ 18 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 5080 | 3 | 10.1 | 30.4 |
| 21 | | Φ 8 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 1360 | 16 | 0.5 | 19.3 |
| | | Материал бетон В20 V=0.432м3 | 2 | | |

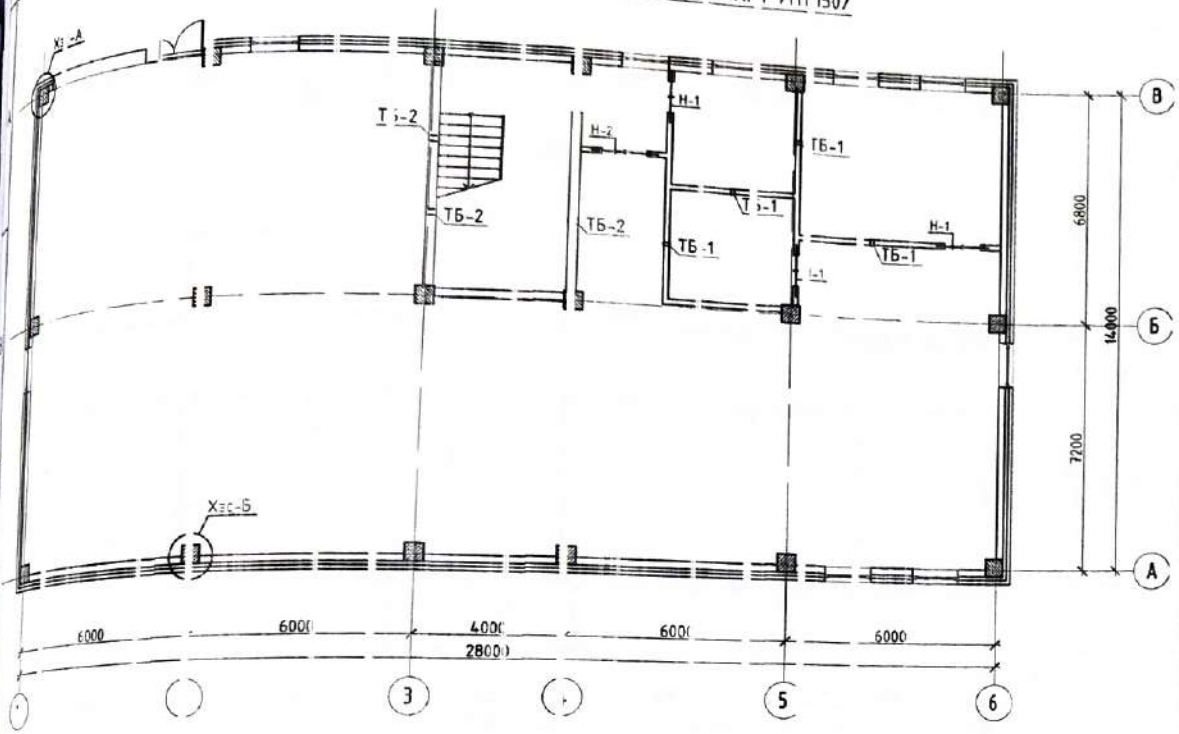
Хэмжээ аймаг Хархан сум 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
Цутгамал марш ЦМ-5, шатны дамнуурын арматурчлал, огтлол

Pro BRD
3711-05/22

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ө.Оюун-эрдэнэ | Е.Г.Шифр: ГТ-23-12 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэгч | Б.Баярчимэг | | | |
| Болгосон | Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: ВЭО-28/01-23 | Зургийн дугаар: ББ-4.7 | Хуудас: 54 |

Хуудасны хэмжээ: А3

## ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:150/



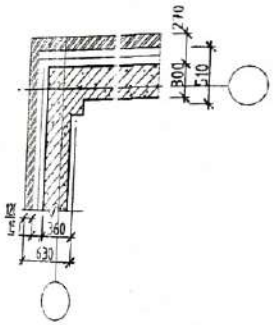

## Ялууны тодорхойлолт

| Нүхний марк | Зураг | Ялууны марк | Зоорий давхар | 1-р давхарт | 2-р давхарт | нэг нүхэнд | нийт тоо/ширх |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Н-1 | 120 Я-1 | Я.15.12.14 | 3 | 9 | 8 | 1 | 20 |
| Н-2 | 120 Я-2 | Я.15.12.14 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 |

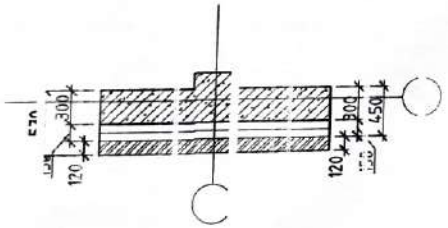
## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширх | Жин /кг/ нэг» | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ханын бэхэлгээ | 1 | 33.7 | 33.7 |
| 5 | ЕТ-2 | -5 х4 ГОСТ5781-82 L= 230 | 20 | 0.4 | 7.2 |
| 6 | ЕТ-3 | -5 х4 ГОСТ5781-82 L= 110 | 12 | 0.2 | 2.1 |
| 7 | | ⌀ 6 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 1400 | 36 | 0.3 | 11.2 |
| 8 | ТБ-1 | [12П ГОСТ8240-97 L= 100 | 4 | 1.2 | 4.9 |
| 9 | ТБ-2 | [12П ГОСТ8240-97 L= 100 | 3 | 2.8 | 8.3 |
| | | Ханын тор Т-1 | 1 | 12.19 | 12.2 |
| 1 | | ⌀ 6 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 28 | 0.3 | 9.3 |
| 2 | | ⌀ 4 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 260 | 112 | 0.0 | 2.9 |
| | | Ханын тор Т-2 | 1 | 8.20 | 8.2 |
| 3 | | ⌀ 6 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 20 | 0.3 | 6.7 |
| 4 | | ⌀ 4 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 130 | 120 | 0.0 | 1.5 |

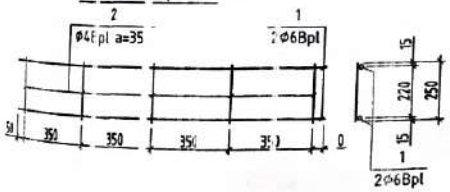
Хэсэглэл А М1:50



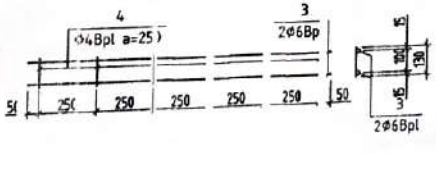

Хэсэглэл Б М1:50




Ханын тор Т-1




Ханын тор Т-2




Тайлбар:

1. Т рыг ханын гадаргуу дээр 3-5 мм /зөв тавигдсан эсэхийг шалгах/ цутгана.
2. Гадна ханыг ханын бүх цуврын дагуух ханын тор Т-1-ээ арматурчилж өгнө.
3. Бүгийн тор бэхэлгээг босоо чиглэлдэх 600 мм алхамтайгаар тавина
4. Ялуу цуврал В1.038-1 дэвтэр 1-н дагуу сонгон суулгана.
5. Ялууны нэг т лын дэлгэлт нь 25 см-ээс багагүй байна. Ялуу 100 марк ийн шохойн эмулсжсэн дээр суулгаж өгнө.
6. Төмөр бэхэлгээг 2000-3000мм тутамд 1-ийг тавина. Хаалгатай цэсэгт ийг тавигдаж байгаа төмөр бэхэлгээг зурагт үзүүлсэн ёсоор болно.

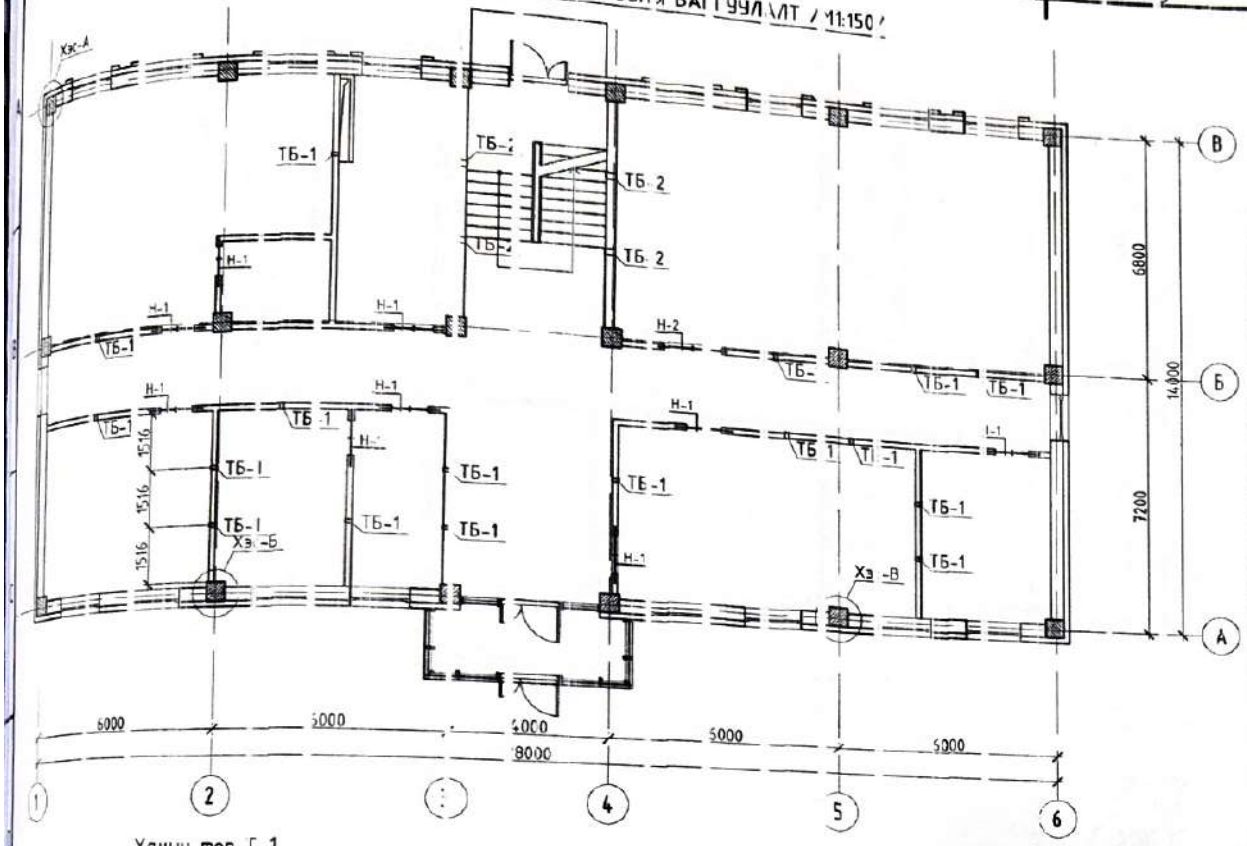
Хэнийх айжаг. Хэрлэн гүн. 4-р зураг

Хэрэглэгчийн үйлчлэх төвийн барилга

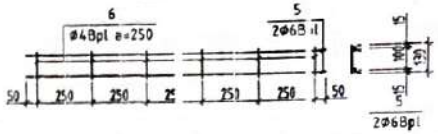
Зоорийн давхрын ханын тор ялуны байгуулалт, материалын тодорхойлолт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro 3RD | Инженер | Ц.Оюунчимэг | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Үе шат: А.З |
| | Хянагч инженер | Ц.Баярчимэг | | | Огноо: 2023.01 |
| | Ерөнхий зураачдаг | Л.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: ЕХД-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ-48 | Хуудас: 54 |
| ЭТ11-05/22 | | | | | |

## 1 давхрын ханы тор, ялуунаас байгуулалт / М1:150 /

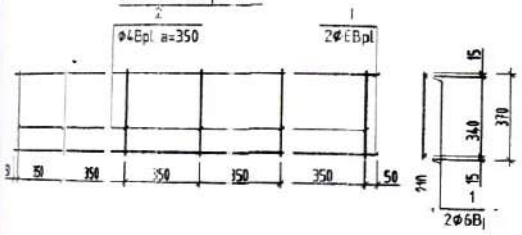



### Ханын тор Т-3

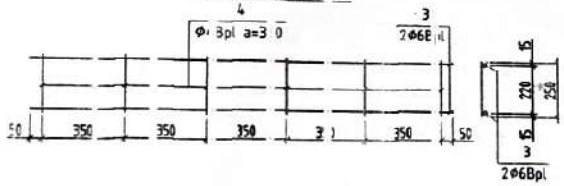



| Бүтгэмэл төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | | | | | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | нийт |
| | | Ханын бэхэлгээ | | | | | 1 | 51.01 | 151.0 |
| 7 | БТ-1 | | | -50×4 ГОСТ5781-82 | L= | 350 | 96 | 0.5 | 52.8 |
| 8 | БТ-2 | | | -50×4 ГОСТ5781-82 | L= | 210 | 16 | 0.4 | 5.8 |
| 9 | БТ-3 | | | -50×4 ГОСТ5781-82 | L= | 110 | 48 | 0.2 | 8.3 |
| 10 | | Ф | 6 | А240 ГОСТ 34028-2016 | L= | 1100 | 168 | 0.3 | 52.2 |
| 11 | ТБ-1 | | | [14П ГОСТ8240-97 | L= | 1100 | 17 | 1.2 | 20.9 |
| 12 | ТБ-2 | | | [27П ГОСТ8240-97 | L= | 1100 | 4 | 2.8 | 11.1 |
| | | Ханын тор Т-1 | | | | | 1 | 35.39 | 35.4 |
| 1 | | Ф | 6 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 1100 | 80 | 0.3 | 26.6 |
| 2 | | Ф | 4 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 310 | 240 | 0.0 | 8.8 |
| | | Ханын тор Т-2 | | | | | 1 | 3.94 | 13.9 |
| 3 | | Ф | 6 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 1100 | 32 | 0.3 | 10.3 |
| 4 | | Ф | 4 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 210 | 128 | 0.0 | 3.3 |
| | | Ханын тор Т-3 | | | | | 1 | 31.15 | 31.1 |
| 5 | | Ф | 6 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 1100 | 76 | 0.3 | 25.3 |
| 6 | | Ф | 4 | Вр-1 ГОСТ 34028-2016 | L= | 110 | 456 | 0.0 | 5.8 |

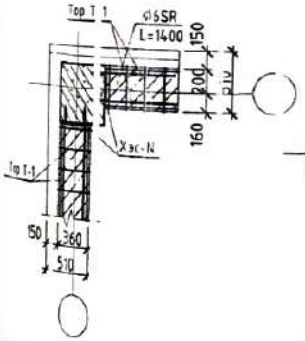
### Ханын тор Г-1



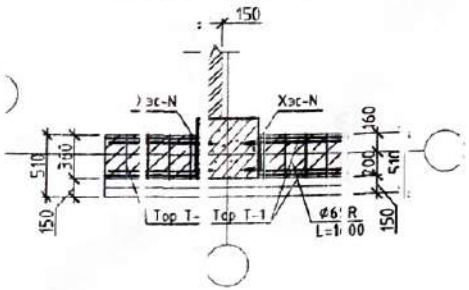

### Ханын тор Т-2



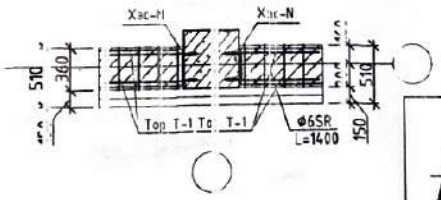

### Хэсэглэл А М1:50




### Хэсэглэл Б М1:50




### Хэсэглэл В М1:50

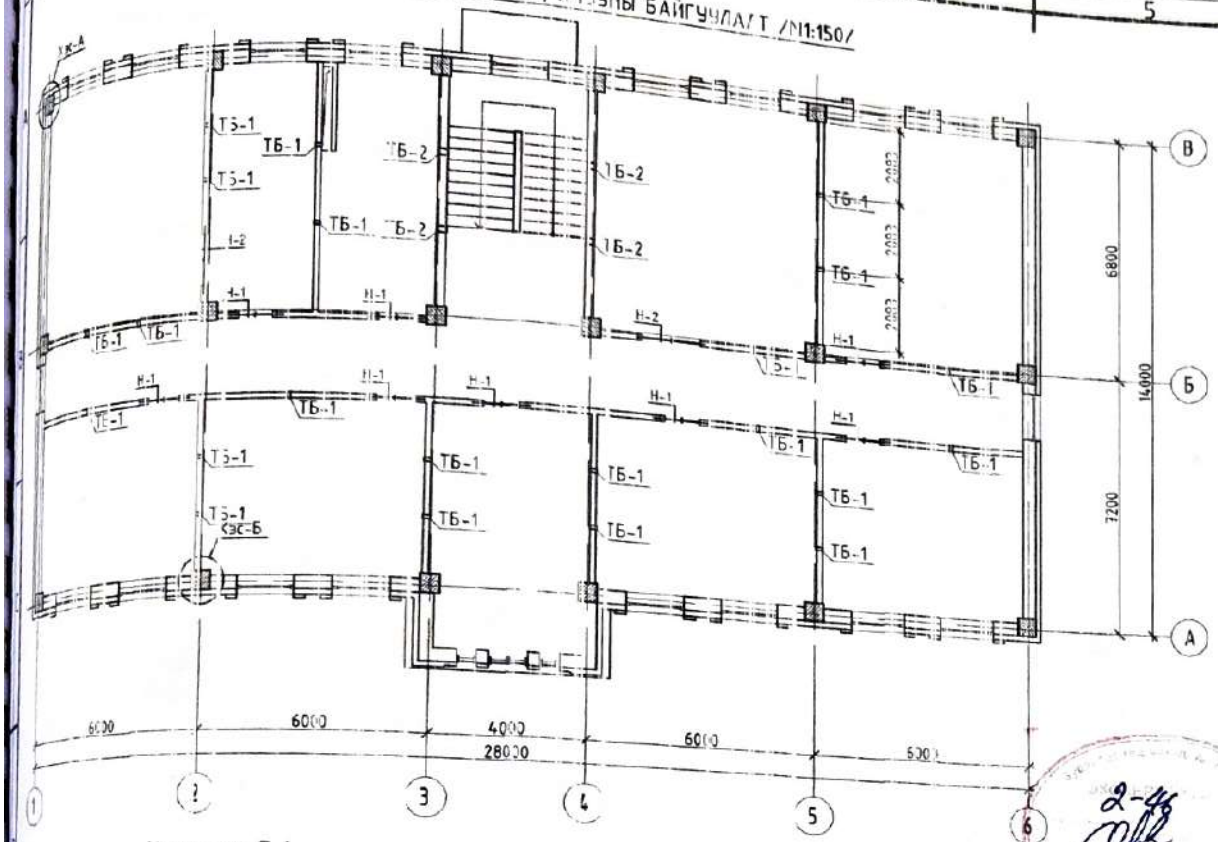



**Тайлбар**

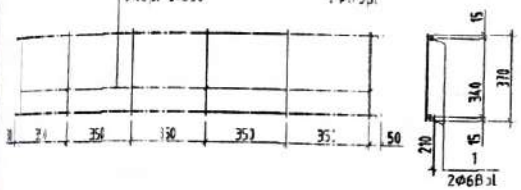
1. Торыг ханын гадаргуу дээр 3-5 мм /зөв тавигдсан эсэхийг шалгах/ цутгасан.
2. Гадна ханыг ханын бүх цэгийн дагуух нь ханын тор Т-1-р армалсан.
3. Өргөн торыг бэхэлгээгээр босоо чиглэлдэх 600,7[illegible] мм алхантайгаар тавина.
4. Ялуугаа цуврал В1.030-1 дэвтэр 1-н дагуу сонгон авлаа.
5. Ялуугийн нэгдмэл нь 25 см-ээс багагүй байна. Ялуугаа 100 мм-ийн шинжэн судлагаа дээр суулгаж өгнө.
6. Төмөр бэхэлгээг 2000-3000мм тутамд 1-ийг тавина. Хэсгэлгэй тавигдаж байгаа төмөр бэхэлгээг зураг дээр зүүлгэгүй болно.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэмжээ: Хэрэглэгдэх 4-р хуудас | | | | |
| | Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | 1-р давхрын ханын тор ялуунаас байгуулалт, материалын тодорхойлолт | | | | Ревизи: А.3 |
| Инженер | Хянагч инж. | Е.Г.Шифр: ГТ-23-12 | Масштаб: | | Огноо: 2023.01 |
| Лицензтэй инж. | Бэлэгчинэг | | | | |
| Залгасан | Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: ВКD-28/05-23 | Зургийн сүлжээ: ББ-49 | | Хуудас: 54 |
| 3"11-05/22 | | | | | |

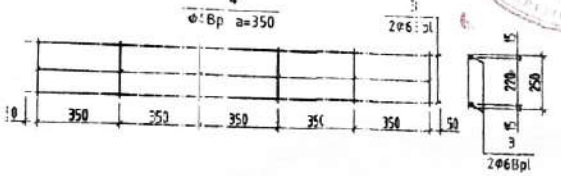
## 2 давхрын ханын тор, ялуугны байгуулалт /М1:150/



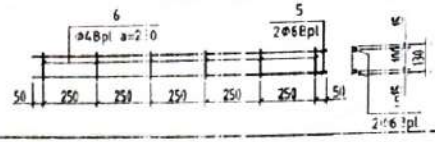

### Ханын тор Т-1




### Ханын тор Т-2



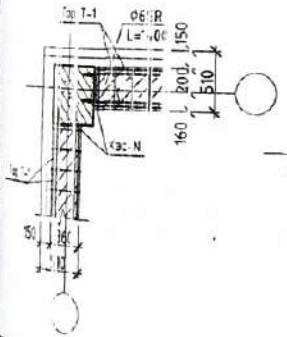

### Ханын тор Т-3



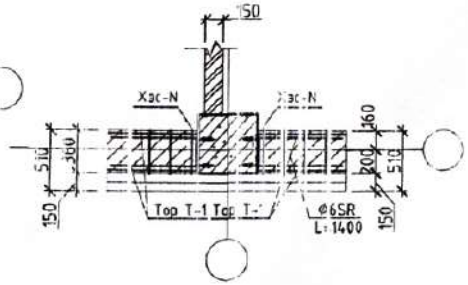

### Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ханын бэхэлгээ | 1 | 158.02 | 158.0 |
| 7 | БТ-1 | -50×4 ГОСТ 578-82 L= 350 | 96 | 0.5 | 52.8 |
| 8 | БТ-2 | -50×4 ГОСТ 578-82 L= 250 | 16 | 0.4 | 5.8 |
| 9 | БТ-3 | -50×4 ГОСТ 578-82 L= 110 | 60 | 0.2 | 10.4 |
| 10 | | Ф 6 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 1400 | 172 | 0.3 | 53.4 |
| 11 | ТБ-1 | [14П ГОСТ 8240-97 L= 100 | 20 | 1.2 | 24.6 |
| 12 | ТБ-2 | [20П ГОСТ 8240-97 L= 100 | 4 | 2.8 | 11.1 |
| | | Ханын тор Т-1 | 1 | 35.39 | 35.4 |
| 1 | | Ф 6 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 80 | 0.3 | 26.6 |
| 2 | | Ф 4 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 370 | 240 | 0.0 | 8.8 |
| | | Ханын тор Т-2 | 1 | 13.94 | 13.9 |
| 3 | | Ф 6 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 32 | 0.3 | 10.7 |
| 4 | | Ф 4 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 260 | 128 | 0.0 | 3.3 |
| | | Ханын тор Т-3 | 1 | 44.27 | 44.3 |
| 5 | | Ф 6 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 108 | 0.3 | 36.0 |
| 6 | | Ф 4 Вр-1 ГОСТ 34028-2016 L= 130 | 648 | 0.0 | 8.3 |

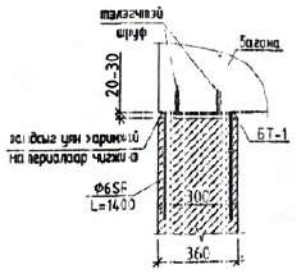
### Хэсэглэл А М1:50




### Хэсэглэл Б М1:50



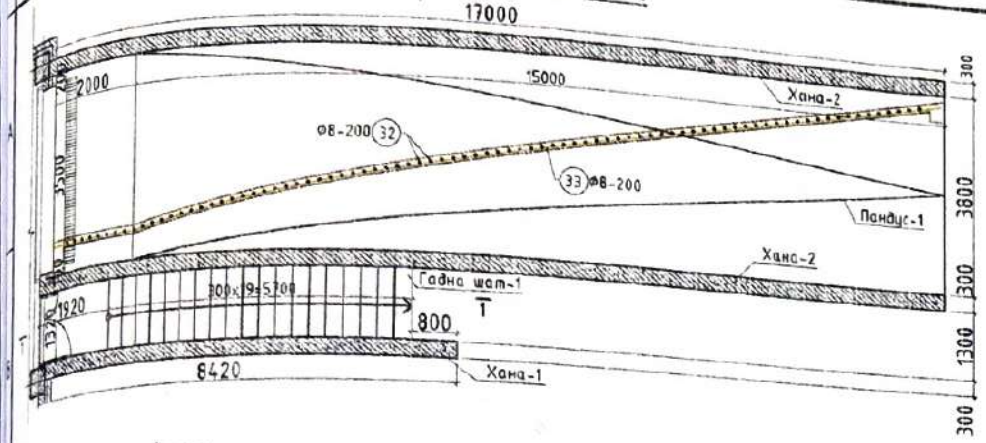

### Хэсэглэл N



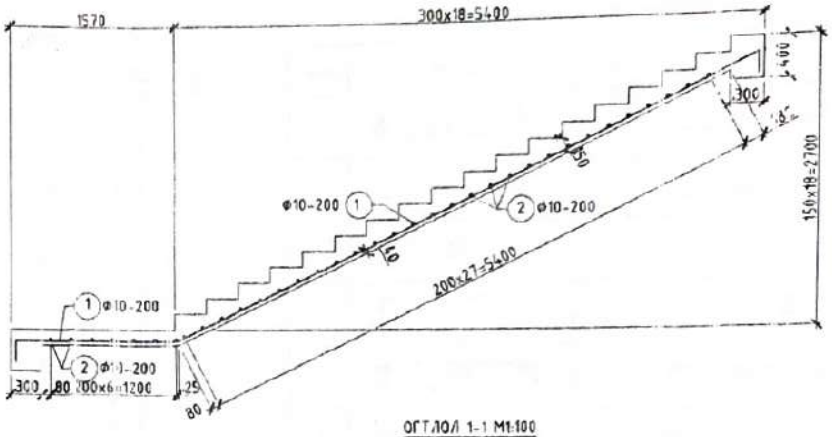

Тайлбар:

1. Торыг ханын гадаргуу дээр 3-5 мм /эвх тавигдсан хэмжээг шалгах/ ашиглана.
2. Гадна ханыг ханын бүх үртэн дагуу нь ханын тор Т-1-р арматурчилж ерэнэ.
3. Өргийн тор бэхэлгээг босоо чиглэлдэх 600,720 мм-ээр хэмтэйгээр тавина.
4. Ялуугны цуврал В1.038-1 дэвтэр 1-н дагуу сонгон авсан.
5. Ялуугны нэг талын дэрлэлт нь 25 см-ээс багагүй байна. Ялуугны 100 марк-ын шохойн эмулгаж дээр суулгаж огно.
6. Төмөр бэхэлгээг 2000-3000мм тутамд 1-ээр тавина. Хоолгатай хэсэгтэй гаднагдаж байгаа төмөр бэхэлгээг зураг үзүүлэгдэгдэгд

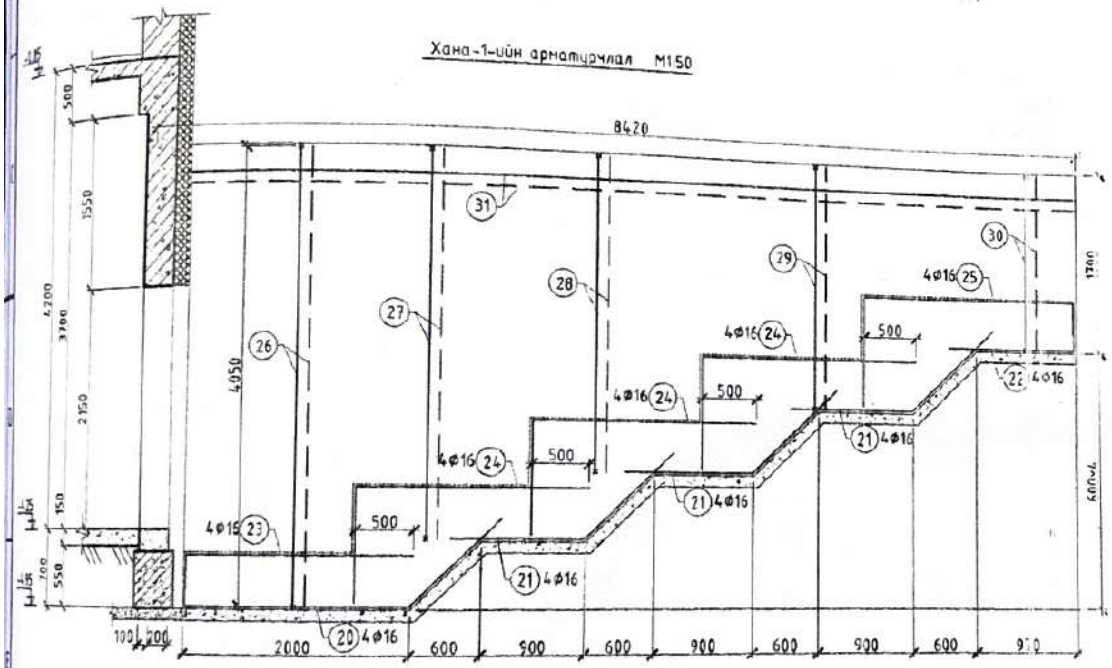
## ГАДНА ШАТ ГШ-1, ПАНДУС-1-Н БАЙГУУЛАЛТ М1:100



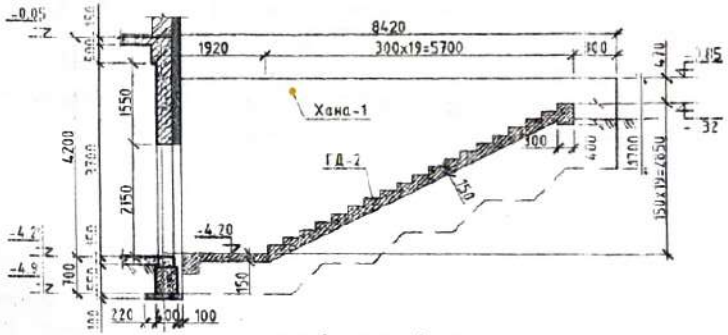

## Гадна шат - ГШ-1-н арматурчлал /М1:50/




## Хана-1-ийн арматурчлал М1:50




## ОГТЛОЛ 1-1 М1:100
ГД-2



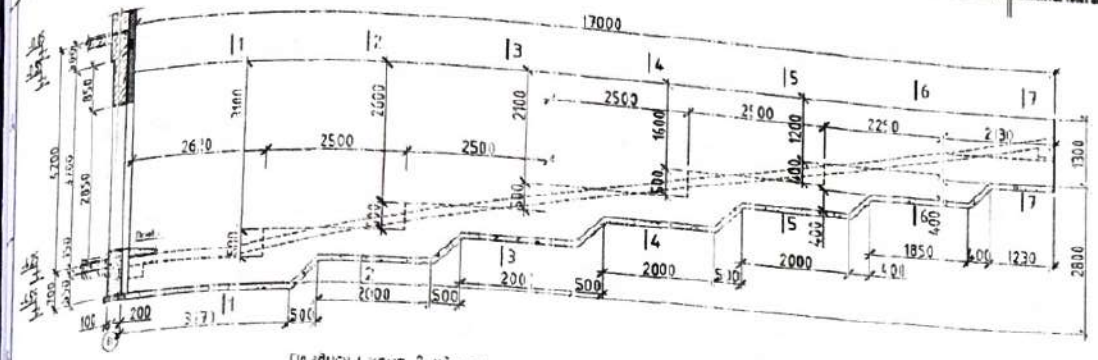

## ХЭГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5950 200; 1545 200 | 25 | 200 1515 300 | 22 | 1250 300 |
| | | 26 | 150 4050 150 | 23 | 300 2250 |
| 20 | 300 975 1100 | 27 | 150 3450 150 | 24 | 1020 1750 |
| 21 | 1150 1100 | 28 | 150 2850 150 | 34 | 350 350 |
| 29 | 150 2250 150 | 30 | 150 1650 150 | 32 | 250 75 75 |

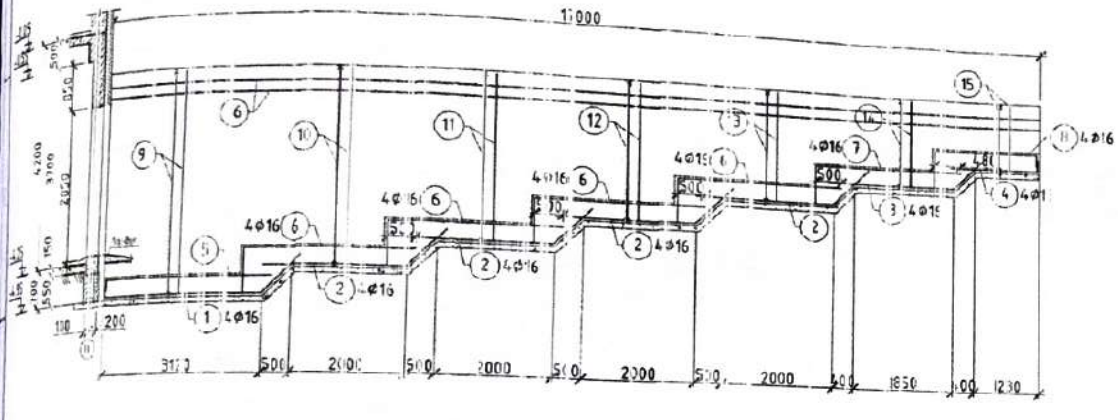
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох БА маркийн зургуудтай хамтатгаж үзнэ үү.
2. Цутгалтын аклыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНБД 52-02-05 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.
3. Давхоонд булах хөрс нь овойлт суулт үүсгэдэггүй, 1.65г/см$^3$-с багагүй болтол сайтар уелан нягтруулсан байх шаардлагатай.
4. Пандусны материалын тодорхойлолтыг ББ-52'-д үзнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг "Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга" | | | | |
| | Гадна шат ГШ-1, Пандус-1-н байгуулалт; Хана Х-1-н арматурчлал | | | | Хуудас: А.3 |
| | Инженер | Н.Оюунчимэг | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | | | |
| | Шалгасан | С.Пүрэвбаяр | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: ББ - 51 | Хуудас: 54 |
| ЗТ11-05/22 | | | | | |

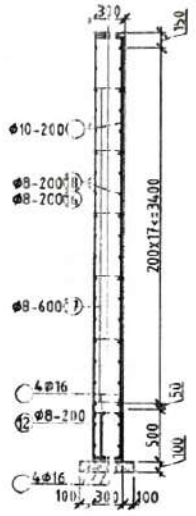
Хана-2-н хэв М1:100




Пандусны хана-2-ийн арматурчлал М1:100



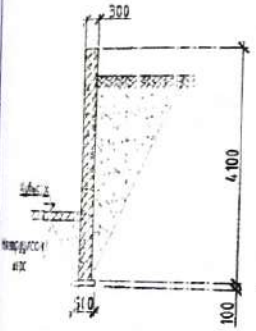

ХАНА-2 ОГТЛОЛ /М1:50/




ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

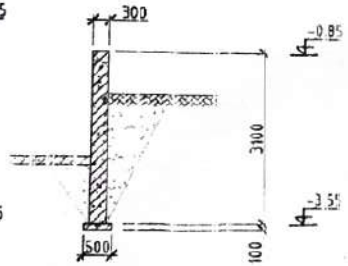
| Позиц | Зургаар | Позиц | Зургаар |
|---|---|---|---|
| 1 | 3000 | 2 | 2500 |
| 3 | 2300 | 4 | 1800 |
| 5 | 1230 | 6 | 3000 |
| 7 | 2710 | 8 | 1180 |
| 9 | 4000 | 10 | 3500 |
| 11 | 3000 | 12 | 2500 |
| 13 | 3000 | 14 | 1500 |
| 15 | 2200 | 17 | 260 |

ОГТЛОЛ 1-1 М1:100

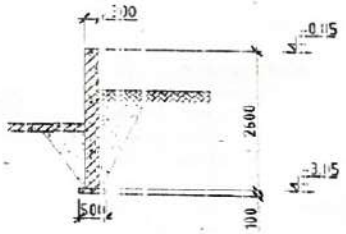



ОГТЛОЛ 2-2 М1:100

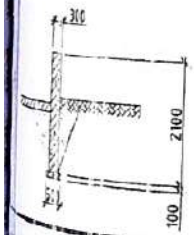
ОГТЛОЛ 3-3 М1:100



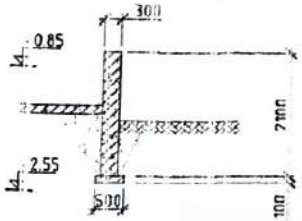

ОГТЛОЛ 4-4 М1:100



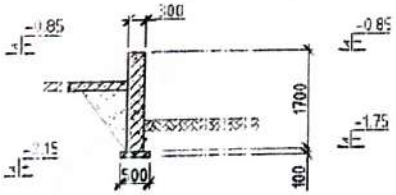

ОГТЛОЛ 5-5 М1:100




ОГТЛОЛ 6-6 М1:100




ОГТЛОЛ 7-7 М1:100




Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох БА маркийн зургуудтай хамтатгаж үзэх үү.
2. Цутгалтын аяны "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-22-05 заасныг гүйцэтгэвэл зохино.
3. Довжоны бугах-хорсны овойлт суурь гүүрэвдэгдөж, 1.65г/см$^3$-с багагүй болтлоо сайтар үелэн нягтруулсан байх шаардлагатай.
4. Пандусны материалын тодорхойлолтыг БЕ-52'-д үз.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BILD | Хэнтий аймаг Харзан сум 4-р баг "Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ самбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх тевийн барилга" | | | | Үе шат: А.З |
| | Пандусны ханаХ-2-н хэв, сэтгэл, хэсгийн тодорхойлолт | | | | Огноо: 2023.01 |
| | Инженер | Н.Энхжаргал | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| | Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | | | |
| | Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: БЕ - 52 | Хуудас: 54 |
| ЗТ11-05/22 | | | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо шир | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Пандусны ханын Х-1-н арматурчлал | 1 | 444.79 | 444.8 |
| 20 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3180 | 4 | 5.3 | 21.3 |
| 21 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2250 | 12 | 3.6 | 42.6 |
| 22 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1510 | 4 | 2.4 | 9.5 |
| 23 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2550 | 4 | 4.0 | 16.1 |
| 24 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2770 | 12 | 4.4 | 52.5 |
| 25 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2840 | 4 | 4.5 | 17.9 |
| 26 | | ⌀16 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 14350 | 16 | 6.9 | 109.8 |
| 27 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3750 | 16 | 5.9 | 94.7 |
| 28 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3150 | 16 | 1.9 | 31.1 |
| 29 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2550 | 16 | 1.6 | 25.2 |
| 30 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1950 | 20 | 1.2 | 24.0 |
| 31 | | ⌀8 А240 ГОСТ 34028-2016 Lцм= 8700 | 24 | 3.4 | 82.4 |
| | | Материал бетон В20 V=7.5м3 | | | |
| | | Пандусны арматурчлал | 1 | 250.28 | 250.3 |
| 32 | | ⌀8 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3150 | 82 | 1.5 | 121.3 |
| 33 | | ⌀8 А400 ГОСТ 34028-2016 Lцм= 17200 | 19 | 6.8 | 118.9 |
| | | Материал бетон В20 V=10.3м3 | | | |
| | | Гадна шат ГШ-1-н арматурчлал | 1 | 97.23 | 97.2 |
| 34 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 7900 | 8 | 4.9 | 39.0 |
| 35 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1350 | 70 | 0.8 | 58.3 |
| | | Материал бетон В20 V=2м3 | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдэлхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо шир | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Пандусны ханын Х-2-н арматурчлал | 2 | 1631.39 | 3262.8 |
| 1 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 6220 | 8 | 6.7 | 53.3 |
| 2 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3400 | 32 | 5.4 | 171.7 |
| 3 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3330 | 8 | 5.3 | 42.0 |
| 4 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3000 | 8 | 4.7 | 37.9 |
| 5 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3400 | 8 | 5.4 | 42.9 |
| 6 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3800 | 32 | 6.0 | 191.9 |
| 7 | | ⌀16 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 3440 | 8 | 5.4 | 43.4 |
| 8 | | ⌀16 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2890 | 8 | 4.6 | 36.5 |
| 9 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 4300 | 56 | 2.7 | 148.5 |
| 10 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3800 | 52 | 2.3 | 121.8 |
| 11 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 3300 | 52 | 2.0 | 105.8 |
| 12 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2800 | 52 | 1.7 | 89.8 |
| 13 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 2300 | 52 | 1.4 | 73.7 |
| 14 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1900 | 48 | 1.2 | 56.2 |
| 15 | | ⌀10 А400 ГОСТ 34028-2016 L= 1500 | 44 | 0.9 | 40.7 |
| 16 | | ⌀8 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 15980 | 56 | 6.7 | 375.2 |
| 17 | | ⌀8 А240 ГОСТ 34028-2016 L= 410 | 70 | 0.2 | 11.3 |
| 18 | | ⌀8 А240 ГОСТ 34028-2016 Lцм= 17200 | 80 | 6.7 | 536.6 |
| | Ханын хэсэгт | Материал бетон В20 V=14.4м3 | x2 | | |

Тайлбар:
1. Зөв хүрээгээр холбогдох БА нарийн эргүүлэгтэй хамтатгаж үзэх үү.
2. Арматурчлалыг ББ-51, 52-д үзэх үү.

Хэнтий аймаг Жаргалан сум 4-р баг
"Хэнтий цэцэглэсэн туяатан сулжаа сайдарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга"

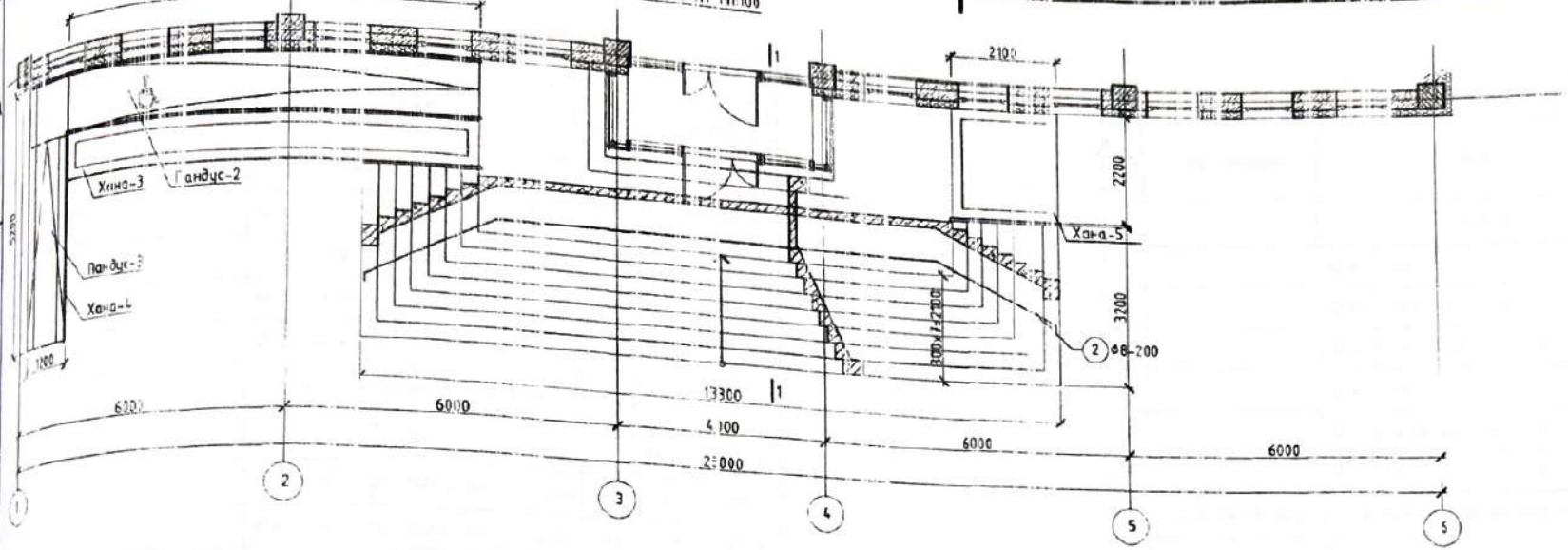
Гадна шат ГШ-1, Пандус-1-н материалын тодархойлолт

Ye нам: А.3

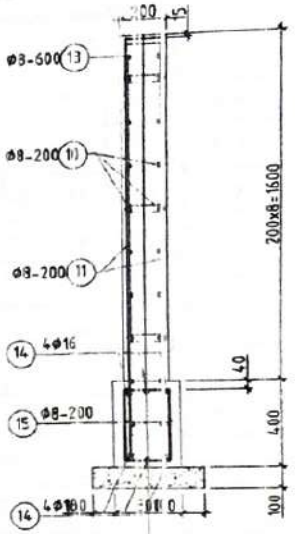
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | Н.Өнөнцэцэг | Б.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | М.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: БЕ-52 | Хуудас: 54 |

ЭТП-15/22

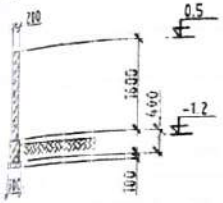
## ГАДНА ДОВХОО ГД-1-Н БАЙГУУЛАЛТ М1:100



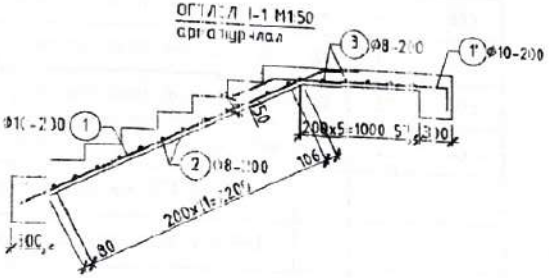

## ХАНА-3 ОГТЛОЛ /М1:25/



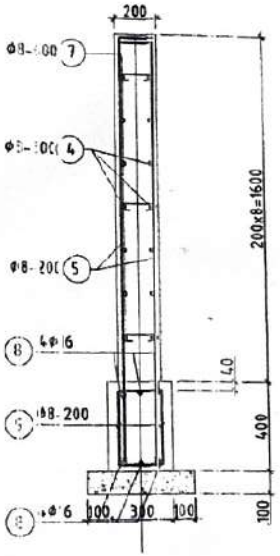

## ОГТЛОЛ 1-1 М1:100




## ОГТЛОЛ I-1 М1:50
### арматурчлал




## ХАНА-5 ОГТЛОЛ /М1:25/




## ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Позиц | Загвар | Позиц | Загвар |
|---|---|---|---|
| 1 | 300, 2800, 100 | 4 | 150, 1930, 150 |
| | | 5 | 250, 2030, 250 |
| 2 | 4475, 2635, 150 | 6 | 250, 2130, 250 |
| | | 7 | 160, 75, 75 |
| 10 | 250, 7930, 250 | 13 | 160, 75, 75 |
| 11 | 150, 1130, 150 | 9 | 360, 440, 350, 250 |
| 12 | 250, 830, 250 | 1 | 1310, 200, 200 |

Тайлбар:
1. Материалын тодорхойлолтыг ББ-53-д үзнэ үү.
2. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНБД 52-02-03 баримтлан гүйцэтгэхэл зохино.
3. Довжоонд бүлэх хэсэг нь овойлт суулт гүйцэтгэгдсэн, 1.65г/см²-с багагүй болтол сэйтар үелэн нягтруулсан бэйх шаардлагатай.

Хэнтий аймаг Хархан сум 4-р баг

"Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга"

Гадна довхоо ГД-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр | Хасагдах: | Огноо: 2013.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | Н.Баярчулуун | ГТ-23-02 | | |
| Шалгасан | | С.Гүнсүрэн | Т.Г.Шифр BRD-28/05-21 | Эрдэмтэй зургийн дугаар: ББ-53 | Хуудас: 54 |

Pro BRD

3T11-05/21

## Цутгамал төмөр бетон эдлэхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Гадна довжоо ГД-1 /шатны хэсэг/ | 1 | 315.75 | 315.8 |
| 1 | | Ø10 А400 ГОСТ 34028-2016 L=4260 | 55 | 2.6 | 144.5 |
| 1' | | Ø10 А400 ГОСТ 34028-2016 L=4260 | 55 | 2.6 | 144.5 |
| 2 | | Ø10 А400 ГОСТ 34028-2016 L=7260 | 6 | 4.5 | 26.9 |
| 3 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=10900 | 12 | 4.3 | 51.6 |
| | | Материал бетон В20 V=9.2м3 | | | |
| | | Хана-3 | 1 | 402.72 | 402.7 |
| 10 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=8430 | 40 | 3.3 | 133.0 |
| 11 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2230 | 176 | 0.9 | 154.9 |
| 12 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=1330 | 44 | 0.5 | 23.1 |
| 13 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=810 | 84 | 0.1 | 10.3 |
| 14 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=3000 | 12 | 3.2 | 37.9 |
| 15 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=1380 | 80 | 0.5 | 43.6 |
| | суурийн хэсэг | Материал бетон В20 V=2.1м3 | | | |
| | Хоны хэсэг | Материал бетон В20 V=5.6м3 | | | |
| | Хана-4 /Хашлага/ | Материал бетон В20 V=0.6м3 | | | |
| | Хана-4 /эзмын хэсэг/ | Материал бетон В20 V=2.4м3 | | | |

## Цутгамал төмөр бетон эдлэхүүний материалын түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин /кг/ нэгж | Жин /кг/ нийт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Хана-5 | 1 | 189.82 | 189.8 |
| 4 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2230 | 84 | 0.9 | 73.9 |
| 5 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2530 | 44 | 1.0 | 43.9 |
| 6 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2530 | 44 | 1.0 | 45.7 |
| 7 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=310 | 36 | 0.1 | 4.4 |
| 8 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=2100 | 12 | 0.8 | 9.9 |
| 9 | | Ø8 А400 ГОСТ 34028-2016 L=1380 | 22 | 0.5 | 12.0 |
| | суурийн хэсэг | Материал бетон В20 V=1м3 | | | |
| | Ханын хэсэг | Материал бетон В20 V=2.7м3 | | | |

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох БЗ-р хуудаспай хамтатгаж үзнэ үү.

Хэнтий аймаг Харзан сум 4-р баг
"Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ солбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга"

Гадна довжоо-ГД-1, хана Х-3,4,5-н материалын тодорхойлолт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pro BRD | | | | Хувилбар: | А.3 |
| Инженер | | Н.Оюунзаяа | Е.Г.Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | М.Баярчимэг | | | |
| Шалгасан | | С.Пүрэвдорж | Т.Г.Шифр: BRD-28/05-23 | Зургийн дугаар: БЕ-54 | Хуудас: 54 |
| ЭШ11-05/23 | | | | | |

ГАЗАРЗҮЙН ДЭЛГЭЭ, БАРИЛГА ҮЙЛДВЭРЛЭЛТ, ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН
ГРАНД ТЕК ХХК
/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

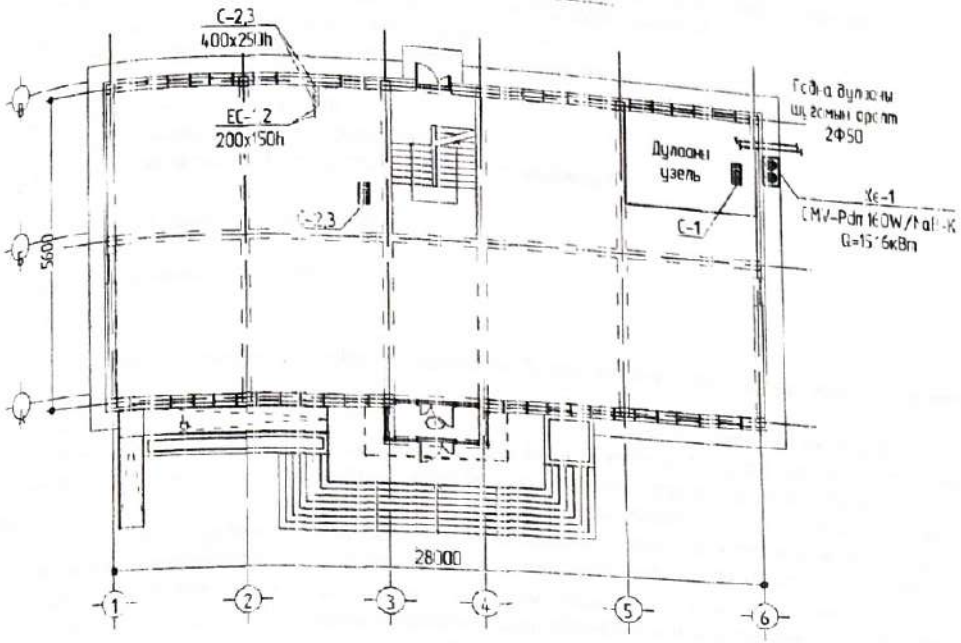
ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Инженер /Э.Сүх-Эрдэнэ/

2023 он

# ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:250




# ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Барилга байгуулалтийн нэр | Эзэлхүүн м³ V | Гадна агаарын температур /°С/ | Дулаан зарцуулалт Вт (ккал/цаг) | | | | Хэрэглэгч зарцуулалт / кВт / |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Халаалт | Агаар сэлгэлт | Халуун ус | Бүгд | |
| Хэвтэн-дэвсэн үйлчлэх павийн барилга | | -34.7 | 48 150<br>41 409 | -- | --- | 48 150<br>41 409 | 15 160<br>13 037 |

# ДАВТАН ХЭРЭГЛЭГДЭХ ЭЧРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/д | ГОСТ, Марк | Эргийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|---|
| 1 | 1904 | Хоолоох хэрэгсэл хоолойг бэлдэх | |
| 2 | 3904-10 | Агаар дамжуулах хоолойг бэлдэх | |
| 3 | 149-10 | Сольвичийн тор | |

# ХАЦЛАГА ХИЙЦИЙН ДҮЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Д/д | Хаалт хийцийн нэр | Материал: Нэр | Нягт кг/м³ | Зузаан м | ДДК Вт/м°С | R м²°С/Вт | K Вт/м²°С |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Гадна хана-1 Зоорийн давхар | Эмульс, замаскс | 800 | 0.005 | 0.70 | 0.007 | |
| | | Тэгшилгээ | 1800 | 0.01 | 0.76 | 0.013 | |
| | | Тамир бетон | 2500 | 0.20 | 1.92 | 0.104 | |
| | | EPS хавсаргцер | 25 | 0.10 | 0.041 | 2.439 | |
| | | Тоосго | 1800 | 0.12 | 0.81 | 0.148 | |
| | | Праймер хар лосон нурхлаг | 600 | 0.007 | 0.17 | 0.041 | |
| | | Дулаан вагалийн цэгэлцүүр | | | | 0.17 | |
| | | | | | | 2.922 | 0.342 |
| 2 | Гадна хана-2 1-р давхар | Эмульс, замаскс | 800 | 0.005 | 0.70 | 0.007 | |
| | | Тэгшилгээ | 1800 | 0.01 | 0.76 | 0.013 | |
| | | Хангах блок | 800 | 0.36 | 0.32 | 1.125 | |
| | | Чулуун хөвөн | 80 | 0.15 | 0.045 | 3.333 | |
| | | Ус тусгаарлагч биголь | 600 | 0.007 | 0.17 | 0.041 | |
| | | Металл хавтан | - | - | - | - | |
| | | Дулаан вагалийн цэгэлцүүр | | | | 0.17 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | 4.73 | 0.211 |
| 3 | Хучилт | Ус тусгаарлагч дээд уе | 600 | 0.007 | 0.17 | 0.041 | |
| | | Ус тусгаарлагч доод уе | 600 | 0.007 | 0.17 | 0.041 | |
| | | Тэгшилгээ | 1800 | 0.05 | 0.76 | 0.065 | |
| | | EPS хавсаргцер | 35 | 0.25 | 0.041 | 6.097 | |
| | | Ус тусгаарлагч Технониколь | 600 | 0.007 | 0.17 | 0.041 | |
| | | Тамир бетон | 2500 | 0.15 | 1.92 | 0.078 | |
| | | Дулаан вагалийн цэгэлцүүр | | | | 0.17 | |
| | | | | | | 6.533 | 0.153 |
| 4 | Цонх | 3 давхар шилэгээтэй пластмассан хүрээтэй | | | | 0.65 | 1.538 |
| 5 | Гадна хаалга | | | | | 0.9 | 1.11 |
| 6 | Дулаалгатай шал Зоорийн давхар | | | | | 2.045 | 0.488 |

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх павийн барилга

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEC LLC | Тойм байгуулалт, Үндсэн үзүүлэлт, Халаах хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт | | | | Ує шинж А3 |
| | Гүйцэтгэсэн | Сүх-Эрдэнэ | ЕГ Шифр ТП-23-01 | Масштаб | Огноо 2023 он |
| | Инженер | Сүх-Эрдэнэ | ТГ Шифр | Зургийн дугаар ХАС-1 | Хуудас 15 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Батлагсан | Б.Чойдал | | | |

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

Сэнгийн сүмийг, Хэрлэн сум, 4-р багийн нутаг дэвсгэрт барилгад Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилгын
[illegible]лт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг зүүцэтгэхдээ барилга, архитектурын зураг[illegible]
- ЭНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх цуг сүмсгал, геофизикийн үзүүлэлт,
- ЭНБД 23-103-10 Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт
- ЭНБД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт,
- ЭНБД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер,
- ЭНБД 31-03-03 Сүлжээний барилга эзэрэг норм, дүрмийг мөрдлөг болгоб

Барилга барилгадах газрын цаг уурын нөхцөл:

Гадна агаарын тооцооны нөхцөл:
Халаалт үргэлжлэх хэм хугацаа 224 хоногоо
Галлагааны үеийн хэм - 6.5°C

ХАЛААЛТ: Барилгын халаалтын системийн эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулаан хангамж байна. Дулаан зөөгчийн параметр 80/60°С ус болно
Халаалтын систем нь бүрэлдэх тугэлэлтэй, 2 хоолойт, салбарлах хөйрцагтай мухлөмөл систем байх юм. Зоорьйн
давхрын байрлах дулааны үндсэн дэх халаалтын хуваарьлагчаас зоорьйн давхрын хоолой, 1-2-р давхрын, шатны хонгилын
хоолойн систем болон салбарлана. Давхрын халаалтын систем нь зоорьйн давхрын тавиур угсрагдаж бүсэд шугам
бөгөөд салбарлах салбарлах хөйрцагт холбогдсон. Шатны хонгил, зоорьйн давхрын халаалтын шугам нь зоорьйн давхрын
шугамаас бусад бүх шугам хоолойнууд дулаалгатай угсрагдсан. Салбарлах хөйрцагнаас хоолой хэрэгслүүдэд холбогдож буй
хоолой нь дулаалгатай хөвөнцар /PVC/ хоолой байна. Давхрын халаалтын бүсэд шугам бүрийг таслах хаалт, өөрсөдсөн
хаалт, ус бөгөөгчтэй тоноглоно. Салбарлах хөйрцагыг бэмбэлгэн хаалт, автомат хий агаач, хаг шүүгчтэй тоноглоно
Халаалтын системд ГОСТ 3262-75 төрлийн ган-ялгаан хоолойг төлөвлөв. Халаах хэрэгсэл нь Чех улсад үйлдвэрлэсэн
"ДАКО" фирмийн RADIK VK маркийн доороос холбоотой ган радиатор, Гараж, Шатны хонгилд хажуугаас холбоотой RK
маркийн ган радиаторуудыг төлөвлөв. Доороос холбоотой бүх ган радиаторуудыг термостат хаалттай тоноглоно.
Хувцаар хоолойг БНБД41-01-11-ын 3.34-р заалтын дагуу угсрах шаардлагыг хангасан тохиолдолд дулаалгатай,
ус нэвтрүүлэх угсрах хэлбэр нь ямар нэгэн холбооогүй байна. Системийг угсрах дүүргэлтийг дараа БНБД3.05.01-88-ын 0.9
Мөн өгөгдөл дараалтай угсрах шахах шаардлагатай.
Өндөр хоолойн зангилуурын ажлыг БНБД 3.05.03-85-ын 5.3-аас 5.13-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй.

АГААР СЭЛГЭЛТ: Арилжаа цэвэрийн өрөөнүүдэд сэнстэй сорогчтой сорох систем, орцыг ус болон гарахын хэсэгт агаар сорогч механик систем төлөвлөв.
Сорогч механик системүүдэд төлөвлөсөн сорогчлуур нь өөр дээрээ агаарын зөрөөлөл болон хуурай тоосыг барих
хэмжээтэй байна. Хэрэв тоосыг барих хаваагүй сорогчлуур төлөвлөх бол салбар шугамд зөвөөл тоосыг барих хаалт угсрах
шаардлагатай. Ердийн сорох системүүдэд төлөвлөсөн сэнстэй сорогчлуур бүр нь өөр дээрээ үл буцаах хаалттай байна.
Сорогчийг хорогдох бөгөөл өнгө үзэмж, сонгогдсон захиалагч байгуулагдаагүй зөвшөөрөх хэрэгтэй.
Сэнс бие даасан механик системүүд нь Remak брэндийн RP сэнснүүд байна. Сэнсэй хүрд нь хамгийн бага эрчим
хүчтэй багадуу чимэгтэй болон хамгийн их агаарын зөрөөл нэвтрүүлэхээр тооцоологдсон байх, ашиглалтын үед
сэнсэй хүрдэг автомат болон гар ажиллагаагаар тохируулах боломжтой байх шаардлагатай. Сэнс болон, агаар
нэвтрүүлэх төхөөрөмжийн гадна гэр нь бүрэлгдсэн хийцэд чичиргээ бамжуулдаггүй байна.
Агаар сэлгэлтийн системд ажил хүчин чадалтай, чанартай өөр фирмийн тоног төхөөрөмж нийлүүлэх болно. Агаар
сэлгэлтийн хоолойг С 7-10мм зузаантай цийрдсэн гөлмөн тавраар хийнэ. Системийг угсрах дүүргэлтийг дараа Лоттор
[illegible]нийн систем БНБД 3.05.01-88-ын 4-р зүйлийн, Халаалтын систем дулаан хангамжийн систем, Агаар сэлгэлт ба
кондиционерийн систем хэсгийг мөрдлөг болгон туршина. Ажлын эрүүгийн төлөвлөлт орчлолт тохиолдолд зургийг зохицуулах
[illegible]лдаг шаардлагатай.

Ажлын эрүүл хийж гүйцэтгэхдээ галын аюулгүй байдлын "БНБД 21-02-02" Барилга, байгуулалтыг
зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм", "БНБД 21-05-10" Автомашины норм дүрэмүүдийг үндэслэл болгоно.
Үгсралтын ажлыг хийх гүйцэтгэхдээ "БНБД 12-03-04" Барилгын үйлдвэрлэлд дагах мөрдлөг хөдөлмөр хамгаалал,
аюулгүй ажиллагааны дүрэм, "БД12-101-05" Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны
үндэсчилсэн заавар-г мөрдлөг болгон ажиллана.

ХӨРГӨЛТ: 1-р давхрын хуурай зоны өрөөнд нэгдсэн хөргөлтийн систем төлөвлөв. Хөргөлтийн системд
Green брэндийн тоног төхөөрөмж, эзэс хэлбэлзэлтэй сонгосон ба тунгалаг ажил хүчин чадалтай тоног
төхөөрөмжөөр өрөөлөх угсралтын ажил гүйцэтгэх болно. Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж нь гадна талбайд
байрлаагаар төлөвлөлт. Конденсацын ус зайлуулах шугамыг бохир ус зайлуулах бусад шугамд эсвэл барилгын гадна
талд хэяаар холбоно.

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/д | ЗУРГИЙН НЭР | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1 | Тойм байгуулалт, Үндсэн үзүүлэлт, Ашиглах техникийн үзүүлэлт | ХАС-1 |
| 2 | Тайлбар бичиг Зургийн жагсаалт | ХАС-2 |
| 3 | Тоних тооцоо, Системийн тэмдэглэгээ, Тоног төхөөрөмжийн нэрсийн жагсаалт | ХАС-3 |
| 4 | Зоорьйн давхрын халаалтын системийн байгуулалт | ХАС-4 |
| 5 | 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт | ХАС-5 |
| 6 | 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт | ХАС-6 |
| 7 | Зоорьйн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХАС-7 |
| 8 | 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХАС-8 |
| 9 | 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХАС-9 |
| 10 | 1-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт | ХАС-10 |
| 11 | Халаалтын системийн тойм | ХАС-11 |
| 12 | Агаар сэлгэлтийн системийн тойм | ХАС-12 |
| 13 | Материалын нүүвэр | ХАС-13 |
| 14 | Материалын нүүвэр | ХАС-14 |
| 15 | Материалын нүүвэр | ХАС-15 |

3-р хуулбар
20.23.04.06

Сэнгийн сүмийг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEC LLC | Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт | | | | Үе шат: А.З |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Г.Шифр ГТ-23-02 | Хэмжээ | Огноо 2023 оо |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | Т.Г.Шифр | Зургийн дугаар: ХАС-2 | Хуудас 15 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мөнхбат | | | |

А3

# АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКЛЭЛ ҮЗҮҮЛЭЛТ

| д/д | Системийн тэмдэглэгээ | Системийн тоо | Үйлчлэх бүс өрөөний нэр | Систем байрлах бүс өрөөний нэр | Сэнс | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Сэнсний | | | Шахилгаан хөдөлгүүрийн | | |
| | | | | | Төрөл | Бүтээмж | Даралт | Чадал | Эргэлт | Дохилгаан |
| | | | | | | м³/ц | Па | кВт | эр/мин | 1 фаз Гц |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | С-1 | 1 | Зөөрийн давхрын агуулах, техникийн өрөө | Техникийн давхрын коридор | RP40-20/10-4D | 1292 | 235 | 0.291 | 1420 | 3~400V 50Hz |
| 2 | С-2 | 1 | 1-р давхрын оффис | 1-р давхрын ариун цэврийн өрөө | RP50-30/15-4D | 1811 | 163 | 0.356 | 940 | 3~400V 50Hz |
| 3 | С-3 | 1 | 2-р давхрын оффис | 2-р давхрын ариун цэврийн өрөө | RP50-30/15-4D | 1811 | 163 | 0.356 | 940 | 3~400V 50Hz |

## ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Нэр | Тэмдэглэгээ | |
|---|---|---|
| | Байгуулалт | Тойм |
| Халаалтын өгөх шугам /2-р хэлхээнд/ | Д2.1 | Д2.1 |
| Халаалтын буцах шугам /2-р хэлхээнд/ | Д2.2 | Д2.2 |
| Халаах хэрэгсэл | | |
| Халаалтын босоо шугам | БШ-1 | БШ-1 |
| Термостат вентиль | | |
| Н вентиль | | |
| Автомат хий аргач | | |
| Уулгалтын налуу | i=0.003 | i=0.003 |
| Хоолой хэрэгслийн тойрхойлолт | 22-50×0-2 0.75 | |
| Хоолой бүдгэлгэ | | |
| Хуваарилах коллектор | | |
| Солилцуурын суваг | | |
| Сорвоолж | P150 | P150 |
| Солилцуурын хоолой | | |
| Агаар оруулах, сорох механик систем | | |
| Агаар солилцуулах төхөөрөмж | | |
| Хөргөгчийн дотор блок | | |
| Хөргөгчийн гадна блок | | |
| Хөргөгчийн зэс хоолой | | |
| Хөргөгчийн конденсацын хоолой | | |

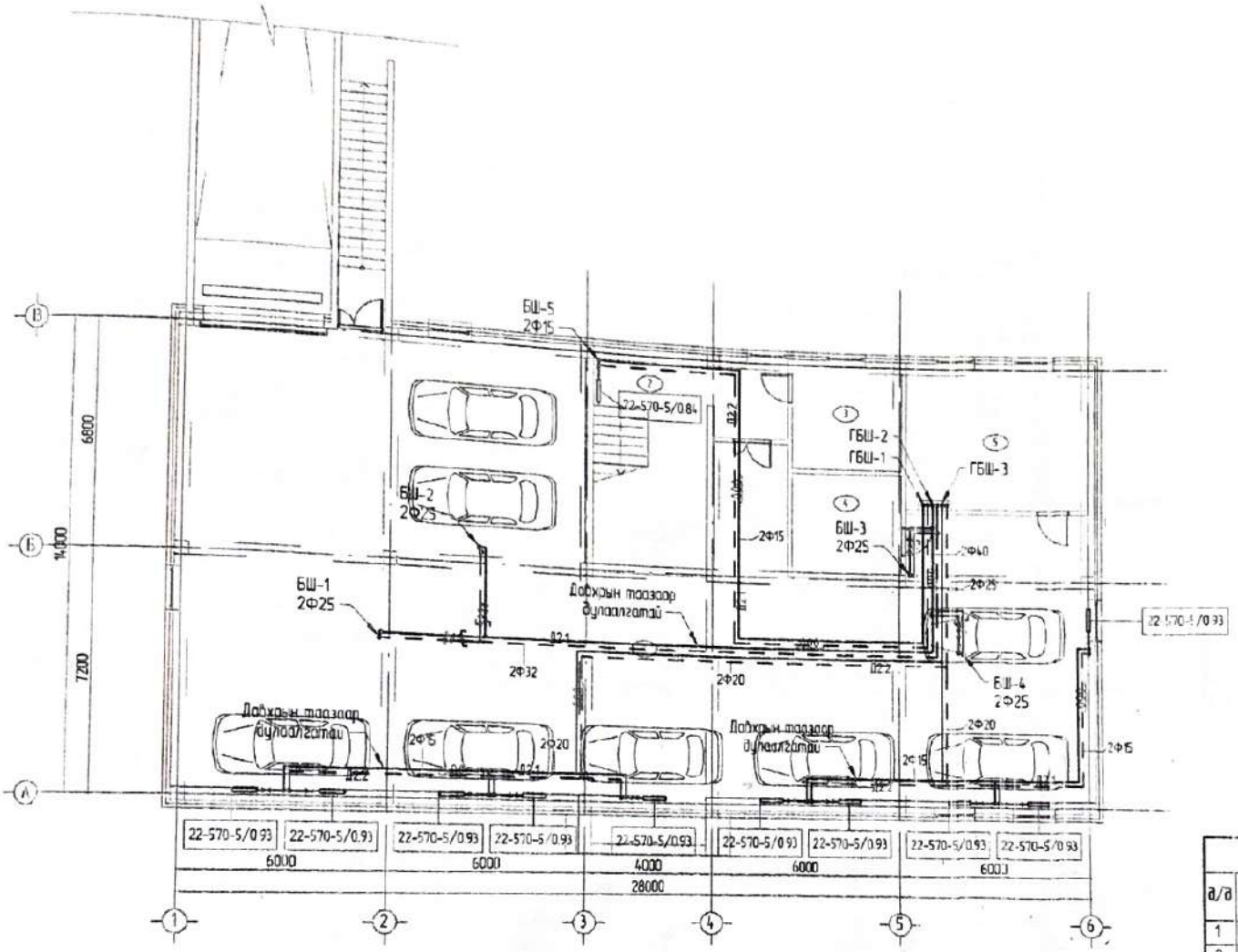
## ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

| Системийн төрөл | Тэмдэглэгээ |
|---|---|
| Халаалтын системийн босоо шугам | БШ |
| Халаалтын системийн гол босоо шугам | ГБШ |
| Салбарлах хоолой | СХ |
| Халаалтын хуваарилагч | ХХ |
| Ердийн ахилгаатай агаар сорох систем | ЕС |
| Механик ахилгаатай агаар сорох систем | С |
| Механик ахилгаатай агаар оруулах систем | О |
| Агаар солилцуулах төхөөрөмж | АБ |
| Хөргөлтийн систем | Хв |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TECH LLC | Хэнтий аймаг, Хөрөн сум, 4-р баг<br>Хөрөнгөжилтэй үйлдвэр тавилгын баримт | | | | |
| | Тоних тайлбар, Системийн тэмдэглэгээ, Тоног төхөөрөмжийн тайлбар жагсаалт | | | | Хуудас А3 |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Шифр ГТ-23-02 | Мөсөгтэй | Огноо 2023 он |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | ТТ.Шифр | Эрчимийн бүдгэлгэ ХАС-3 | Хуудас |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мандал | | | |

А3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




| Өрөөний тодорхойлолт | | | | |
|---|---|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэр | Талбай | Өрөөний хэм, °С | Халаалтын ачаалал, кВт |
| 1 | Гарах | 310.09 | 5 | 9.30 |
| 2 | Цагны өрөгөл | 23.76 | 18 | 0.84 |
| 3 | Холбоосны өрөө | 11.50 | - | - |
| 4 | Цохилгааны өрөө | 11.03 | - | - |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 | 16 | - |
| | Нийт | 382.44 | | 10.14 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ЦБҮ | | Ч.Өнөөгчимэг |
| ХТ.ДГ | | Н.Түвшинбаяр |
| ХД | | - |

GRAND TEK LLC

ГРАНД ТЕК ХХК

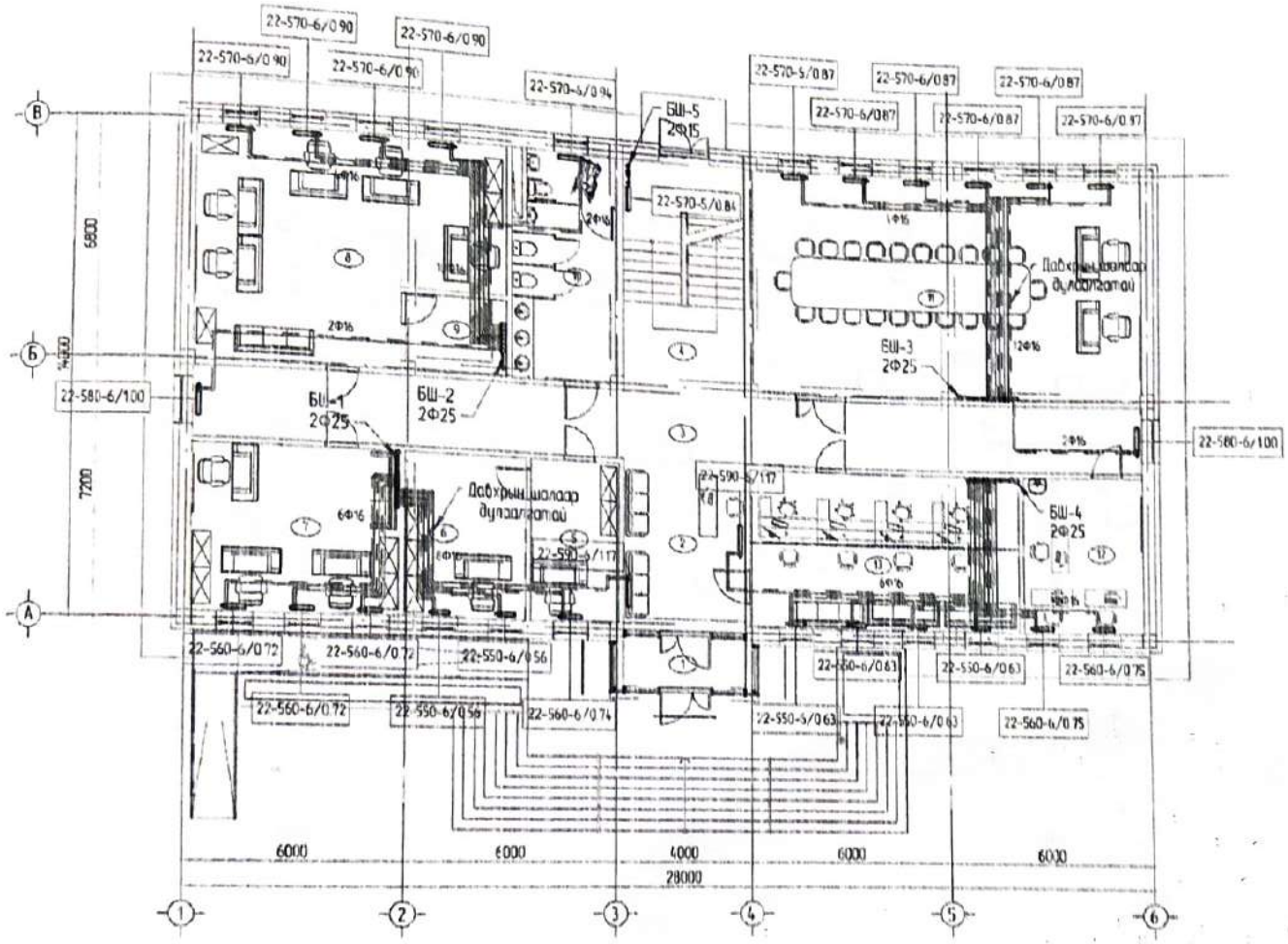
Хэнтий аймаг, Хөрлэн сум, 4-р баг
Хөрсөлзгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1:150 | Огноо 2023 он |
| Гүйцэтгэсэн | | С.Сүх-Эрдэнэ | Т.Т.Шифр | Зургийн дугаар ХАС-04 | Хуудас 24 |
| Шалгасан | | Б.Мандах | | | |

Зөвшөөрсөн
Эрдэнэт хотын Засаг даргын Хотын хөгжлийн газар
3-20
Огноо
2023.04.06

# 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт




3-20
Виарах
2023.04.06

## Өрөөний тайархайлалт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай | Өрөөний хэм, °C | Халаалтын чадлал, кВт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Гэх | 6.56 | - | - |
| 2 | Гүйний хэсэг | 19.26 | 18 | 2.14 |
| 3 | Хонгил | 55.36 | 18 | 2.0 |
| 4 | Цаны хонгил | 24.62 | 18 | 0.84 |
| 5 | Оффис | 11.95 | 20 | 0.74 |
| 6 | Оффис | 15.94 | 20 | 1.12 |
| 7 | Оффис | 26.45 | 20 | 2.16 |
| 8 | Оффис | 50.66 | 20 | 3.60 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 | 20 | - |
| 10 | Аюулгүй цэвэрлэгээ | 19.15 | 20 | 0.94 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 | 20 | 5.22 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 | 20 | 1.50 |
| 13 | Нэг цэгийн үүлчлэгч | 38.20 | 20 | 2.52 |
| | Нийт | 369.95 | | 22.98 |

| Зөвшөөрөлцсэн | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Б.Болормаа |
| ББ | | С.Цэрэндорж |
| ЦБУ | | Ц.Ширчинзэ |
| ХТ, ДГ | | Н.Гүйшинжав |
| ХД | | - |

ГРАНД ТЕК ХХК

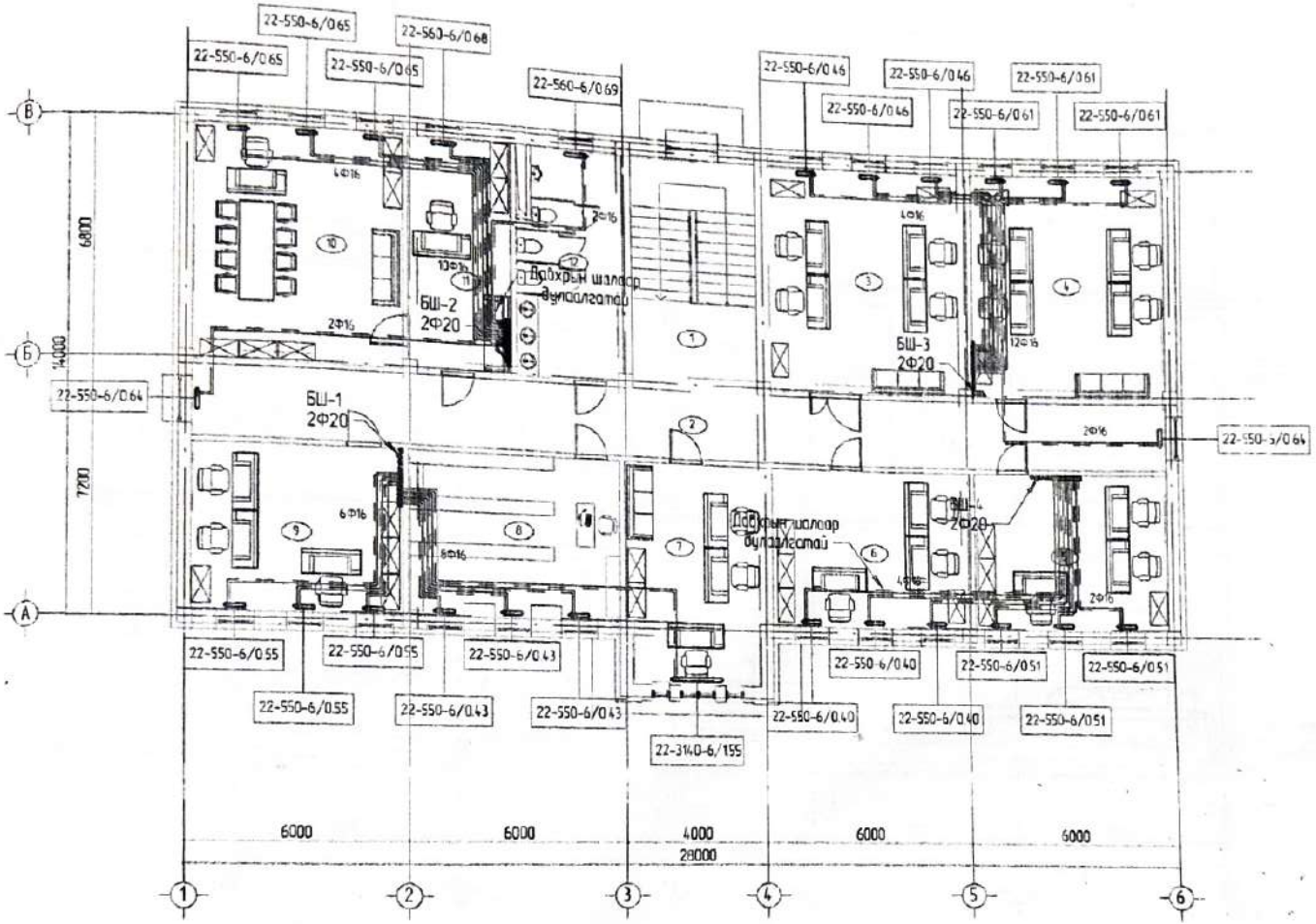
Хэвтий сонгох, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үүсгэлтэй тавилга борлуулах

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | С.Сүх-Эрдэнэ | Сх шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1:150 | Огноо 2023 он |
| Гүйцэтгэсэн | | С.Сүх-Эрдэнэ | УГ шифр | Хэрэглэгчийн код ХАС-05 | Хуудас 24 |
| Шалгасан | | Б.Мөнгөл | | | |

A3

# 2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




3-20.
Анхаар
2023.04.06

| Өрөөний тодорхойлолт | | | | |
|---|---|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай | Өрөөний хэм, °С | Халаалтын ачаалал, кВт |
| | Шатны хонгил | 24.62 | 18 | - |
| 2 | Хонгил | 55.36 | 18 | 1.28 |
| 3 | Оффис | 40.02 | 18 | 1.38 |
| 4 | Оффис | 37.72 | 18 | 1.83 |
| 5 | Оффис | 26.45 | 20 | 1.53 |
| 6 | Оффис | 27.43 | 20 | 1.20 |
| 7 | Оффис | 25.80 | 20 | 1.55 |
| 8 | Агуулах | 27.43 | 18 | 1.29 |
| 9 | Оффис | 26.45 | 20 | 1.65 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 | 20 | 1.95 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 | 20 | 0.68 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 | 20 | 0.69 |
| | Нийт | 367.14 | | 15.03 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ШБҮ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ, ДГ | | Н.Гүвшинбат |
| ХД | | - |

GRAND TEK LLC
"ГРАНД ТЕК" ХХК

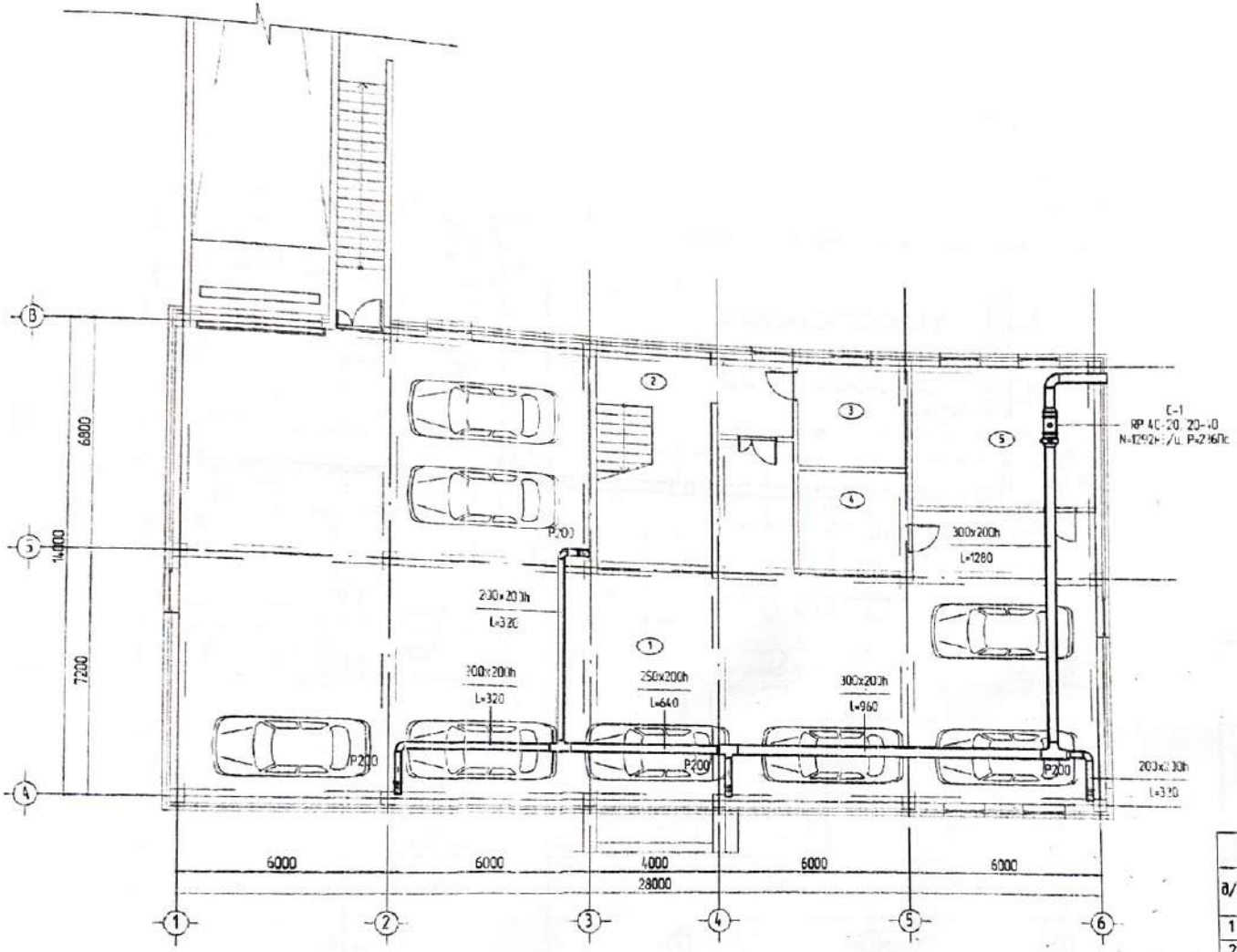
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчийг үйлчлэх төвийн барилга

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | ЕГ шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1:150 | Огноо 2023 он | Үе шат |
| Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | ТГ шифр | Эрэгчин дугаар ХАС-06 | Хуудас 24 | |
| Шалгасан | Б.Мандал | | | | |

A3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




3-20
Анхаах
2023.04.06

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэр | Талбай | Өрөөний хэм. °С | Агаарын зардал. м3/ц |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Гэдэс | 310.09 | 5 | 1280 |
| 2 | Шөстны хэнгэл | 23.76 | 18 | - |
| 3 | Хоолоонь өрөө | 11.50 | - | - |
| 4 | Эсхиргээны өрөө | 11.03 | - | - |
| 5 | Цулаан, цуны өрөө | 26.06 | 16 | - |
| | Нийт | 382.44 | | 1280 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Эзэр |
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| БЕ | | С.Нурзэдвэх |
| ШБУ | | Ч.Ариунзаг |
| ХТ.ДГ | | Н.Тувшинбаат |
| ХД | | - |

GRAND TEK LLC
ГРАНД ТЕК ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хөрөнгөлөгчдөд үйлчлэх тевийн барилга

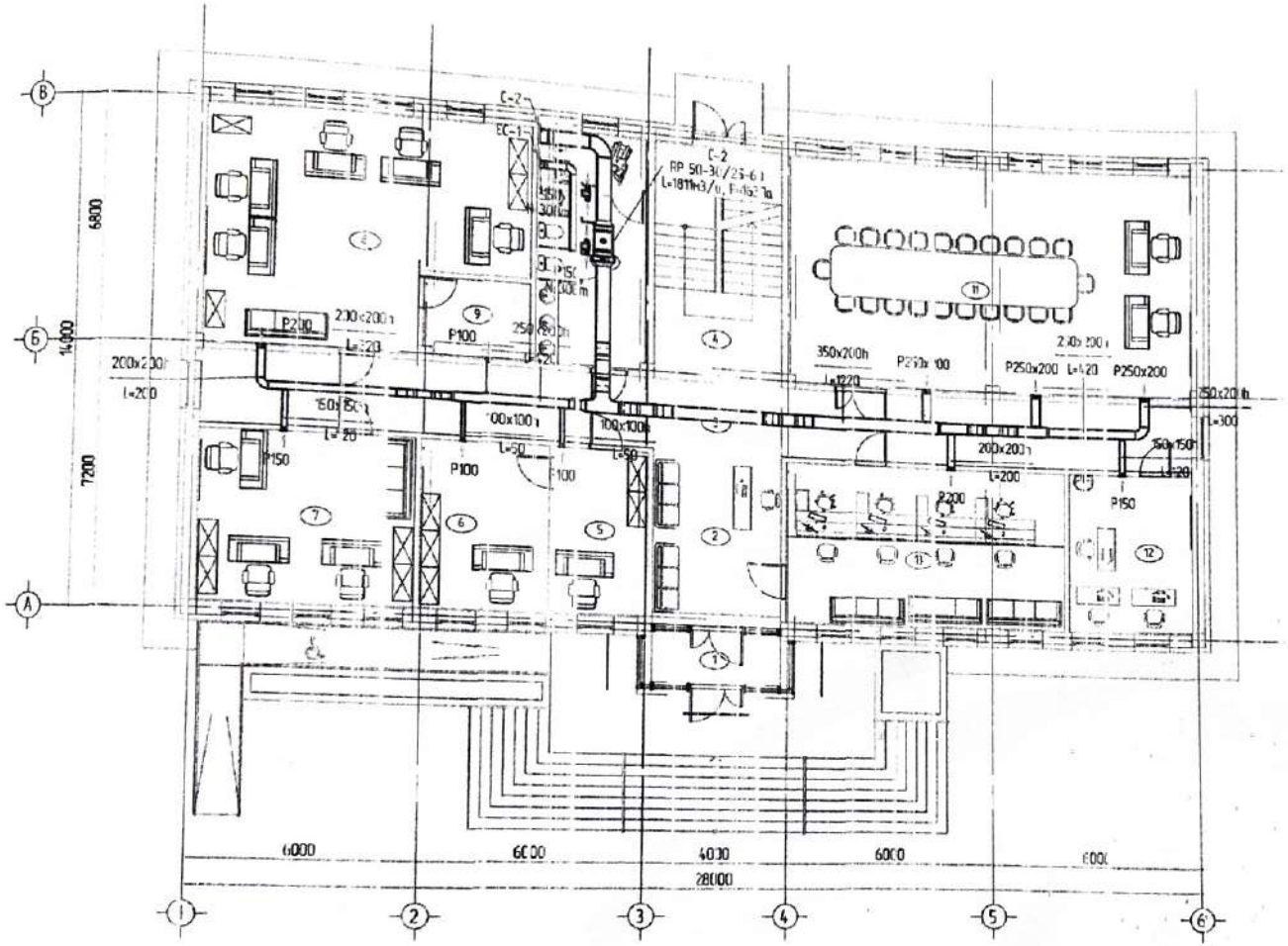
Зоорийн давхрын агаар солгэлтийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | С.Сүх-Эрдэнэ | Г.Шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1 : 150 | Огноо 2023 он |
| Гүйцэтгэсэн | | С.Сүх-Эрдэнэ | Г.Шифр | Зоорийн агаар | Хуудас 24 |
| Шалгасан | | Б.Мөнхзол | | ХАС-07 | |

Үе шат

А3

# 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт




Өрөөний тоо/хэмжээ

| д/д | Өрөөний нэр | Талбай | Өрөөний хэм, °C | Агаарын зарцуулт, м³/ц |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Гэнэн | 6.58 | - | - |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 | 18 | - |
| 3 | Хонгил | 35.36 | 18 | - |
| 4 | Шатны хонгил | 24.02 | 18 | - |
| 5 | Офис | 19.95 | 20 | 50 |
| 6 | Офис | 15.94 | 20 | 50 |
| 7 | Офис | 26.75 | 20 | 120 |
| 8 | Офис | 90.66 | 20 | 200 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.28 | 20 | 50 |
| 10 | Арчин сэвсгийн өрөө | 19.19 | 20 | 200 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.10 | 20 | 900 |
| 12 | Тооцооны лаборатори | 16.84 | 20 | 120 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчлэгч | 18.20 | 20 | 300 |
| | Нийт | 369.95 | | 1990 |

Э-20
Амгаа
2021.04.06

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ББ | | С.Пүрэвбаяр |
| ЦБУ | | Ч.Ганцэцэг |
| ХТ.ДГ | | Н.Тувшинбат |
| ХД | | - |

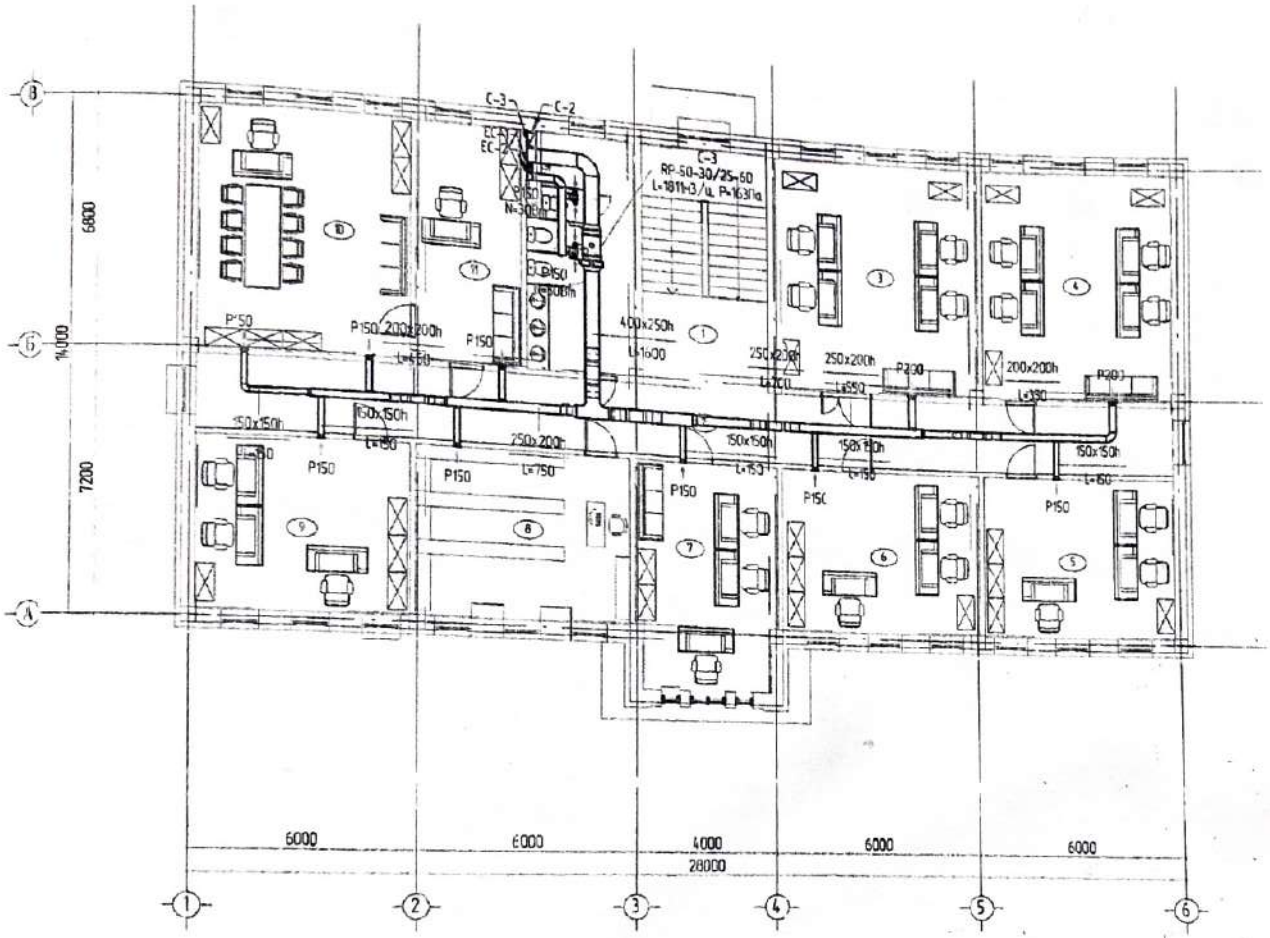
GRAND TEK LLC
"ГРАНД ТЕК" ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | С.Сүх-Эрдэнэ | ЕГШ.шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1:150 | Огноо 2023 он |
| Үүсгэгчдэн | | С.Сүх-Эрдэнэ | ТГ.шифр | Барилгын бүтээц ХАС-08 | Хуудас 24 |
| Шалгасан | | Б.Мандал | | | |

# 2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




3-20
Анхаалах
2023.04.06

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай | Өрөөний хэм, °C | Халаалтын ачаалал, кВт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Шатны хэсгийн | 24.62 | 18 | - |
| 2 | Хонгил | 55.36 | 18 | 1.28 |
| 3 | Оффис | 40.02 | 18 | 1.38 |
| 4 | Оффис | 37.72 | 18 | 1.83 |
| 5 | Оффис | 26.45 | 20 | 1.53 |
| 6 | Оффис | 27.43 | 20 | 1.20 |
| 7 | Оффис | 25.80 | 20 | 1.55 |
| 8 | Агуулах | 27.43 | 18 | 1.29 |
| 9 | Оффис | 26.45 | 20 | 1.65 |
| 10 | Дарсан өрөө | 37.72 | 20 | 1.95 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 | 20 | 0.68 |
| 12 | Ахуйн үйлчилгээний өрөө | 19.15 | 20 | 0.69 |
| | Нийт | 367.14 | | 15.03 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Б.Шаламонбаатар |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ЦБУ | | Ч.Ганчимэг |
| ХТ.ДГ | | Н.Тувшинбаяр |
| ХД | | - |

ГРАНД ТЕК ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

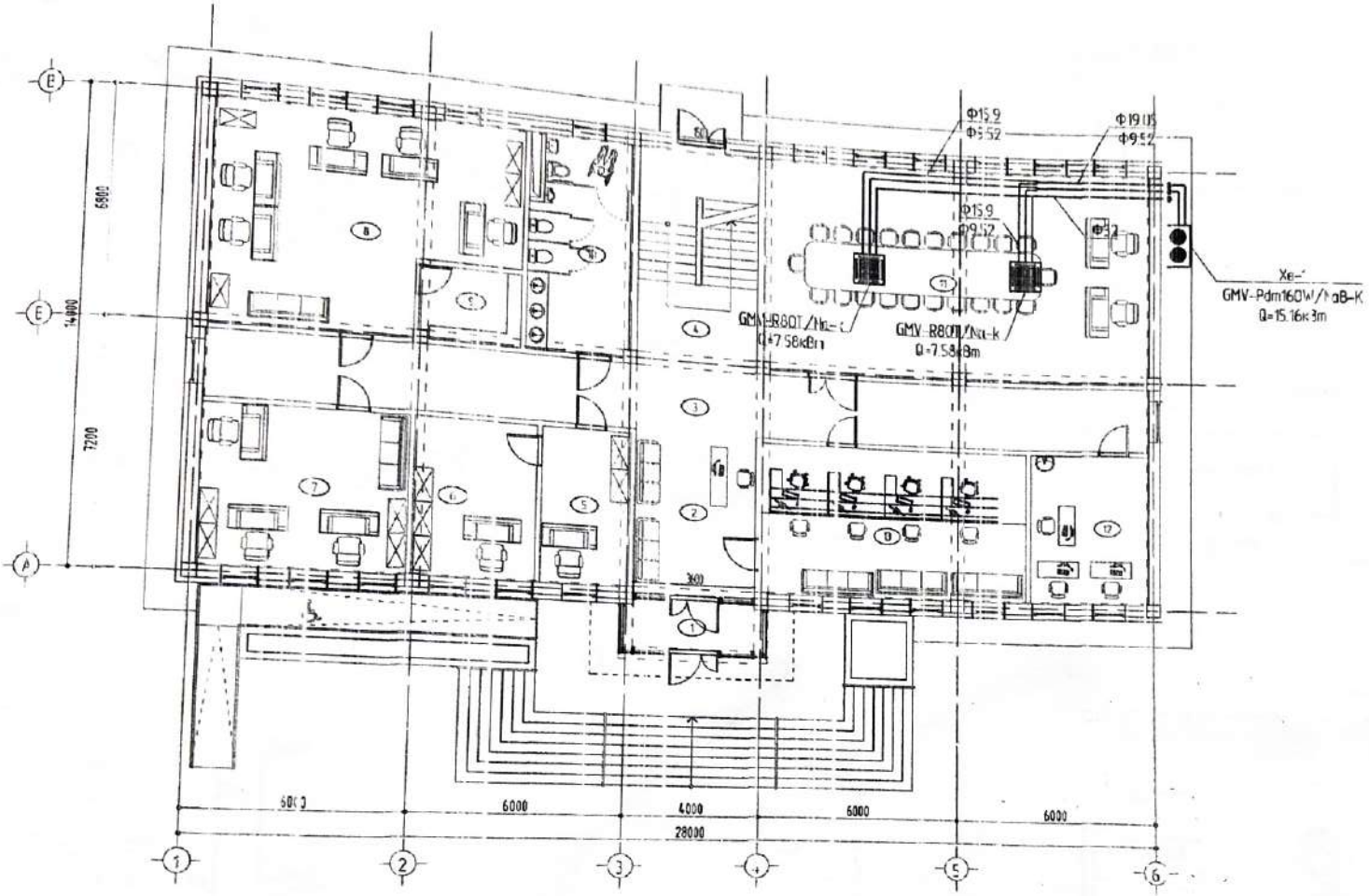
2-р давхрын агаар сэлгэлтийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | С.Сүх-Эрдэнэ | Ерөнхий: ГТ-23-02 | Масштаб 1:150 | Огноо 2023 он |
| Гүйцэтгэгч | | С.Сүх-Эрдэнэ | ГТ.Шифр | Эзэгний дугаар ХАС-09 | Хуудас 24 |
| Шалгасан | | Б.Чимэд | | | |

Үе шат:

A3

# 1-Р ДАБХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




3-20
Анхрий
2022.04.06

## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэр | талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Түйдний хөргөгч | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас сольдог өрөө | 6.26 |
| 10 | Хүнсний агуулахын өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

ЗӨВШӨРӨЛЦСӨН

| | Гарын үсэг | Нэр |
|---|---|---|
| БА | | Б.Цолмонбаатар |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ЦБҮ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ,ДГ | | Н.Түшинбаатар |
| ХД | | |

GRAND TECH LLC
"ГРАНД ТЕК" ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хөргөгчтэй эд үүлчлах төвийн барилга

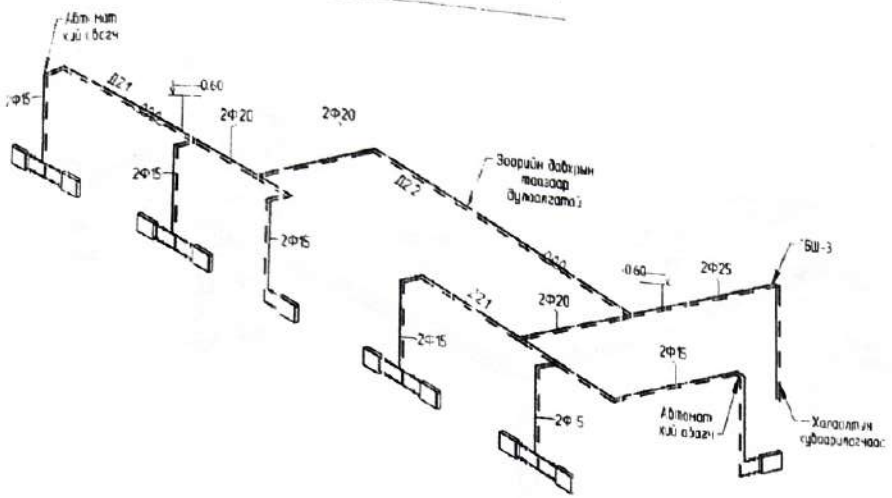
1-р дабхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт

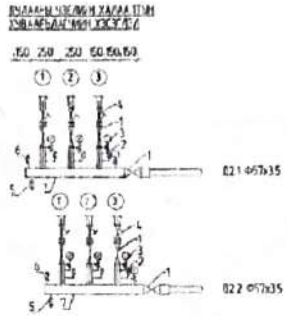
Үе шат: А.З

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Г.Шөрөр ГТ-23-02 | Масштаб | Сонос 2023 он |
| Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | Т.Г.Шөрөр | Зургийн дугаар ХАС-10 | Хуудас 15 |
| Шалгасан | Б.Мөнхбат | | | |

А3

## ХАЛААЛТЫН ТОЙМ-1



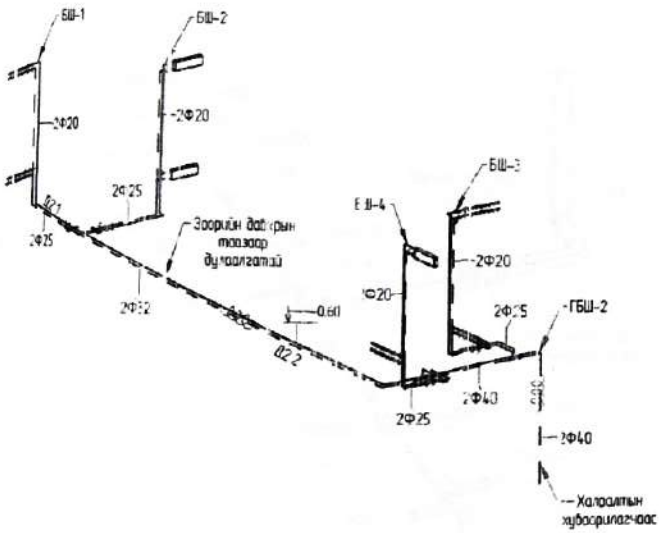




ТАЙЛБАР

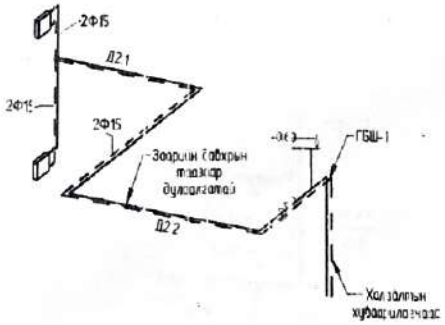
1.1 – Шал и хаалтын халаалтын ф 15
2.2 – 12 р гаварын хоолойтой ф40
3.3 – Зоорийн давхрын радиаторт 4.25

1. Бэнзэн хоолой
2. Температурт хэмжигч
3. Эргэлт хяналт
4. Бэнзэн насос
5. Шугам ф22
6. Хий сорох ф20
7. Хоолойн нүхсэлт 67х35, L=110м

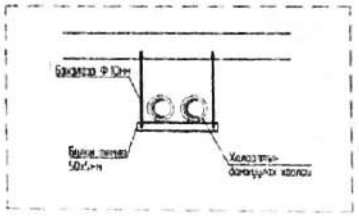
## ХАЛААЛТЫН ТОЙМ-2



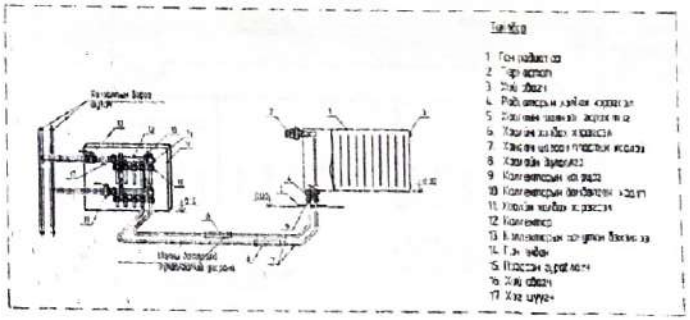

## ХАЛААЛТЫН ТОЙМ-3




Хэсэглэл-1

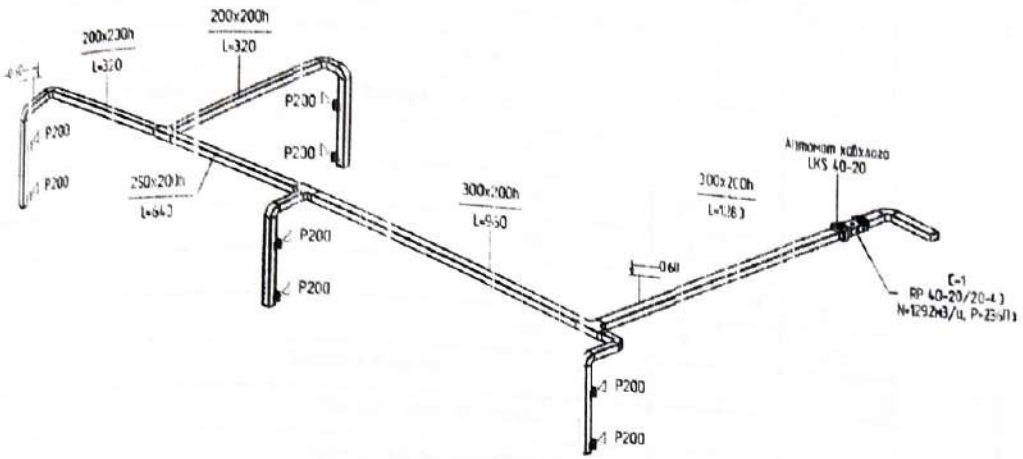



Хэсэглэл-2

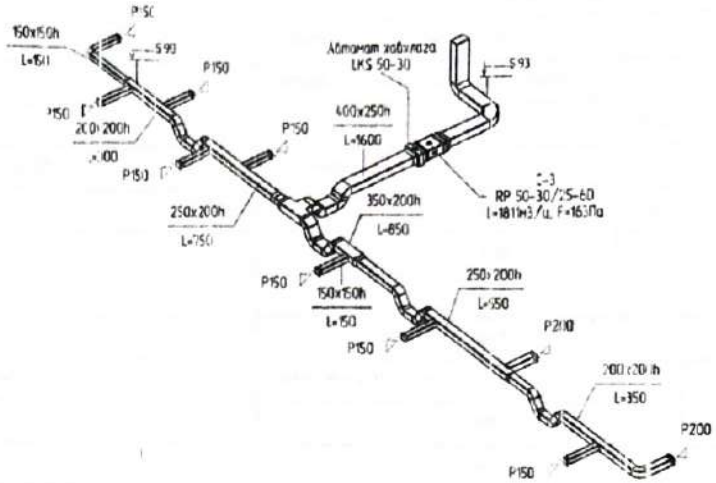



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEK LLC | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Халаалтын системийн тойм | | | | Гарын үсэг |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Г.Шифр ГТ-23-02 | Масштаб As indicated | Огноо 2023 он |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Т.Г.Шифр | Эрэлтийн дугаар ХАС-11 | Хуудас 24 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мандал | | | |

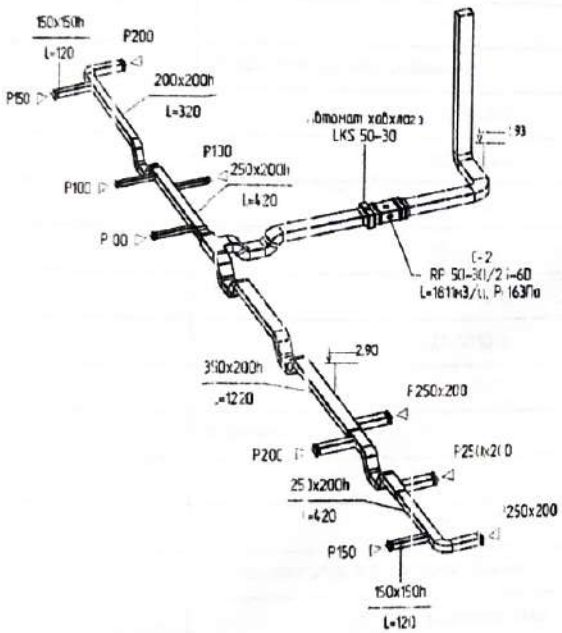
## С-1



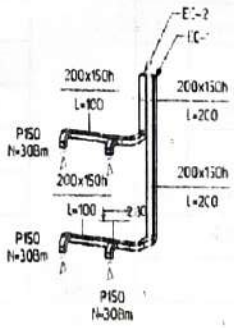

## С-3



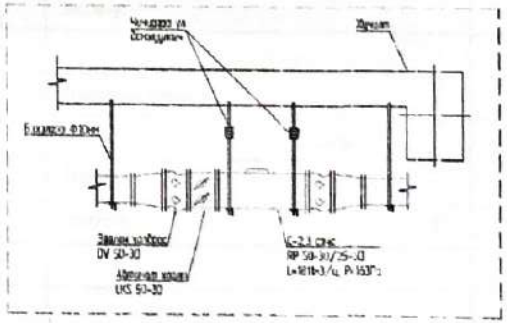

## С-2




## ЕС-1,2




## Хэсэглэл-3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEK LLC | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ревизи |
| | Агаар сэлгэлтийн системийн төлөвлөгөө | | | | Огноо 2023 он |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | ЕГ Шифр ГТ-23-02 | Масштаб 1 : 100 | |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | ТГ Шифр | Зураглалын дугаар АС-12 | Хуудас 24 |
| ГРАНД ТЕК ХХК | Шалгасан | Б.Мандал | | | |

A3

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Халаалт | | | |
| 1 | ГОСТ 3262-75 T≥150°C, P≥16 MПа | Ус хийн дамжуулах гол шугам | | | |
| | | Ф15 | 180 | 1.28 | у/м |
| | | Ф20 | 88 | 1.66 | у/м |
| | | Ф25 | 48 | 2.39 | у/м |
| | | Ф32 | 37 | 3.09 | у/м |
| | | Ф40 | 16 | | у/м |
| | | Яндангийн дулаалга | | | |
| | | а. Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг | | | |
| | | б. Дулаалга δ=0.03м, λ=0.058т/м°С | | | |
| | | в. Хамгаалах бүрхүүл | | | |
| | | Ф15 | 180 | | у/м |
| | | Ф20 | 88 | | у/м |
| | | Ф25 | 48 | | у/м |
| | | Ф32 | 37 | | у/м |
| | | Ф40 | 16 | | у/м |
| 3 | T≥60°C, P≥16 MПа | Халаах хэрэгсэл /гол радиатор/ | | | |
| | | 22-3140-6 | 1 | | ш |
| | | 22-5050-6 | 29 | | ш |
| | | 22-5060-6 | 8 | | ш |
| | | 22-5070-6 | 11 | | ш |
| | | 22-5080-6 | 2 | | ш |
| | | 22-5090-6 | 2 | | ш |
| | | 22-5070-5 | 12 | | ш |
| 4 | | Н вентиль | 68 | | ш |
| 5 | | Термостат толгой | | | |
| | | Ф15 | 53 | | ш |
| 6 | | Хуваарьлах коллектор, салбарлах хайрцаг | | | |
| | | 6 салаатай Ф20 | 3 | | ш |

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 7 салаатай Ф20 | 5 | | ш |
| 7 | | Хуваарьлах коллектор | 8 | | ш |
| 8 | | Металл пластмассан хоолой дулаалгатай | | | |
| | | Ф16 | 1000 | | у/м |
| 9 | T≥150°C, P≥16 MПа | Бөнөөлгөн хаалт | | | |
| | | Ф15 | 26 | | ш |
| | | Ф20 | 16 | | ш |
| | | Ф25 | 10 | | ш |
| | | Ф40 | 2 | | ш |
| 10 | T≥150°C, P≥16 MПа | Балансын хаалт | | | |
| | | Ф15 | 2 | | ш |
| | | Ф25 | 10 | | ш |
| | | Ф40 | 2 | | ш |
| 11 | T≥150°C, P≥16 MПа | Автомат хий гаргач | 6 | | ш |
| 12 | T≥150°C, P≥16 MПа | Ус буцаагч хаалт | | | |
| | | Ф15 | 10 | | ш |
| 13 | T≥150°C, P≥16 MПа | Хог шүүгч | | | ш |
| | | Ф20 | 8 | | ш |
| 14 | T≥150°C, P≥16 MПа | Халаалтын хуваарилагч | | | |
| | | 76x3.5 L=10м | | | ком |
| 15 | T≥150°C, P≥16 MПа | Термометр | 6 | | ш |
| 16 | T≥150°C, P≥16 MПа | Манометр | 8 | | ш |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TECH LLC | Хэмжээ, Хорлон сүйтгэх 4-р бүс Хэрэглэгчийн үйлчлэх талбайн барилга | | | | |
| | Материалын түүвэр | | | | Үе шат А3 |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Г.Шифр ГТ-23-02 | Масштаб | Огноо 2023 он |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | | | |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мөнхбат | Т.Г.Шифр | Зургийн дугаар ХАС-13 | Хуудас 15 |

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Агаар сэлгэлтийн систем | | | |
| | | С-1-ээс 3 | | | |
| 1 | ВРЦ0-20/20-40 | Сэнсний агрегат P=236Па | | | |
| | | L=1292м3/ц N=0.29кВт | 1 | | сэл |
| | ВРЦ0-30/25-60 | Сэнсний агрегат P=413Па | | | |
| | | L=1811м3/ц N=0.356кВт | 2 | | сэл |
| 2 | DV 40-20 | Зөөлөн холбоос | 2 | | ш |
| | DV 50-30 | Зөөлөн холбоос | 4 | | ш |
| 3 | UKS 40-20 | Автомат хаалт | 1 | | ш |
| | UKS 50-30 | Автомат хаалт | 2 | | ш |
| 4 | | Агаар сорох сараалж | | | |
| | | P100 | 3 | | ш |
| | | P150 | 10 | | ш |
| | | P200 | 12 | | ш |
| | | P250x200 | 3 | | ш |
| 5 | | Агаар сэлгэлтийн системийн гялгаа | | | |
| | | төмөр хоолой | | | |
| | | 100x100h δ=0.7мм | 3.8 | | у/м |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 15 | | у/м |
| | | 200x200h δ=0.7мм | 45.5 | | у/м |
| | | 250x200h δ=0.7мм | 24 | | у/м |
| | | 300x200h δ=0.7мм | 27.6 | | у/м |
| | | 350x200h δ=0.7мм | 12 | | у/м |
| | | 400x250h δ=0.7мм | 20 | | у/м |
| | | Хоолойн шилжүүр | | | |
| | | 200x200h/150x150h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 250x200h/200x200h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| | | 300x200h/200x200h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 300x200h/250x200h δ=0.7мм | 2 | | ш |

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 350x200h/250x200h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 350x200h/300x200h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 350x250h/250x200h δ=0.7мм | 2 | | ш |
| | | 350x250h/350x200h δ=0.7мм | 2 | | ш |
| | | 400x200h/300x200h δ=0.7мм | 2 | | ш |
| | | 500x300h/400x250h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| 7 | | Хоолойн эргэлт 90° | | | |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 200x200h δ=0.7мм | 9 | | ш |
| | | 250x200h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 300x200h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| | | 300x200h δ=0.7мм | 1 | | ш |
| | | 400x250h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| | | Хоолойн эргэлт 60° | | | |
| | | 200x200h δ=0.7мм | 12 | | ш |
| | | 250x200h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| | | 350x200h δ=0.7мм | 12 | | ш |
| | | 400x250h δ=0.7мм | 8 | | ш |
| 8 | | Хоолойн гуравлаг | | | |
| | | 250x200h/250x200h/200x200h | 1 | | ш |
| | | 300x200h/300x200h/200x200h | 1 | | ш |
| | | 300x200h/300x200h/300x200h | 1 | | ш |
| | | 400x250h/350x250h/350x250h | 2 | | ш |
| 9 | Armstrong i=0.033 Вт/м² °с | Агаар дах-хуулах хоолойн дулаалга | | | |
| | | 100x100h δ=0.7мм | 3.8 | | у/м |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TECH LLC | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Материалын түүвэр | | | | Хуудас А3 |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Г.Шүүр ГТ-23-02 | Масштаб | Огноо 2023 он |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | Т.Г.Шүүр | | |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мөнхсэл | | Зургийн дугаар ХАС-14 | Хуудас 14 |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 15 | | у/м |
| | | 200x200h δ=0.7мм | 45.5 | | у/м |
| | | 250x200h δ=0.7мм | 24 | | у/м |
| | | 300x200h δ=0.7мм | 27.6 | | у/м |
| | | 350x200h δ=0.7мм | 12 | | у/м |
| | | 400x250h δ=0.7мм | 20 | | у/м |
| 10 | | Агаар зайлуулах сараалж | | | |
| | | Р300x200 | 1 | | ш |
| | | ЕС систем 1,2 | | | |
| | | Агаар сорох сэнстэй сараалж | | | |
| 1 | | Р150 | 4 | | ш |
| 2 | | Агаар сэлгэлтийн системийн гаргах | | | |
| | | темер хоолой | | | |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 1.13 | | у/м |
| | | 200x150h δ=0.7мм | 13 | | у/м |
| 3 | | Хоолойн эргэлт 90° | | | |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 4 | | ш |
| | | 150x200h δ=0.7мм | 2 | | ш |
| | | 200x150h δ=0.7мм | 2 | | ш |
| 4 | Armstrong =0.035 Вт/м² °с | Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга | | | |
| | | 150x150h δ=0.7мм | 1.13 | | у/м |
| | | 200x150h δ=0.7мм | 13 | | у/м |
| | | Хөргөлтийн систем | | | |
| 1 | | Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж | | | |
| | GMV-Pdm160W/NaB-M /380-415V 50Hz/ | $Q_{хөр}$=16 кВт | 1 | | ш |
| 2 | | Хөргөлтийн дотор төхөөрөмж | | | |
| | GMV-P80T/Na-K /220-240V 50Hz/ | $Q_{хөр}$=8.0 кВт, Ny=0.035кВт | 2 | | ш |
| 3 | | Зэс хоолой | | | |
| | | Ф9.52 | 20.6 | | у/м |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Тэмдэглэгээ | Нэрс | Тоо | Жин, кг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Ф15.9 | 11 | | у/м |
| | | Ф19.05 | 9.6 | | у/м |
| 4 | δ=0.03м λ=0.058вт/м°С | Зэс хоолойн дулаалга | | | |
| | | Ф9.52 | 20.6 | | у/м |
| | | Ф15.9 | 11 | | у/м |
| | | Ф19.05 | 9.6 | | у/м |
| 5 | | Солаалагч | 2 | | ш |
| 6 | | Мэдрэгчийн кабель | 21 | | у/м |
| 7 | | Конденсат зайлуулах шуган | | | |
| | | Ф32 | 20 | | у/м |
| 8 | δ=0.03м, λ=0.058вт/м°С | Конденсатын хоолойн дулаалга | | | |
| | | Ф32 | 20 | | у/м |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GRAND TEC LLC | Хаалгатай онгоц, Харгин с.м. 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх талбайн барилга | | | | |
| | Материалын түүвэр | | | | Ye шат А3 |
| | Гүйцэтгэсэн | С.Сүх-Эрдэнэ | Е.Ш.фр ГТ-23-02 | Масштаб | Огноо 2023 он |
| | Инженер | С.Сүх-Эрдэнэ | Г.Ш.фр | Зургийн дугаар ХАС-15 | Хуудас 15 |
| "ГРАНД ТЕК" ХХК | Шалгасан | Б.Мөнхбат | | | |

"ХАРЦГАЙ" ХХК
Khartsgai Co., Ltd

ЕГ Шифр: Х-02/2023

Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг.

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)
Гаднах дулаан-ГД

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ХАРЦГАЙ" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ /Ш.ҮЛЭМЖ/

ИНЖЕНЕР /Ч.МӨНХЖИН/

Улаанбаатар хот
2023 он

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Марк дугаар | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| ГДГ-1 | Ерөнхий өгөгдөл | |
| ГДГ-2 | Материалын түүвэр. Байршлын схем | |
| ГДГ-3 | Гадна дулааны сүлжээний байгуулалт. Танах тэмдэг. М1:500 | |
| ГДГ-4 | Яндаг/ийн угсралтын тойм. Танах тэмдэг. Огтлол 1-1. | |
| ГДГ-5 | Сүлжээний дагуугийн зүсвэр. Барилга доторхи УХТ-1 байгуулалт. | |
| ГДГ-6 | ДХ-1 дулааны худгийн бүтэцгуулалт. Огтлол А-А | |
| ГДГ-7 | ДХ-1 дулааны худгийн бүтэцгуулалт. Огтлол А-А | |

## БАРИЛГЫН ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

| Д/Д | Барилгын нэр | Дулааны зарцуулалт кВт /ккал/ц/ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Халаалт | Салхивч | Халуун ус | Бүгд |
| 1 | Төлөвлөж буй "Цахилгаан түгээх салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв"-ийн барилга | 55.7 /47900/ | | 21.3 /18300/ | 77.0 /66200/ |
| | Бүгд | 55.7 /47900/ | | 21.3 /18300/ | 77.0 /66200/ |

## АШИГЛАСАН БА ИШЛЭГДСЭН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | Нэрс |
|---|---|
| Зураг 61-п | Хоолойн дулаалга |
| Серия ТБУ-98 | Тоосгон суваг /гидроизоляцитай/ |
| Серия Г.991-1, Е.1 | Цутгамал бетон ханатай суваг /гидроизоляцитай/, сүлжээний эргэлтийн өнцөг, суваг дахь үл хөдлөх тулгуур |
| Серия Г.991-1 | Тоосгон худаг /гидроизоляцитай/ |
| Серия Г-015-1 | Үл хөдлөх тулгуур |

### ТАЙЛБАР

Тус барилгын гадна дулааны зургийг зохих норм дүрмийн дагуу ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилтийн зураг, ХС-ийн зураг, зургийн даалгавар, ""Хэнтий ус ХХК"-ий 2022 оны 08-р сарын 15-ны өдөр олгосон №24/2022 тоот техникийн зөргийг үндэслэн боловсруулсан болно.

Төлөвлөж буй барилгыг халаалтын 7-р зуухны худгаас Ф57х3.0-н шугамаар хэрэглэгчдийн халуун усны хамт огтолгоо авч хангахаар төлөвлөв.

Дулаан зөөгч нь 90/70°С хэм бүхий сүлжээний ус байна.

Бүх яндан хоолой болон тоноглолуудыг пенополиуретан маркын 0.048вт/м°С дулаан дамжуулах итгэлцүүр бүхий дулаалгаар дулаалнс.

Шугамын хамгийн нам цэгт буюу дулааны худаг дотор нүүлэгчүүд, хамгийн өндөр цэгт буюу барилгын оройтон дээр хий гаргагчууд угсрах шаардлагатай.

Газрын зураг авалтад тусгагдаагүй цахилгаан, холбооны кабель болон бусад шугам хоолой огтолцож болзошгүй тул анхаарал болгоомжтой ажиллах шаардлагатай.

Угсралтыг зургийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн 7.5бар даралттай усаар шахаж шалгана. Гадна дулааны системийг угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрэм БНБД 12-03-04, БНБД 12-04-06 ба БНБД 12-101-05-г баримтлана. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

"БАРНАБ" ХХК-ий хийсэн инженер геологийн дүгнэлтийг үндэслэв.

Архив №ХЭ-02/22.

Агаанал хөрс сайргархаг элсэн ул хөрс.

Улирлын хөлдөлтийн гүн -3.33м

Хөрсний ус 4.5м-с илүү 3.4м-т тогтсон

Газар хөдлөлийн эрчим : 7 балл.

3-20
Шаардлага
2013.04.05

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Ерөнхий өгөгдөл | | | | Үе шат: А.I |
| Инженер | Ч.Менхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | | Огноо: 2022-02 |
| Гүйцэтгэсэн | Ч.Менхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-1 | | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | Ш.Үлэмж | | | | А3 |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Барилгын нэр | Тоо | Жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ | | | |
| | - | Ган яндан /Ру=25 Т=200°/ Ф57х3.0 | | | |
| 1 | - | Цайрдсан ган яндан /Ру=25 Т=200°/ Ф32 | 146.1 | | ум |
| 2 | - | Хөвсөн дулаалга Ф50 (λ=0.04 Вт/м°С) δ=50мм | 146.1 | | ум |
| 3 | - | Хөвсөн дулаалга Ф32 (λ=0.04 Вт/м°С) δ=50мм | 132.8 | | ум |
| 4 | Лоток Л7 | Угсармал төмөр бетон үл нэвтрэх суваг 1200х580/h/ | 132.8 | | ум |
| 5 | Хучилт Л7х/х | 1450х100/h/ хэмжээтэй сувгийн хучилт | 22 | | ш |
| 6 | Серия В.493-1 | Гулсах тулгуурын дэр ОП-1 | 22 | | ш |
| 7 | Серия В.493-1 | Гулсах тулгуур ГТ 17.10-50 | 49 | | ш |
| 8 | Серия В.493-1 | Гулсах тулгуур ГТ 17.10-32 | 22 | | ш |
| 9 | - | Хаалт Ду=150 Ру=25 Т=200° | 27 | | ш |
| 10 | - | Хаалт Ду=50 Ру=25 Т=200° | 4 | | ш |
| 11 | - | Хаалт Ду=32 Ру=25 Т=200° | 2 | | ш |
| 12 | - | Юүлэгч Ф40 | 2 | | ш |
| 13 | - | Юүлэгч Ф25 | 4 | | ш |
| 14 | - | Юүлэгч Ф15 | 2 | | ш |
| 15 | - | Хий авагч Ф15 | 2 | | ш |
| 16 | - | Төмөр бетон ялцуу П-3 | 4 | | ш |
| 17 | Ру=10 Т=200° | Отвод 90° Ф50 | 1 | | ш |
| 18 | Ру=10 Т=200° | Отвод 90° Ф32 | 16 | | ш |
| 19 | Серия 4.903-10 | Яндан дахь үл хөдлөх тулгуур Ф50 | 16 | | ш |
| 20 | Серия 4.903-10 | Яндан дахь үл хөдлөх тулгуур Ф32 | 4 | | ш |
| 21 | Серия Г.991-18.1 | 1200х580/h/ сувгаг дахь үл хөдлөх | 4 | | ш |
| 22 | | | 2 | | ш |

## БАЙРШЛЫН СХЕМ

Төлөвлөж буй Цахилгаан түгээх салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв"-ийн барилга

Одоо байгаа 7-р халаалтын зуухны барилга

Одоо байгаа ЕБ-ын 1-р сургууль

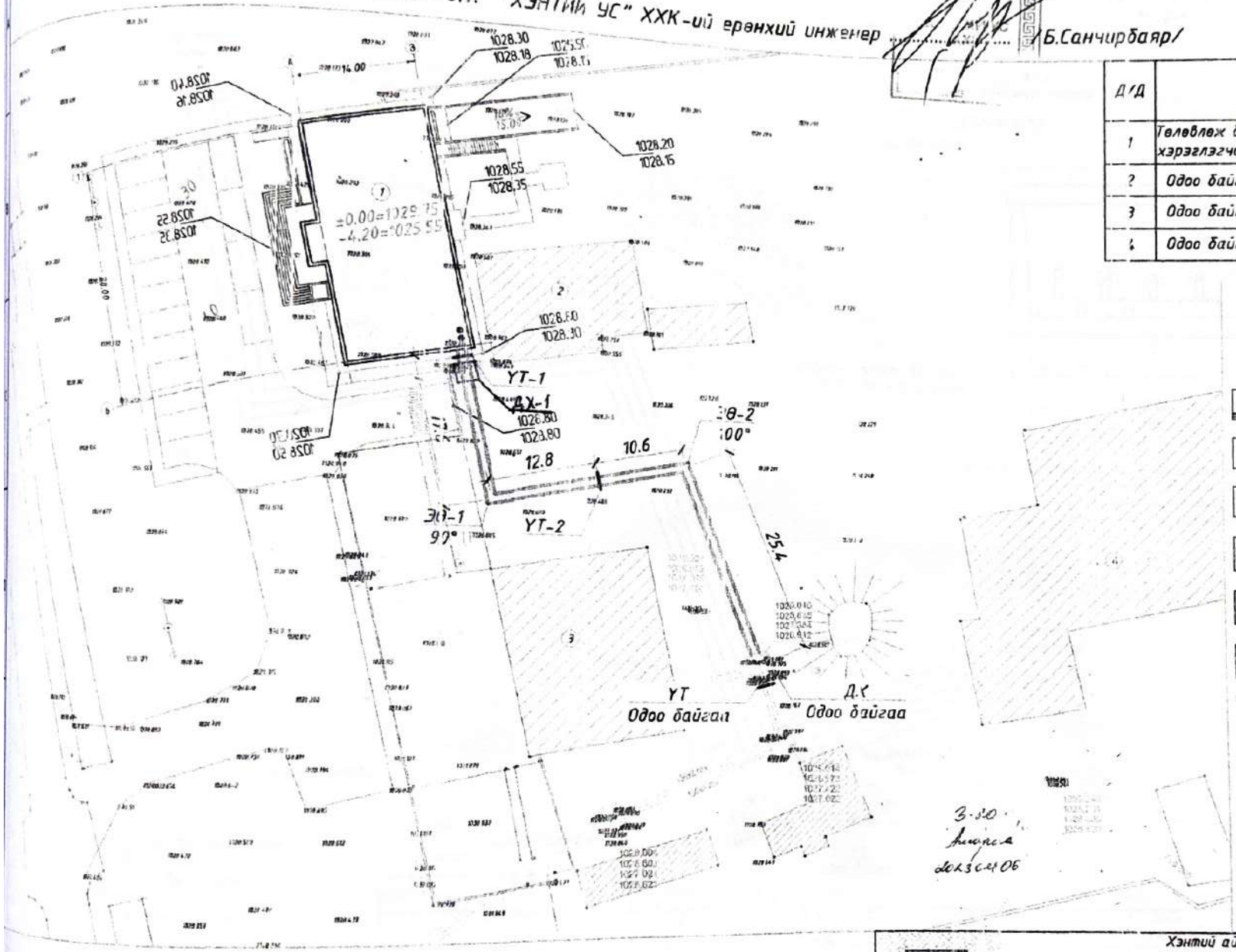
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Материалын түүвэр. Байршлын схем | | | | Ує шат: АЗ |
| Инженер | | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2022-02 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Мөнхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-2 | Хуудас: 7 |
| Шалгасан | | Ш.Үлэмж | | | |

АЗ

# ГАДНА ДУЛААНЫ СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:1000

ЗӨВШӨӨРСӨН: "ХЭНТИЙ УС" ХХК-ийн ерөнхий инженер ..... /Б.Санчирбаяр/




| Д/Д | Барилгын нэр |
|---|---|
| 1 | Төлөвлөх бүй " Цахилгаан тугээх салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв"-ийн барилга |
| 2 | Одоо байгаа авто зогсоол |
| 3 | Одоо байгаа конторын барилга |
| 4 | Одоо байгаа агуулах |

Таних тэмдэг

- Төлөвлөх бүй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа гадна дулааны суваг,худаг
- Төлөвлөх бүй дулааны суваг
- Төлөвлөх бүй дулааны худаг
- Төлөвлөх бүй үл хөдлөх тулгуур
- Одоо байгаа холбооны кабель
- Одоо байгаа бохир усны шугам, худаг
- Одоо байгаа бохир цахилгааны кабель
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам, худаг

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

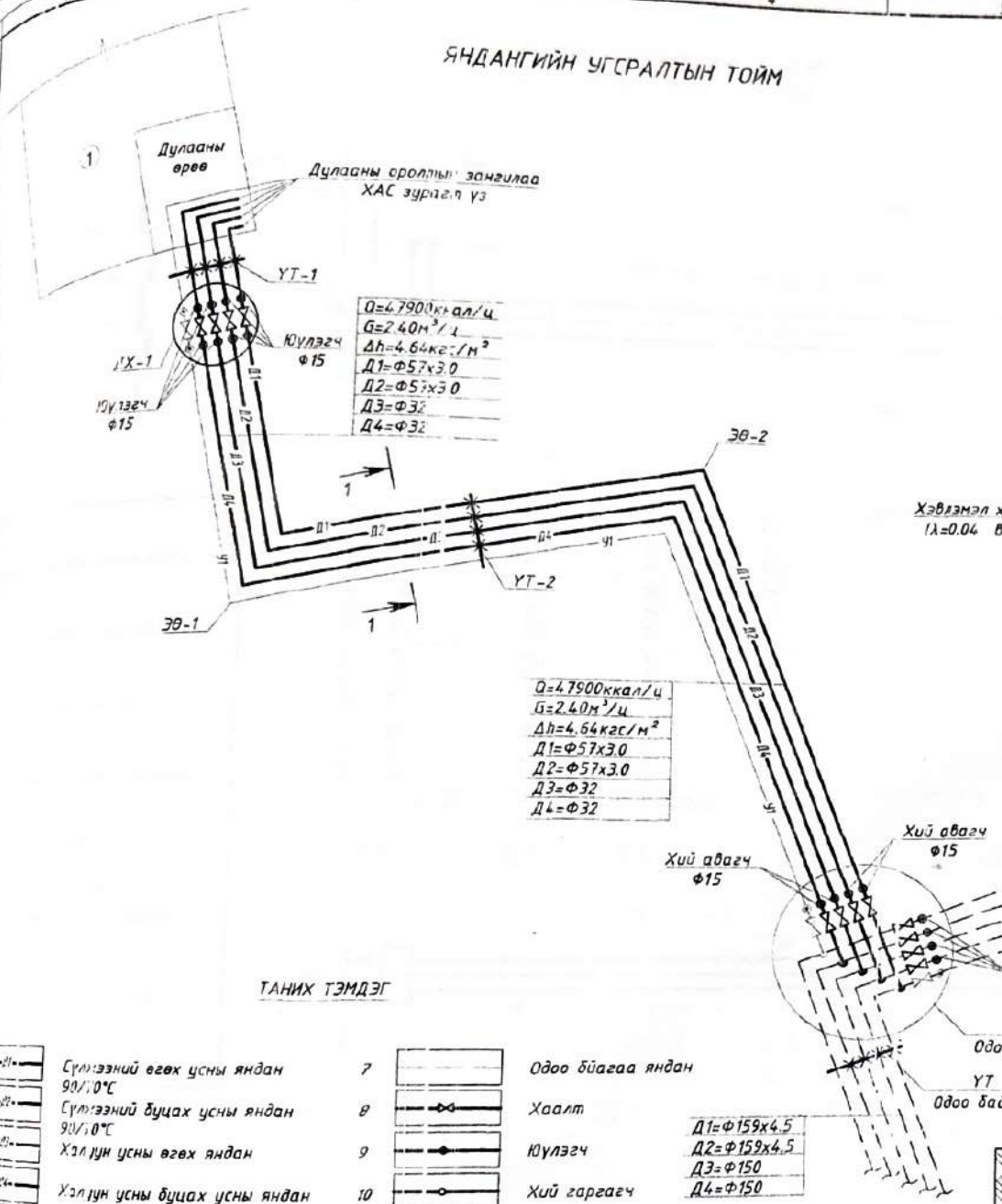
Гадна дулааны сувгийн байгуулалт. Таних тэмдэг.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Инженер | Ч.Мөнхчин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:1000 | Огноо: 2022-02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхчин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-3 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ш.Үлзиж | | | |

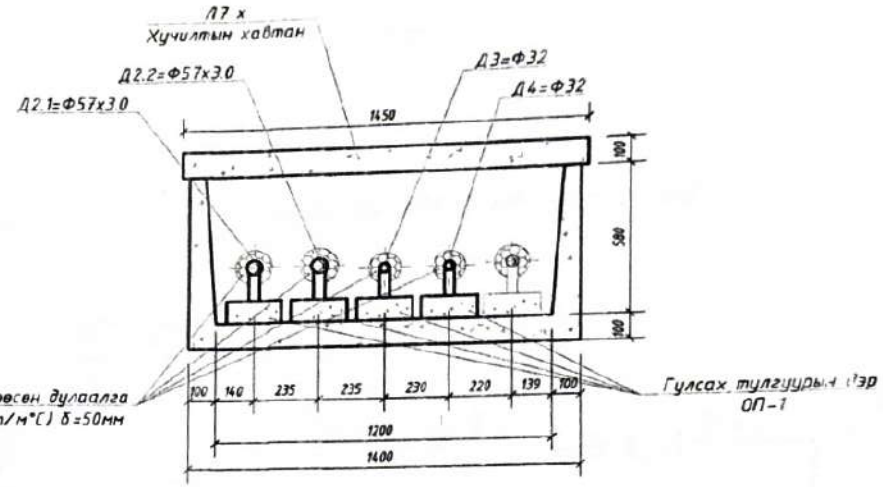
Хувилбар: А1

A3

## ЯНДАНГИЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ




## ОГТЛОЛ 1-1
М1:20




Ф57х3.0-ийн янданд гулсах тулгуурыг дэрний хамт 3.0 метр тутамд угсарч егнө.
Ф32-ийн янданд гулсах тулгуурыг дэрний хамт 2.5 метр тутамд угсарч егнө.

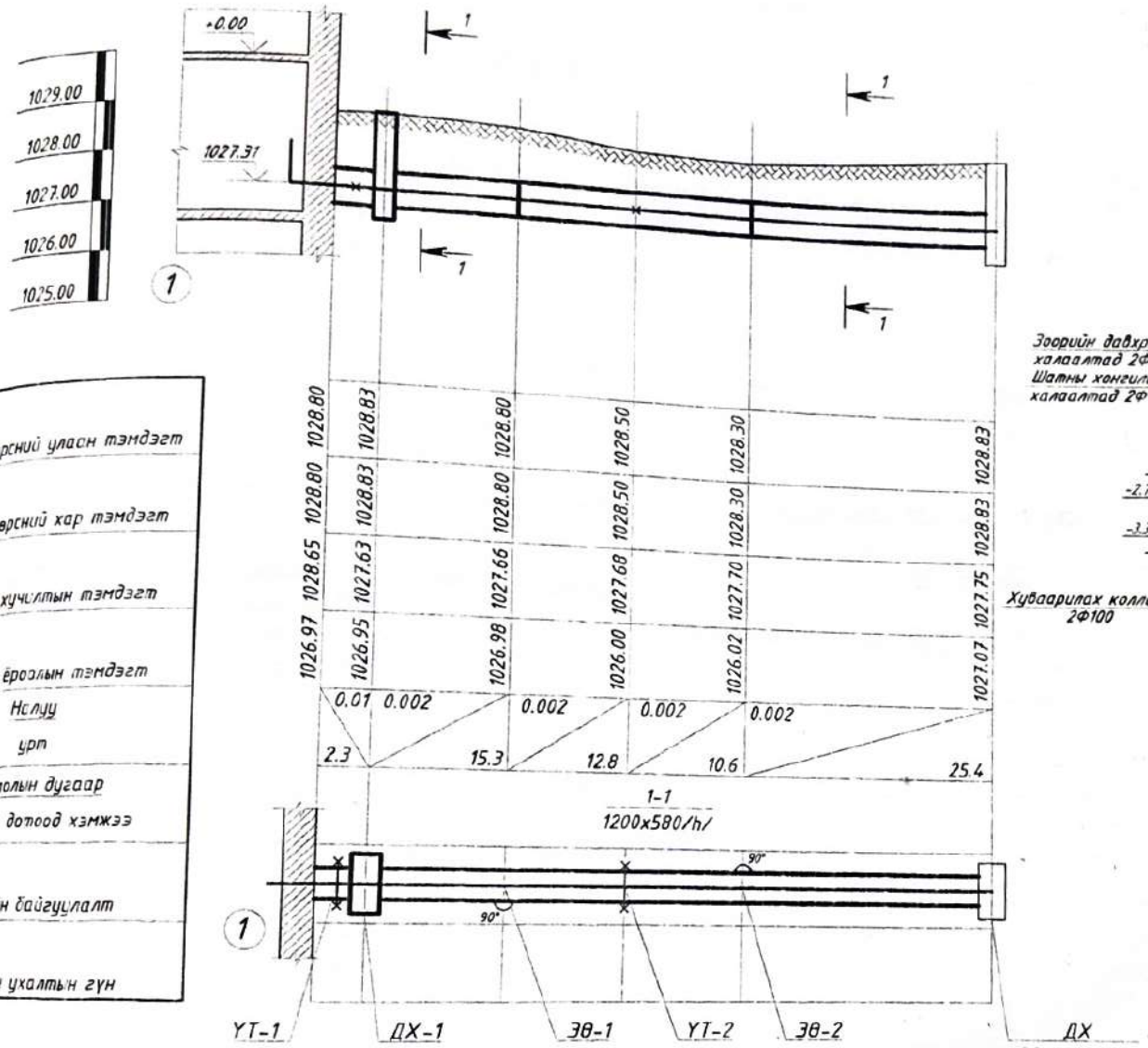
### ТАНИХ ТЭМДЭГ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Сүлжээний өгөх усны яндан 90/70°С | 7 | | Одоо байгаа яндан |
| Сүлжээний буцах усны яндан 90/70°С | 8 | | Хаалт |
| Халуун усны өгөх яндан | 9 | | Юулэгч |
| Халуун усны буцах усны яндан | 10 | | Хий гаргагч |
| Хүйлэн усны яндан | 11 | | Ул хөдлөх тулгуур |
| Телевлеж буй яндан | | | |

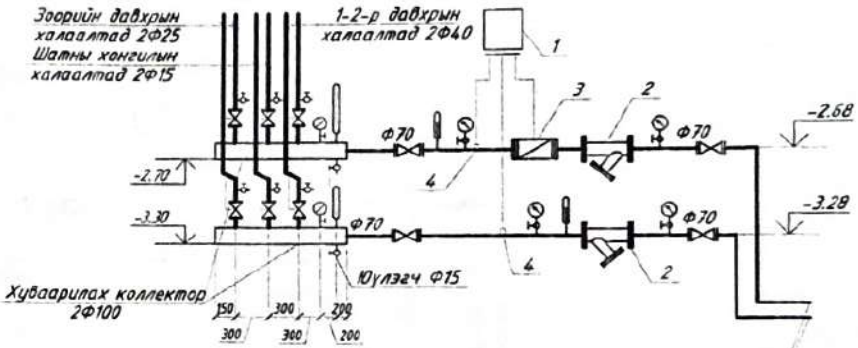
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ує шат: АЗ |
| | Яндагийн угсралтын тойм. Таних тэмдэг. Огтлол 1-1. | | | | Огноо: 2022-02 |
| | Инженер | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Хуудас: 8 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхжин | | | |
| | Шалгасан | Ш.Үлэмж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГП-1 | |

АЗ

# СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСВЭР
босоо М1:100 хэвтээ М1:500




## ДУЛААНЫ ОРОЛТЫН ЗАНГИЛАА

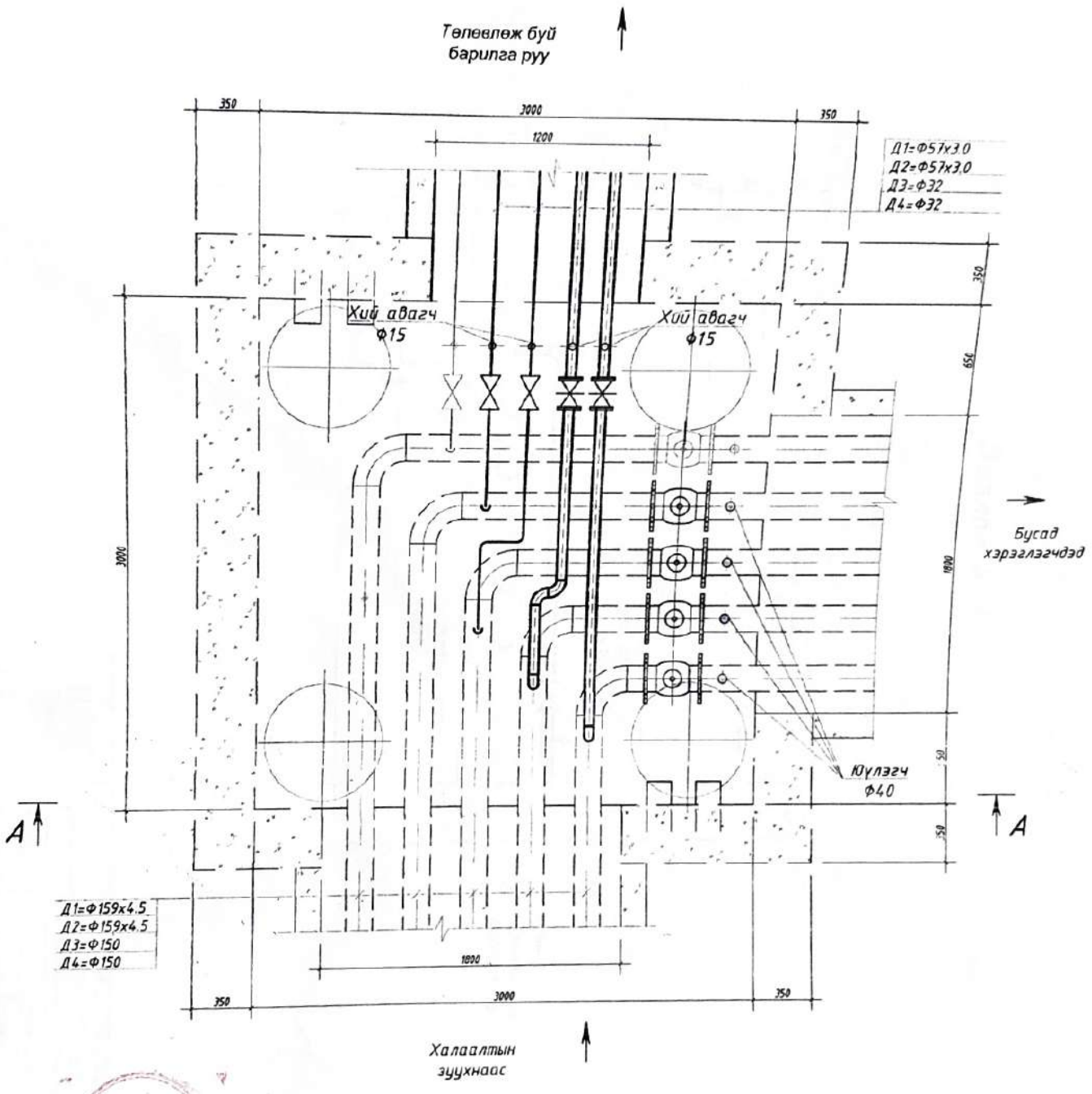



1. Дулааны тоолуурын самбар
2. Бохир шүүгч
3. Дулааны тоолуур
4. Температур хэмжигч

3.20.
Дулаан
2013.04.06

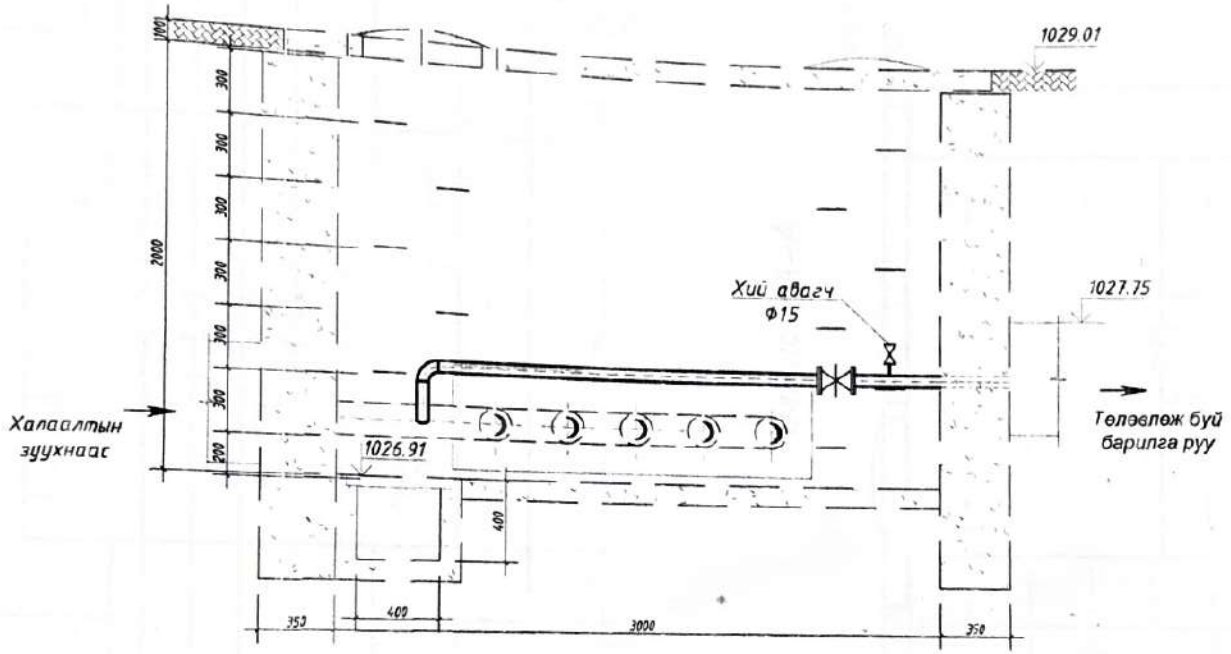
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: А3 |
| Сувгийн дагуугийн зүсвэр. | | | | | Огноо: 2022-02 |
| Инженер | | Ч.Менхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Менхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-5 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ш.Үлзмж | | | |
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | | | | | А3 |

# ДХ одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт
## М1:25




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ДХ одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт | | | | Үе шат: АЗ |
| | Инженер | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2022-02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-6 | Хуудас: 8 |
| | Шалгасан | Ш.Үлэмж | | | |

# Огтлол А-А

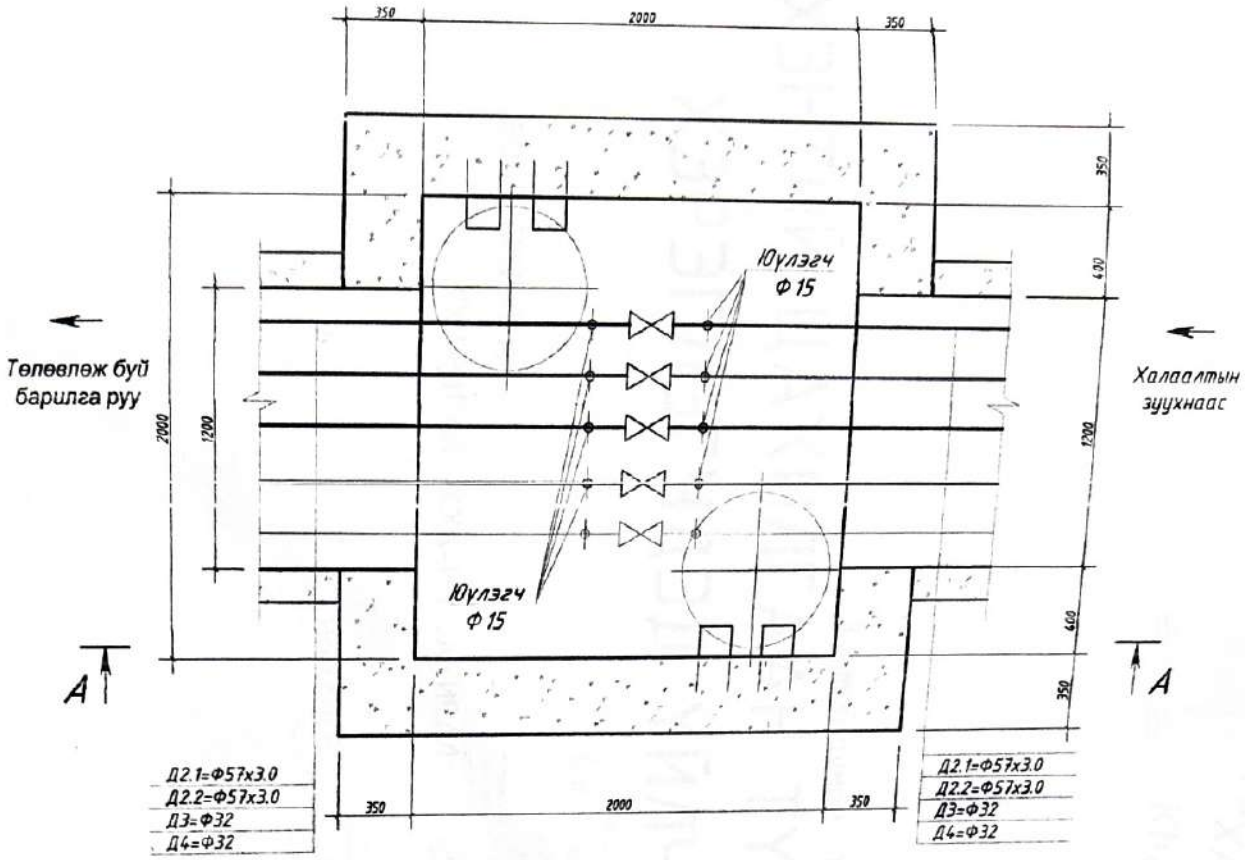



8-20
Өмөрлөв
2023.04.06

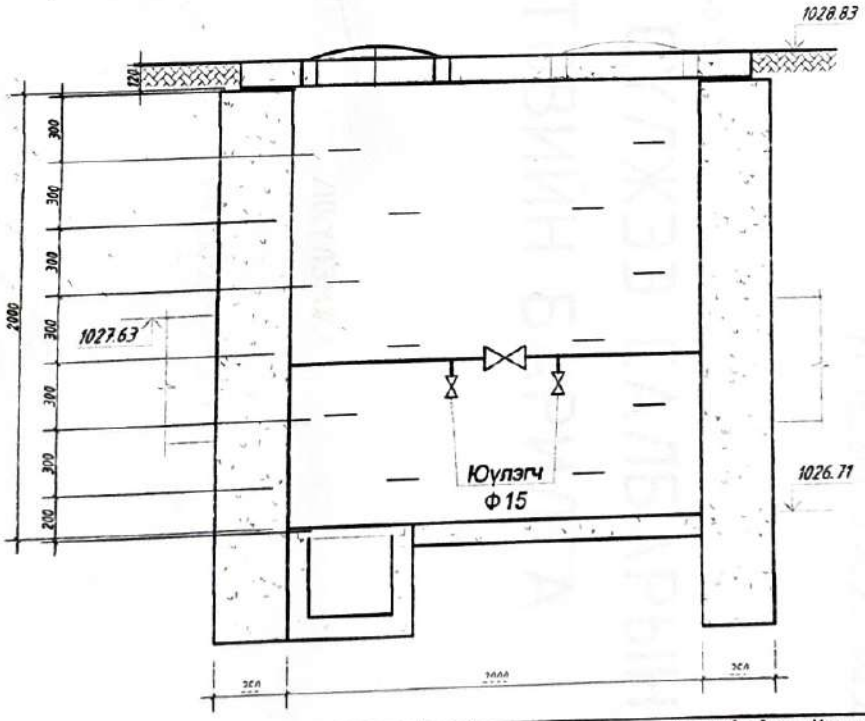
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга. | | | | |
| | ДХ одоо байгаа дулааны худгийн огтлол А-А | | | | Үе шат: АЗ |
| | Инженер | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2022.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ГД-7 | Хуудас: 9 |
| | Шалгасан | Ш.Үлзиж | | | |

А3

# ДХ-1 дулааны худгийн байгуулалт
M1:25




## Огтлол А-А




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А3 |
| | ДХ-6 худгийн байгуулалт. Огтлол А-А | | | | Огноо: 2022-02 |
| | Инженер | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зурсан дугаар: ГД-8 | Хуудас: 8 |
| | Шалгасан | Ш.Үлэмж | | | |

"ХАРЦГАЙ" ХХК
Khartsgai Co., Ltd

ЕГ Шифр: Х-02/2023

Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг.

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

Цэвэр, бохир ус-ЦБУ

БОЛОВСРУУЛСАН:

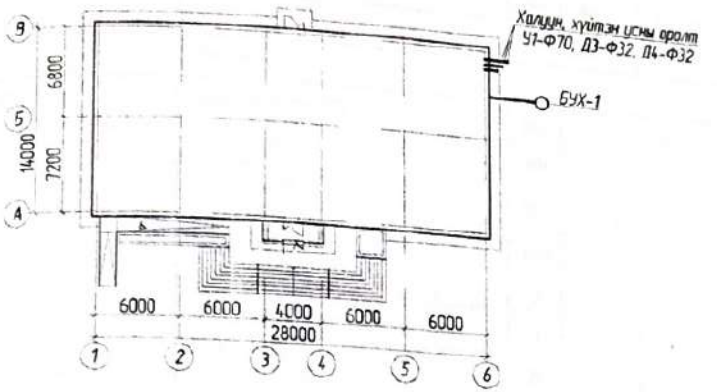
"ХАРЦГАЙ' ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ /Ш.ҮЛЗМЖ/

ИНЖЕНЕР /Ч.ОЮУНЧИМЭГ/

МОНГОЛ УЛС 17-1240 АТХ7143 Алтанцэцэгийн Энхтөрөө Инженер эт-ухат 2022-2027

Улаанбаатар хот
2023 он

# УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ОРОЛТ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ГАРГАЛГААНЫ ТОЙМЧЛОЛ




## СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ.

| Системийн нэрс | Оролтон дээрхи шаардлагат даралт /м/ | Тооцоот зардал | | | | Цах. хөд хүчин чадал /кВт/ | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | л/сек | м3/цаг | м3/хон | Галын үед л/с | | |
| Ерөнхий зардал | | 0.39 | 0.60 | 0.54 | | | |
| Хүйтэн ус | 18.0 | 0.25 | 0.36 | 0.31 | 2.5х1 | | |
| Халуун ус | 19.0 | 0.25 | 0.36 | 0.22 | | | |
| Бохир ус | | 1.99 | 0.60 | 0.54 | | | |
| Халуун усны дулааны ачаалал Q=18300 ккал/цаг | | | | | | | |

## ИШ ТАТСАН БА АШИГЛАСАН БАРИМТ

| Тэмдэглэгээ | Нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| Л.Л. Пальгунов В.Н. Исаев | Санитарно-технические устройства и | |
| | газоснабжение зданий | |
| Б. А. Журавлев | Справочник мастера-сантехника | |
| | | |

## ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Ерөнхий өгөгдөл | ЦБУ-1 |
| 2 | Материалын түүвэр, таних тэмдэг | ЦБУ-2 |
| 3 | Зоорийн давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт | ЦБУ-3 |
| 4 | Зоорийн давхрын бохир усны шугамын байгуулалт | ЦБУ-4 |
| 5 | 1-р давхрын цэвэр, бохир усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-5 |
| 6 | 2-р давхрын цэвэр, бохир усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-6 |
| 7 | Халуун, хүйтэн усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-7 |
| 8 | Бохир усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-8 |

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Тус зургийг зохих норм дүрмийн дагуу, зургийн даалгавар, барилга архитектурын зураг болон захиалагчийн даалгаврыг үндэслэн боловсрууллаа.

Цэвэр усны эх үүсвэр нь төвийн системээс хангагдах ус байх ба узелийн өрөөнд байрлах ус хэмжигчийн зангилаагаар дамжуулан системд өгөхөөр тусгалаа. Шаардлагат даралт нь оролтон дээрх даралтаас бага тул хүйтэн усны өргөлтийн насос тусгаагүй болно.

БНбД 40-05-16-н 5.5-н хүснэгтийн 1-н дагуу авто зогсоолд 2 цацраг, үйлчлүүлэгчдийн давхруудад 1 цацраг галын кран суурилуулна. Галын усны системийг ахуйн усны системтэй нэгдсэн системтэй хийлээ.

Халуун ус, халуун усны эргэлтийн ус нь нэгдсэн узельд байрлах ус халаагчаас хангагдах ба ус хэмжигчээр дамжуулан системд өгнө.

Шугам хоолойн угсралтыг зохих налуутайгаар зургийн дагуу гүйцэтгэхдэ усан шахалт хийж шалгана. Бохир ус ба халуун, хүйтэн усны шугамыг стандартын шаардлага хангасан хуванцар хоолойгоор угсарч, диаметрийг зураг тусгасны дагуу угсарна.

Дулаан бохир усны системийг 1 гарга лгаатай төлөвлөсөн ба анхны худгаар дамжин бохир усны төвийн системд холбогдоно. Бохир ус нь өөрийн урсгалаар зайлуулагдана.

ЭКСПЕРТ 6-13
2023 03 31

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Ерөнхий өгөгдөл | | | | | Ує шат А3 |
| | Инженер | Ч.Оюунчимэг - 1 | ЕГ шифр ГД-23/02 | Масштаб | | Огноо: 2023-02-06 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Оюунчимэг - 1 | ТГ шифр Х-02/2023 | Зургийн дугаар ЦБУ-1 | | Хуудас 8 |
| | Шалгасан | Ш.Үлзмж | | | | |

А3

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэр | тоо | жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | ХҮЙТЭН ҮС | | | |
| 1 | PP-R-80 | Хуванцар яндан Ф70 | 40.0 | - | ум |
| 2 | - | " Ф50 | 8.0 | - | " |
| 3 | - | " Ф20 | 10.0 | - | " |
| 4 | - | " Ф15 | 40.0 | - | " |
| 5 | - | Задвижка Ф70 | 3 | - | ш |
| 6 | - | Вентиль Ф20 | 1 | - | " |
| 7 | - | " Ф15 | 17 | - | " |
| 8 | 15ч8р | Голын кран: а. Вентиль Ф50 | 4 | - | ком |
| | КР-Б | б. Шүрших хошуу | 4 | - | " |
| | КР-Б ГМ-50 | в. Холбох тохойч | 4 | - | " |
| | - | г. Резин хоолой L=20м Ф50 | 4 | - | " |
| | - | д. Модон хайрцаг 930х238х1110/h/ | 4 | - | " |
| 9 | - | Ус хэмжигч УВК-32 | 1 | - | " |
| 10 | - | Шилжүүр Ф70/Ф32 | 2 | - | " |
| 11 | - | Манометр | 1 | - | " |
| | | ХАЛУУН ҮС | | | |
| 1 | PP-R-80 | Хуванцар яндан Ф32 | 35.0 | - | ум |
| 2 | - | " Ф20 | 28.0 | - | " |
| 3 | - | " Ф15 | 60.0 | - | " |
| 4 | - | Вентиль Ф32 | 4 | - | ш |
| 5 | - | " Ф20 | 3 | - | " |
| 6 | - | " Ф15 | 10 | - | " |
| 7 | - | Угаагуурын холигч | 8 | - | ком |
| | - | Ус хэмжигч УВК-15 | 2 | - | " |
| | - | Шилжүүр Ф32/Ф15 | 2 | - | " |
| | - | Шилжүүр Ф20/Ф15 | 2 | - | " |
| | - | Манометр | 2 | - | " |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэр | тоо | жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | БОХИР ҮС | | | |
| 1 | - | Хуванцар яндан Ф50 | 19.0 | - | ум |
| 2 | - | " Ф100 | 55.0 | - | " |
| 3 | - | Тэгш гуравлагч Ф100х100 | 8 | - | ш |
| 4 | - | " Ф50х50 | 5 | - | " |
| 5 | - | " Ф100х50 | 2 | - | " |
| 6 | - | Шилжүүртэй гуравлагч Ф100х50 | 3 | - | " |
| 7 | - | Ташуу гуравлагч Ф100 | 2 | - | " |
| 8 | - | " Ф50х50 | 1 | - | " |
| 9 | - | Дарвуулагч Ф100 | 1 | - | " |
| 10 | - | Отвод <135 Ф100 | 11 | - | ш |
| 11 | - | " Ф50х50 | 1 | - | " |
| 12 | - | Колено <90 Ф50 | 7 | - | " |
| 13 | - | Цэвэрлэг Ф100 | 2 | - | " |
| 14 | - | Ревизий Ф100 | 1 | - | " |
| 15 | - | Шалгах таг Ф100 | 3 | - | " |
| 16 | - | " Ф50 | 2 | - | " |
| 17 | - | Угаагуур | 8 | - | ком |
| 18 | - | Суулгуур /ташуу гарголгаатай/ | 6 | - | " |
| 19 | - | Сифон | 10 | - | " |
| 20 | - | Писсуар | 2 | - | " |

"ХАРЦГАЙ"ХХК

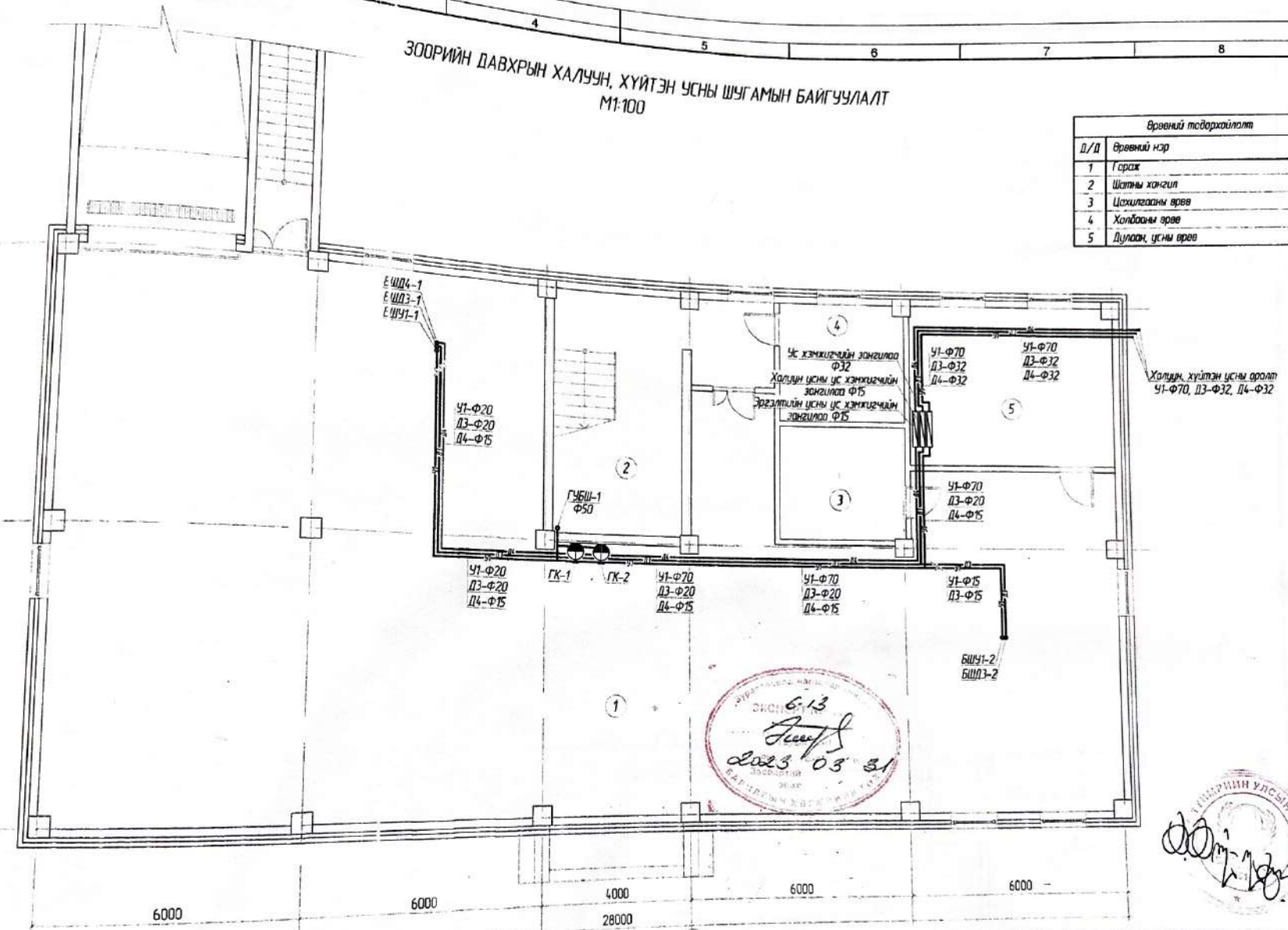
Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Материалын түүвэр, таних тэмдэг

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр: ГД-23/02 | Масштаб: | Ye шат: А3 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Оюунчимэг | | | Огноо: 2023-02-06 |
| Шалгасан | | Ш.Үлзмх | ТГ шифр Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ЦБУ-2 | Хуудас: 8 |

А3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100



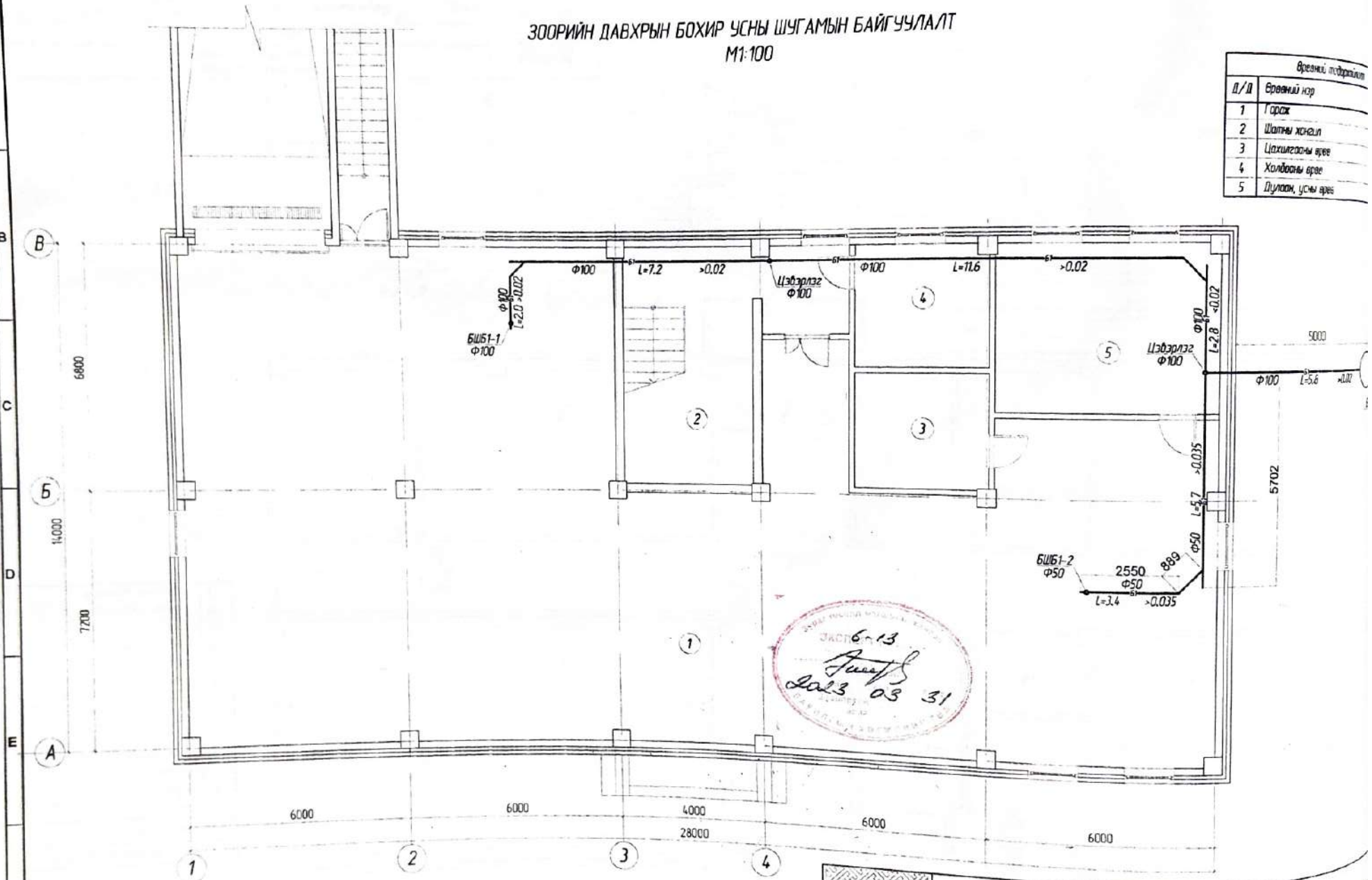

| Өрөөний тодорхойлолт | |
|---|---|
| Д/Д | Өрөөний нэр |
| 1 | Гараж |
| 2 | Шатны хонгил |
| 3 | Цахилгааны өрөө |
| 4 | Холбооны өрөө |
| 5 | Дулаан, усны өрөө |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх тевийн барилга | | | | | Ує шат: А3 |
| Зоорийн давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт | | | | | Огноо: 2023-02-06 |
| Инженер | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр: ГД-23/02 | Масштаб: | | |
| Гүйцэтгэсэн | Ч.Оюунчимэг | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ЦБУ-3 | | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | Ш.Үлэмж | | | | |

"ХАРЦГАЙ"ХХК

А3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100




| Д/Д | Өрөөний нэр | Өрөөний талбай |
|---|---|---|
| 1 | Гарах | |
| 2 | Шатны хонгил | |
| 3 | Цахилгааны өрөө | |
| 4 | Холбооны өрөө | |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | |

ЭКСПЕРТ 6-13 2023 03 31

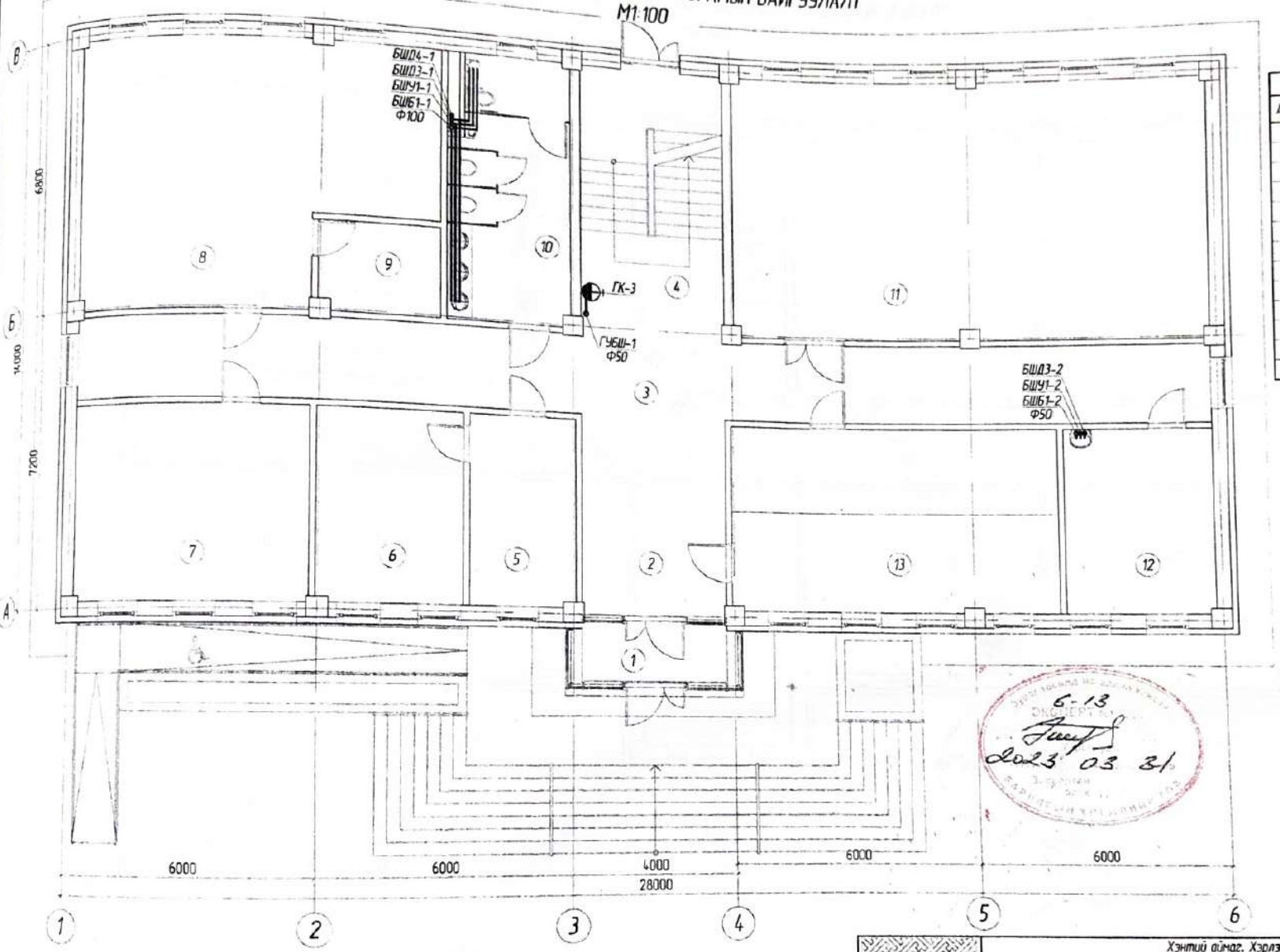
"ХАРЦГАЙ"ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга
Зоорийн давхрын бохир усны шугамын байгуулалт

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр ГД-23/02 | Масштаб |
| Гүйцэтгэсэн | Оюунчимэг | Ч.Оюунчимэг | | Зургийн дугаар |
| Шалгасан | | Ш.Улзах | ТГ шифр Х-02/2023 | 8 |

# 1-Р ДАВХРЫН ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:100




| Өрөөний тодорхойлолт | |
|---|---|
| Д/Д | Өрөөний нэр |
| 1 | Гонх |
| 2 | Үүдний хэсэг |
| 3 | Хонгил |
| 4 | Шатны хонгил |
| 5 | Оффис |
| 6 | Оффис |
| 7 | Оффис |
| 8 | Оффис |
| 9 | Хувцас солих өрөө |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө |
| 11 | Хүлэмж өрөө |
| 12 | Тоолуур лаборатори |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ |

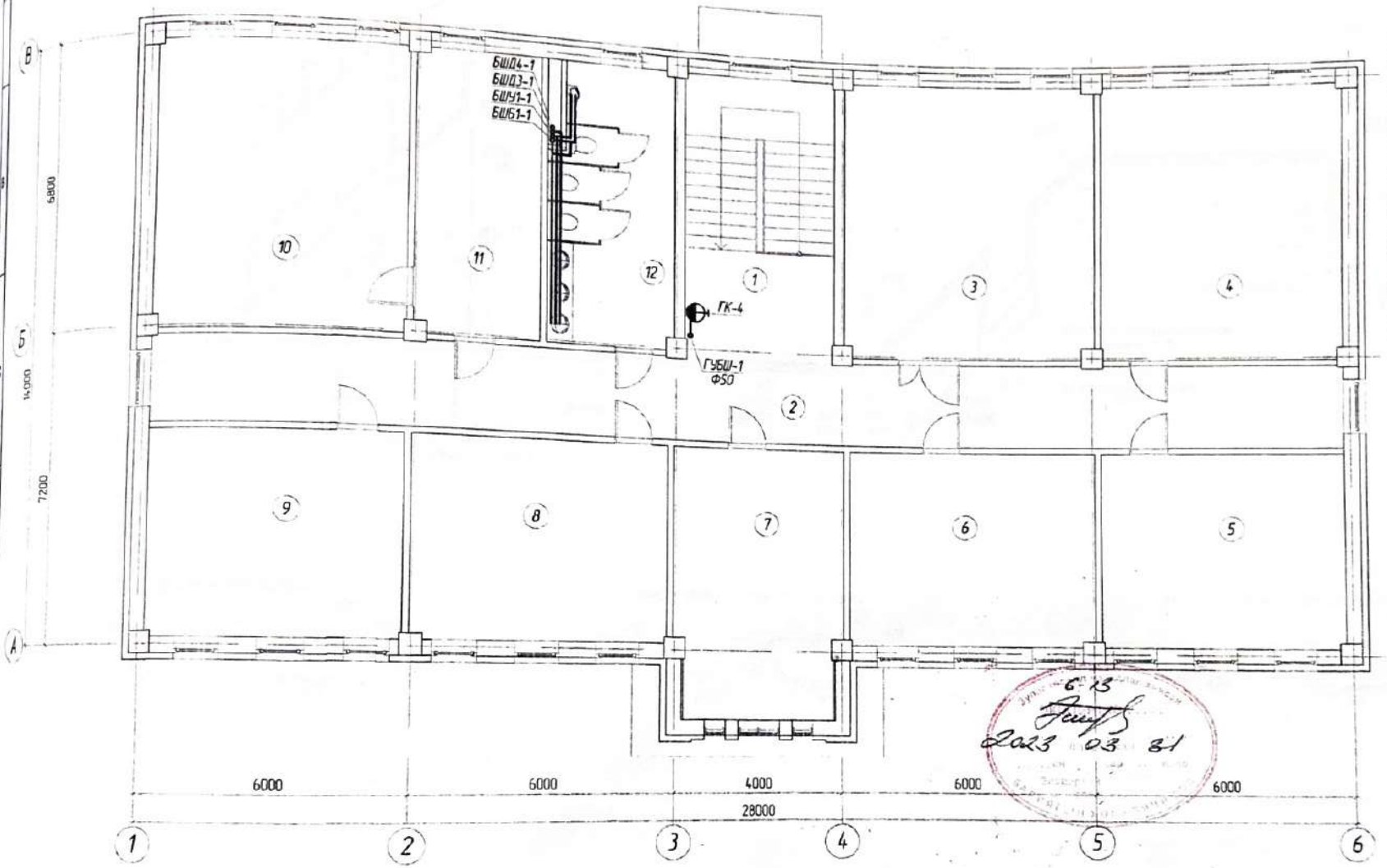
Б-13
2023 03 31

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх тавийн барилга | | | | | |
| 1-р давхрын цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт | | | | | Үе шат<br>АЗ |
| Инженер | | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр<br>ГД-23/02 | Масштаб: | Огноо:<br>2023-02-06 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Оюунчимэг | | | |
| Шалгасан | | Ш.Улзих | ТГ шифр:<br>Х-02/2023 | Зургийн дугаар<br>ЦБУ-6 | Хуудас:<br>8 |

"ХАРЦГАЙ"ХХК

А3

# 2-Р ДАВХРЫН ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100



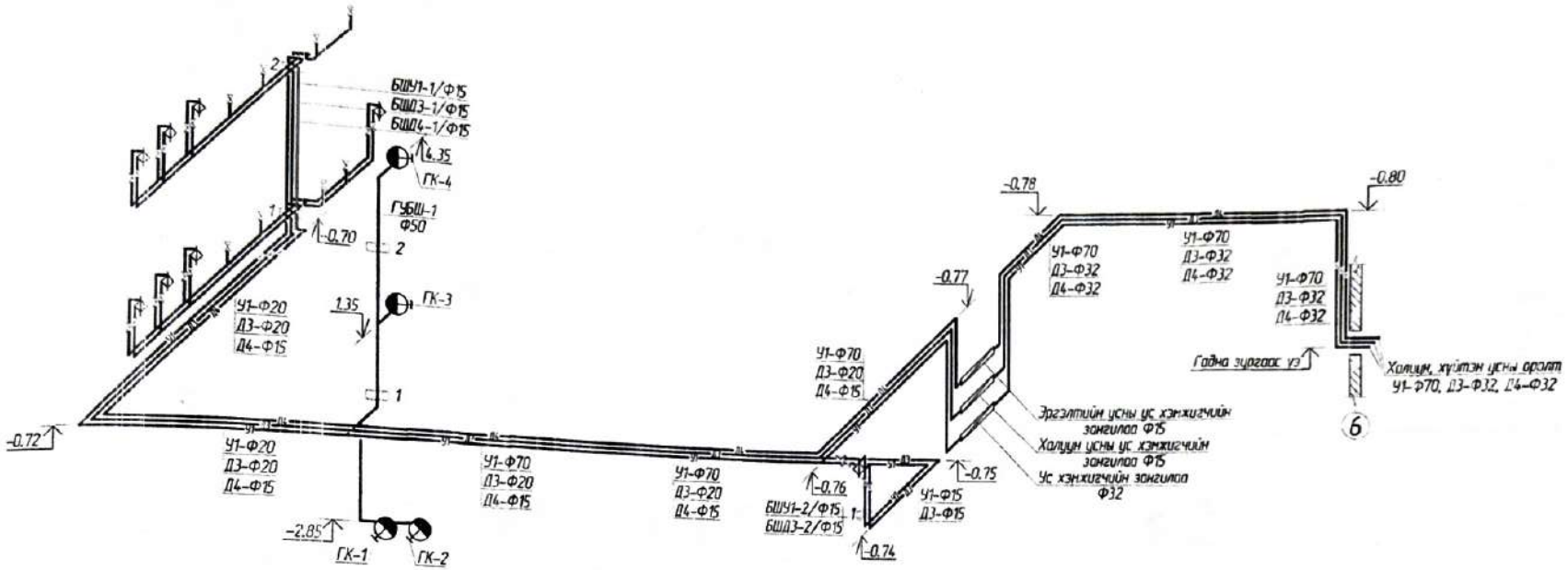

| Өрөөний тодорхойлолт | |
|---|---|
| Д/Д | Өрөөний нэр |
| 1 | Шатны хонгил |
| 2 | Хонгил |
| 3 | Оффис |
| 4 | Оффис |
| 5 | Оффис |
| 6 | Оффис |
| 7 | Оффис |
| 8 | Агуулах |
| 9 | Оффис |
| 10 | Даргын өрөө |
| 11 | Бичиг хэрэг |
| 12 | Арчин цэвэрлэгчдийн өрөө |

6-13
2023 03 31

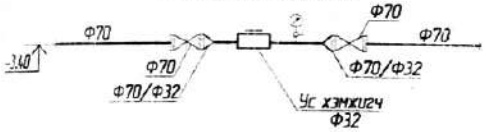
"ХАРЦГАЙ"ХХК

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| 2-р давхрын цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт | | | | | Ге шат А3 |
| Инженер | | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр: ГД-23/02 | Масштаб: | Огноо: 2023-02-06 |
| Гүйцэтгэгч | | Ч.Оюунчимэг | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ЦБУ-6 | Хуудас: 8 |
| Шалгасан | | Ш.Тэлэнх | | | |

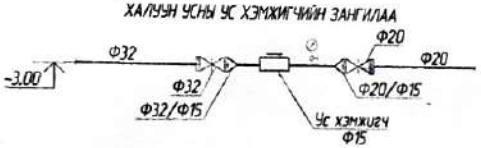
# ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН ҮГСРАЛТЫН ТОЙМ



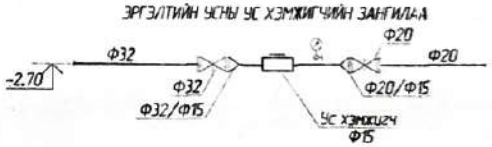

УС ХЭМЖИГЧИЙН ЗАНГИЛАА




ХАЛУУН УСНЫ УС ХЭМЖИГЧИЙН ЗАНГИЛАА



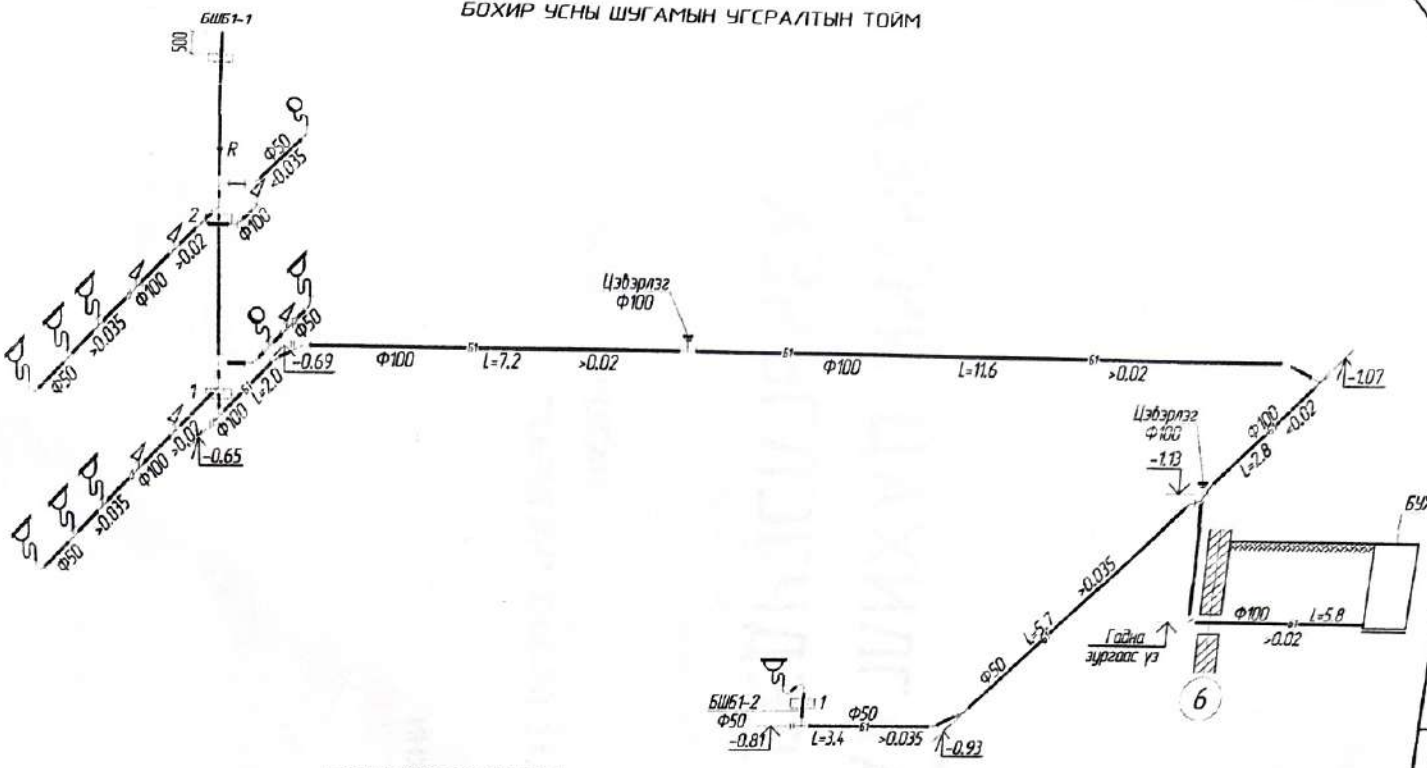

ЭРГЭЛТИЙН УСНЫ УС ХЭМЖИГЧИЙН ЗАНГИЛАА




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *ХАРЦГАЙ*ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх тавийн барилга | | | | |
| | Халуун, хүйтэн усны шугамын үгсралтын тойм | | | | Үе шат: АЗ |
| | Инженер | Ч.Оюунчимэг | ЕГ шифр: ГД-23/С2 | Масштаб | Огноо: 2023-02-06 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Оюунчимэг | | | |
| | Шалгасан | Ш.Үлзих | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: ШБУ-7 | Хуудас: 8 |

A3

# БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Нэр | Тэмдэглэгээ | |
|---|---|---|
| | Байгуулалт | Тойм |
| -Хүйтэн усны босоо шугам | БШУ1 | БШУ1 |
| -Халуун усны босоо шугам | БШД3 | БШД3 |
| -Халуун усны эргэлтийн босоо шугам | БШД4 | БШД4 |
| -Бохир усны босоо шугам | БШБ1 | БШБ1 |
| -Хүйтэн усны шугам | У1 | У1 |
| -Халуун усны шугам | Д3 | Д3 |
| -Халуун усны эргэлтийн шугам | Д4 | Д4 |
| -Бохир усны шугам | Б1 | Б1 |
| -Хаалт, задвижка, вентиль | | |
| -Галын кран | | |
| -Угаагуур, холигч, сифон | | |
| -Суулгуур | | |
| -Колено 135 $^{o}$ | | |
| -Гуравлавч | | |
| -Ревиз | | R |
| -Цэвэрлэг | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Бохир усны шугамын угсралтын тойм | | | | Ye шат: А3 |
| | Инженер | Ч.Оюунчинзэг | ЕГ шифр: ГД-23/02 | Масштаб: | Огноо: 2023-02-06 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Оюунчинзэг | | | |
| | Шалгасан | Ш.Үлэмж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар ЦБУ-8 | Хуудас: 8 |

"ХАРЦГАЙ" ХХК
Khartsgai Co., Ltd

ЕГ Шифр: Х-02/2023

Хэнтий аймаг. Хэрлэн сум. 4-р баг.

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

Ариутгах татуурга-УХАТ

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ХАРЦГАЙ" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ /Ш.ҮЛЭМЖ/

ИНЖЕНЕР /Ч.МӨНХЖИН/

МОНГОЛ УЛС
17-1240
АТХ7143
Архитектурагийн
зураг зохион
бичгийн
инженер
ЗТ-УХАТ

Улаанбаатар хот
2023 он

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Марк дугаар | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| УХАТ-1 | Ерөнхий өгөгдөл | |
| УХАТ-2 | Материалын түүвэр. Байршлын схем | |
| УХАТ-3 | Гадна бохир усны шугамын байгуулалт. Таних тэмдэг. М1:500 | |
| УХАТ-4 | Бохир усны шугамын дагуугийн зүсвэр. Огтлол 1-1, 2-2 | |
| УХАТ-5 | 7-н баллын бүс дэхь худгийн бэхэлгээ | |
| УХАТ-6 | Шат болон модон таг угсрах арга | |

## ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Д/Д | Барилгын нэр | Тооцоот зардал | | | | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | л/сек | м3/цаг | м3/хон | Галын үед л/с | |
| 1 | Төлөвлөж буй " Цахилгаан түгээх салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв"-ийн барилга | 0.25 | 0.36 | 0.31 | 2.5 | |
| | **Бүгд** | 0.25 | 0.36 | 0.31 | 2.5 | |

## АШИГЛАСАН БА ЙШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | Нэрс | Тайлбар |
|---|---|---|
| Зураг 61-т | Хоолойн дулаалга | |
| Серия ТБУ-08 | Тоосгон суваг /гидроизоляцитай/ | |
| Серия Г.991-1. В.1 | Цутгамал бетон ханатай суваг /гидроизоляцитай/, сувгийн эргэлтийн өнцөг, суваг дахь ул хөдлөх тулгуур | |
| Серия Г.991-1 | Тоосгон худаг /гидроизоляцитай/ | |
| Серия Г-015-1 | Ул хөдлөх тулгуур | |

### ТАЙЛБАР

Түс барилгын усан хангамж ариутгах татуургын зургийг зохих норм дүрмийн дагуу ерөнхий төлөвлөгөө, ендержилтийн зураг, ЦБУ-ийн зураг, зургийн даалгавар, "Хэнтий ус ХХК"-ий 2022 оны 09-р сарын 08-ны өдөр олгосон №24/2022 тоот техникийн нөхцөл зэргийг үндэслэн боловсрууллаа.

Хүйтэн усыг төвийн цэвэр усны Ф150-н шугамнаас Ф70-н шугамаар огтолгоо авч хангахаар төлөвлөв.

Цэвэр усны шугамыг PPR хуванцар хоолой бүхий ундны усны шаардлага хангасан хуванцар яндангаар угсрах бөгөөд 0.045вт/м°С дулаан дамжуулах итгэлцүүр бүхий дулаалгын материалаар дулаалж өгнө.

Шугамын хамгийн нам цэгт буюу одоо байгаа дулааны худаг дотор юүлэгч, өндөр цэгт хий гаргагч угсрах шаардлагатай.

Ахуйн бохир усыг анхны худгаар дамжуулан төвийн бохир усны Ф200-н шугамд холбохоор пусгаж өгнө. Бохир усны яндангаа Ф150-н стандартын шаардлагад нийцэх ширмэн бөгөөд хуванцар яндангаар i=0.007-с багагүй налуутайгаар угсрана. Бохир усны яндангаа λ=0.045вт/м°С δ=50мм бүхий дулаалгаар дулаалж өгөх хэрэгтэй.

Газрын зураг авалтад тусгагдаагүй цахилгаан, холбооны кабель болон бусад шугам хоолой огтолцож болзошгүй тул анхаарал болгоомжтой ажиллах шаардлагатай.

Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

ЭКСПЕРТ 6-13
2023 03 21

### ХӨРСНИЙ ГЕОЛОГИЙН ДҮГНЭЛТ

"БАРНАБ" ХХК-ий хийсэн инженер геологийн дүгнэлтийг үндэслэв.
Архив №ХЭ-02/22.
Асгамал хөрс, сайргархаг элсэн ул хөрс.
Улирлын хөлдөлтийн гүн -3.33м
Хөрсний ус 4.6м-с илэрч 3.4м-т тогтсон
Газар хөдлөлийн эрчим : 7 балл.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Ерөнхий өгөгдөл | | | | Ye шат: А3 |
| | Инженер | Ч.Манхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2022-02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Манхжин | | | |
| | Шалгасан | Ш.Үлэмж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАТ-1 | Хуудас: 6 |

А3

## ТӨМӨР БЕТОН ЭЛЕМЕНТҮҮД БОЛОН БЭХЭЛГЭЭНИЙ МЕТАЛЛ ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН ТҮҮВЭР

| Худгийн дугаар | Худгийн гүн | Ажлын хэсэг | Хүзүүвчийн хэсэг | Ховилын гүн | Худгийн диаметр | Төмөр бетон элементүүд УСТ 1628-78 | | | | | | | | | Бэхэлгээний элементүүд | | | | | | Шатны ялгаруулгийн тоо |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ПД10-1 | ПП10-1 | Ажлын хэсэг | | Хүзүүвчийн хэсэг | | | | | М-1 | М-2 | М-3 | М-4 | М-5 | М-6 | |
| | | | | | | | | КС10-1 | КС10-2 | КС7-1 | КО7-1 | Торсон өрөмс | Модон таг | Ширмэн таг | | | | | | | |
| БҮХ-1 | 1440 | 600 | 640 | 200 | Ф1000 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 6 | - | - | 4 | 12 | 4 |
| БҮХ-2 | 1540 | 600 | 740 | 200 | Ф1000 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 6 | - | - | 4 | 12 | 5 |
| БҮХ-3 | 1120 | 600 | 320 | 200 | Ф1000 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 6 | - | - | 4 | 12 | 3 |

### Ховилийн хэсэг

| Тоо ширхэг | | 3 | - | Бүгд |
|---|---|---|---|---|
| Бетон орц /м3/ | Нэг бүр | 0.36 | 0.45 | 0.16 |
| | Бүгд | 1.08 | - | 1.08 |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | ЦЭВЭР УС | | | |
| 1 | - | Хуванцар PPR хоолой Ф75х6.8 | 73.0 | - | ум |
| 2 | - | Хөвсөн дулаалга Ф75х6.8 (λ=0.04 Вт/м°С) δ=50мм | 66.4 | - | ум |
| 3 | - | Бөмбөлгөн хаалт Ф75х6.8 | 1 | - | ш |
| | - | Бөмбөлгөн хаалт Ф150 | 1 | - | ш |
| 4 | - | Юүлэгч вентиль Ф25 | 1 | - | ш |
| | - | Юүлэгч вентиль Ф40 | 1 | - | ш |
| 5 | - | Хий гаргагч Ф15 | 1 | - | ш |
| 6 | - | Дэр ОП-1 | 22 | - | ш |
| | | БОХИР УС | | | |
| 1 | - | PVC хуванцар хоолой Ф150 | 58.0 | - | ум |
| 2 | - | Хөвсөн дулаалга Ф50 (λ=0.04 Вт/м°С) δ=50мм | 53.0 | - | ум |
| 3 | - | Төмөр бетон худаг Ф1000 | 3 | - | ш |
| 4 | - | Модон таг Ф610 | 3 | - | ш |
| 5 | - | Ширмэн таг Ф700 | 3 | - | ш |
| 6 | - | Худгийн эрдэс хөвөн дулаалга | 0.3 | - | $м^3$ |
| 7 | - | Шат /арматур А-1/ | 6.48 | - | ум |

### Төмөр бетон элементүүдийн орц УСТ1628-78

| Үйлдэхүүний нэр | | ПД 10-1 | ПП 10-1 | КС10-1 | КС10-2 | КС7-1 | КО7-1 | Бүгд |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тоо ширхэг | | 3 | 3 | 3 | - | 3 | 3 | |
| Бетон орц /м3/ | Нэг бүр | 0.18 | 0.1 | 0.16 | 0.24 | 0.05 | 0.02 | 1.530 |
| | Бүгд | 0.54 | 0.3 | 0.48 | - | 0.15 | 0.06 | |

"ХАРЦГАЙ"ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг.
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Материалын түүвэр

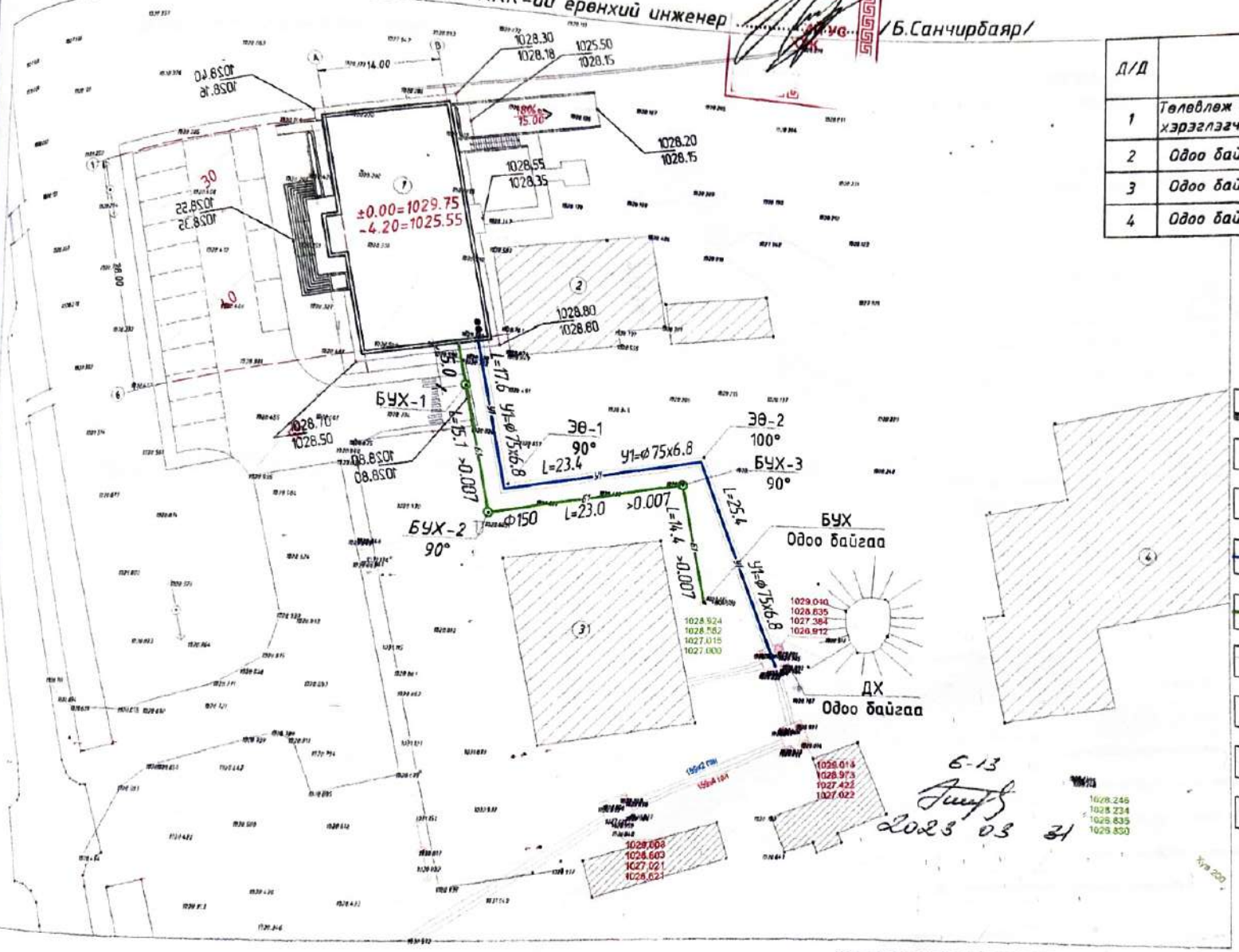
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ч.Манхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Ye шат: А3 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Манхжин | | | Огноо: 2022-02 |
| Шалгасан | | Ш.Үлэмж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАТ-2 | Хуудас: 6 |

А3

# ГАДНА ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

ЗӨВШӨӨРСӨН: "ХЭНТИЙ УС" ХХК-ий ерөнхий инженер ..... /Б.Санчирбаяр/

М1:1000




| Д/Д | Барилгын нэр |
|---|---|
| 1 | Төлөвлөж буй " Цахилгаан түгээх салбарын хэрэглэгчдэд үйлчлэх төв"-ийн барилга |
| 2 | Одоо байгаа авто зогсоол |
| 3 | Одоо байгаа конторын барилга |
| 4 | Одоо байгаа агуулах |

## Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа дулааны худаг, суваг
- Төлөвлөж буй дулааны суваг дахь цэвэр усны шугам
- Төлөвлөж буй бохир усны шугам, худаг
- Одоо байгаа холбооны кабель
- Одоо байгаа бохир усны шугам, худаг
- Одоо байгаа бохир цахилгааны кабель
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам, худаг

"ХАРЦГАЙ"ХХК

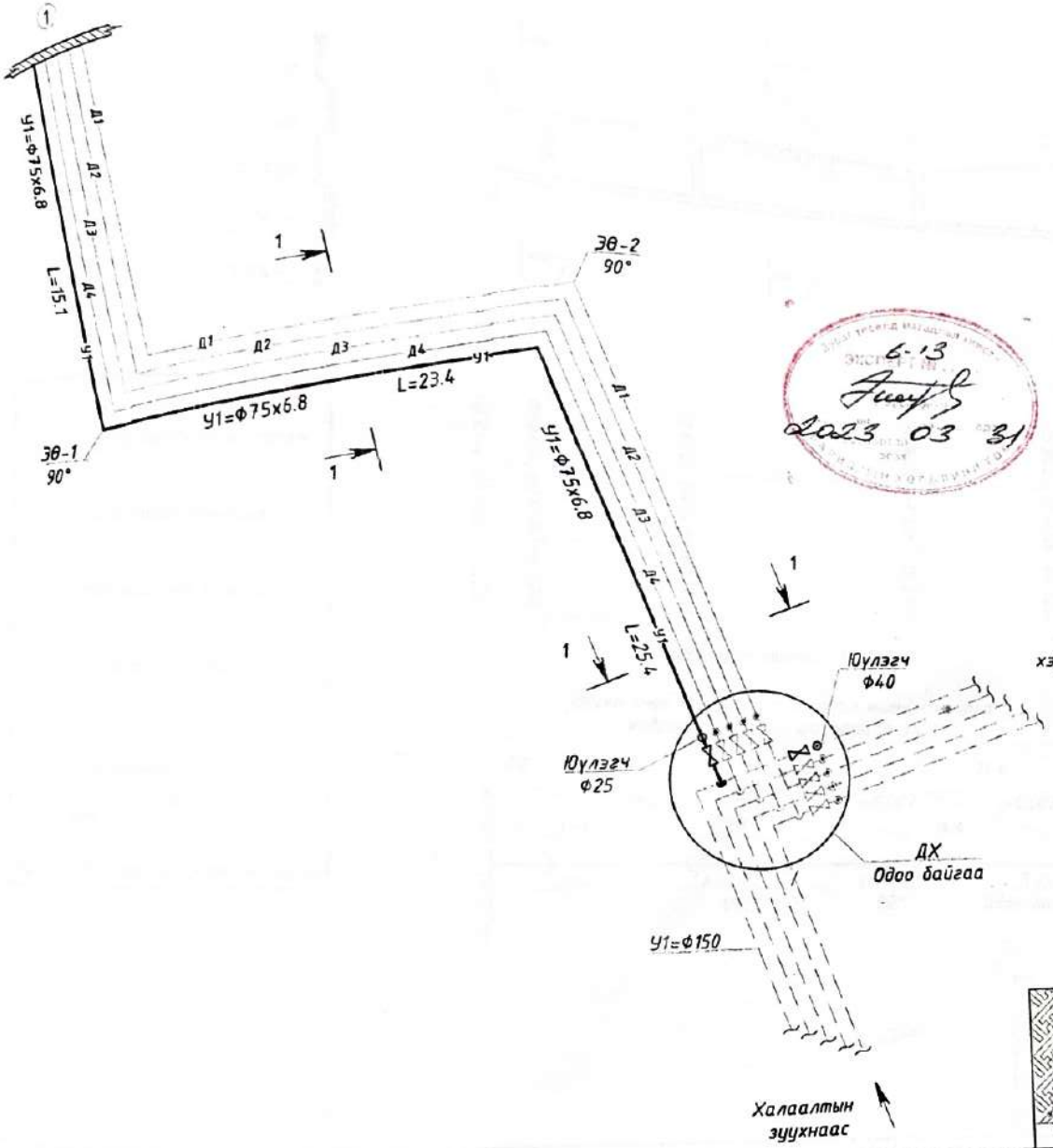
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг.
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:1000 | Уе шат: АЗ |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Мөнхжин | | | Огноо: 2022-02 |
| Шалгасан | | Ш.Үлэнж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАТ-3 | Хуудас: 7 |

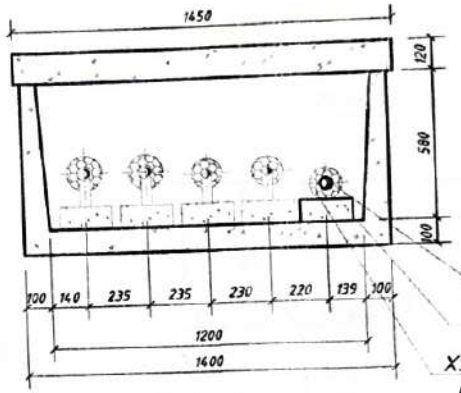
A3

# ЯНДАНГИЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ




6-13
2023 03 31

## ОГТЛОЛ 1-1
М1:20



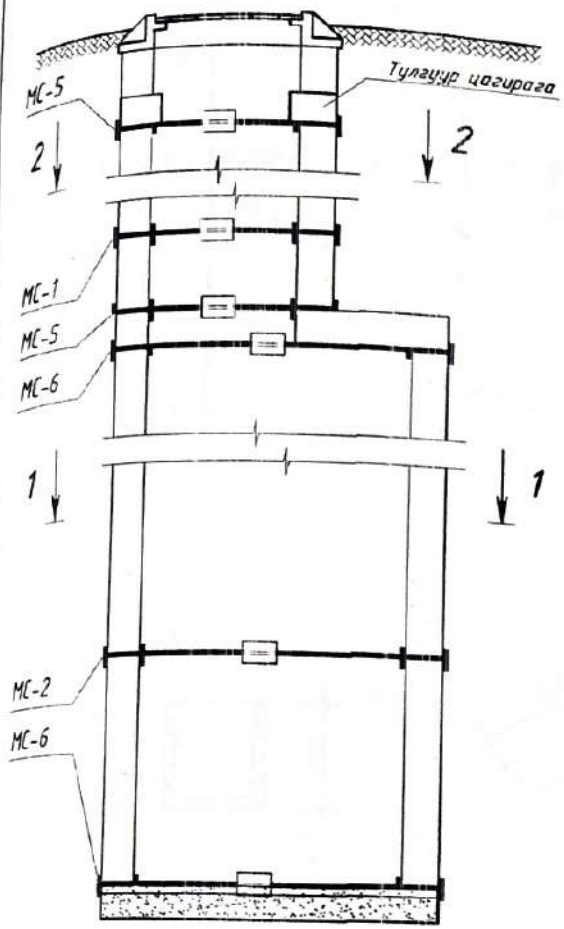

Ф70-ийн янданд гулсах тулгуурыг дэрний хамт 3.0 метр тутамд угсарч өгнө.

## ТАНИХ ТЭМДЭГ

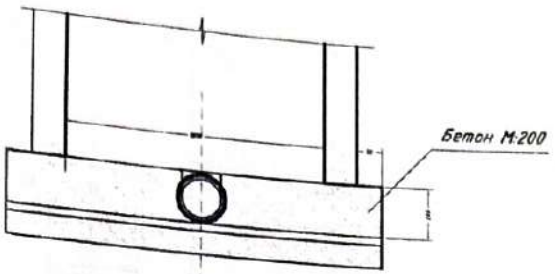
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Д1 | Сүлжээний өгөх усны яндан 90/70°С | 6 | | Төлөвлөж буй яндан |
| 2 | Д2 | Сүлжээний буцах усны яндан 90/70°С | 7 | | Одоо байгаа яндан |
| 3 | Д3 | Халуун усны өгөх яндан | 8 | | Хаалт |
| 4 | Д4 | Халуун усны буцах усны яндан | 9 | | Юүлэгч |
| 5 | У1 | Хүйтэн усны яндан | 10 | | Хий гаргагч |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А3 |
| | Яндангийн угсралтын тойм | | | | Огноо: 2022-02 |
| | Инженер | Ч.Мөнхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| | Гүйцэтгэсэн | Ч.Мөнхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАТ-4 | Хуудас: 6 |
| | Шалгасан | Ш.Уламж | | | А3 |

## 3-3




## 1-1



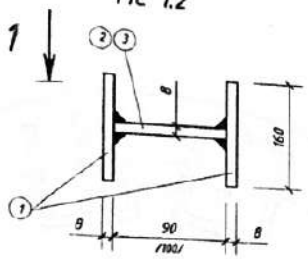

Ганзгийн марк В/ст 3кл.2 ГОСТ 380-71

Тооцооны эсэргүүцэл R=2100 кг/см2

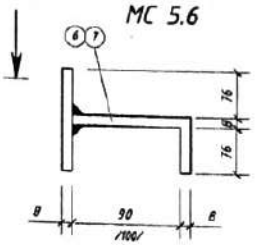
| Марк | N поз | Хэмжээ | Урт | Ширх | Жин /кг/ Нэг бүр | Нийт | Марк |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| МС-1 d=700мм | 1 | -80x8 | 160 | 2 | 0.80 | 1.60 | 2.05 |
| | 2 | -80x8 | 90 | 1 | 0.45 | 0.45 | |
| МС-2 d=1000 | 1 | -80x8 | 160 | 2 | 0.80 | 1.60 | 2.10 |
| | 3 | -80x8 | 100 | 1 | 0.90 | 0.90 | |
| МС-5 d=700 | 1 | -80x8 | 160 | 1 | 0.80 | 0.80 | 1.62 |
| | 6 | -80x8 | 170 | 1 | 0.85 | 0.85 | |
| МС-6 d=1000 | 1 | -80x8 | 160 | 1 | 0.80 | 0.80 | 1.70 |
| | 7 | -80x8 | 180 | 1 | 0.90 | 0.90 | |

Бэхэлгээний төмөр

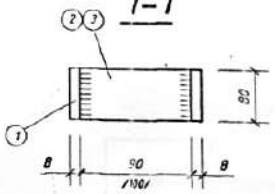
МС 1.2



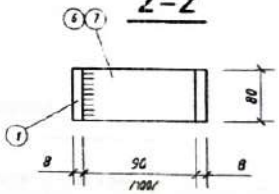

МС 5.6




## 1-1

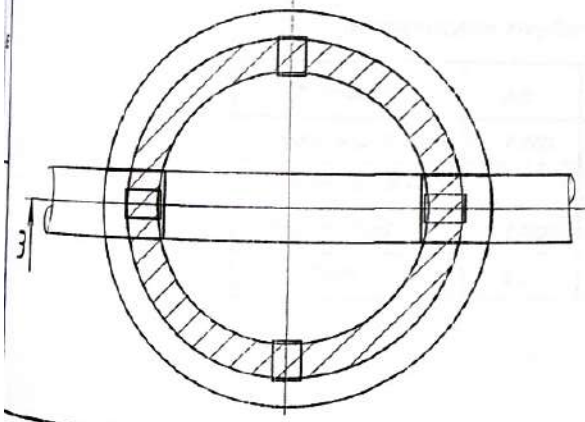



## 2-2

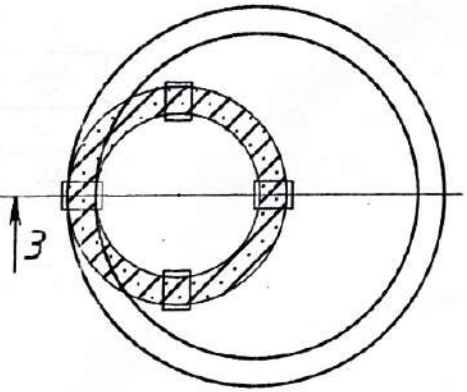



Тайлбар: Хэмжээ МС-2 ; МС-6

## 1-1

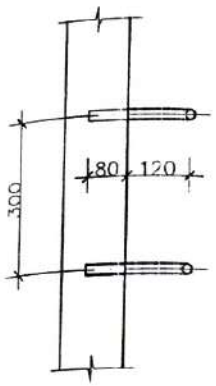


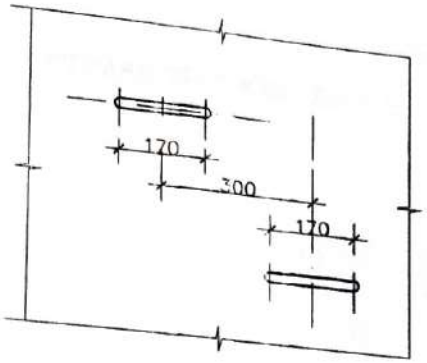

## 2-2

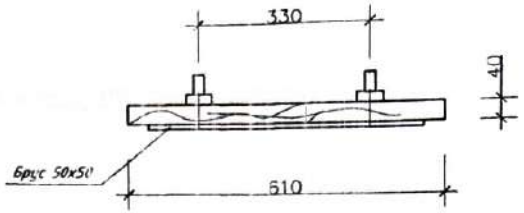


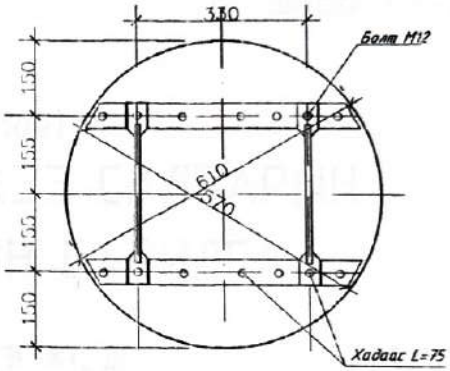

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| "ХАРЦГАЙ"ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг. Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | 7-н. баллын бүсэн дэхь худгийн бэхэлгээ | | | | Үе шат: АЗ |
| Инженер | Ч.Менхжин | ЕГ шифр: ГГ-23-02 | Масштаб: | | Огноо: 2022-02 |
| Гүйцэтгэсэн | Ч.Менхжин | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАГ-6 | | Хуудас: 6 |
| Шалгасан | Ш.Ялмж | | | | |

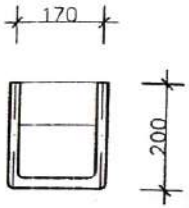
A3

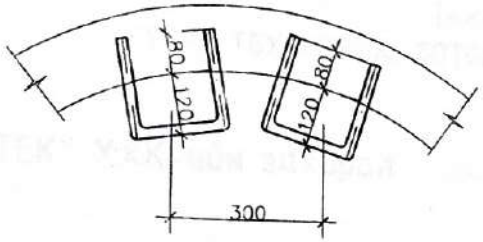



1 скобэд оногдох материал

| Нэр | Огтлол | Урт /мм/ | Жин /кг/ |
|---|---|---|---|
| Скоба | Ф16А | 570 | 0.9 |

Материалын түүвэр

| Материал | М3 | жин кг |
|---|---|---|
| Модон таг б=40мм | 0.0115 | - |
| Ган полоса 30×10 | - | 2.36 |
| Брусок 50×50 | 0.0025 | - |
| Бүгд | 0.0115 | 5.2 |

"ХАРЦГАЙ"ХХК

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг.
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Шат болон модон таг угсрах арга

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ч.Менхжин | ЕГ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Ye шат: АЗ |
| Гүйцэтгэсэн | | Ч.Менхжин | | | Огноо: 2022-02 |
| Шалгасан | | Ш.Уянжж | ТГ шифр: Х-02/2023 | Зургийн дугаар: УХАТ-7 | Хуудас: 6 |

АЗ

ГАДААД ХУДАЛДАА, БАРИЛГА УГСРАВТ, ЗУРАГ ТӨЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК
/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХЭСЭГ-ХТ, ДГ

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

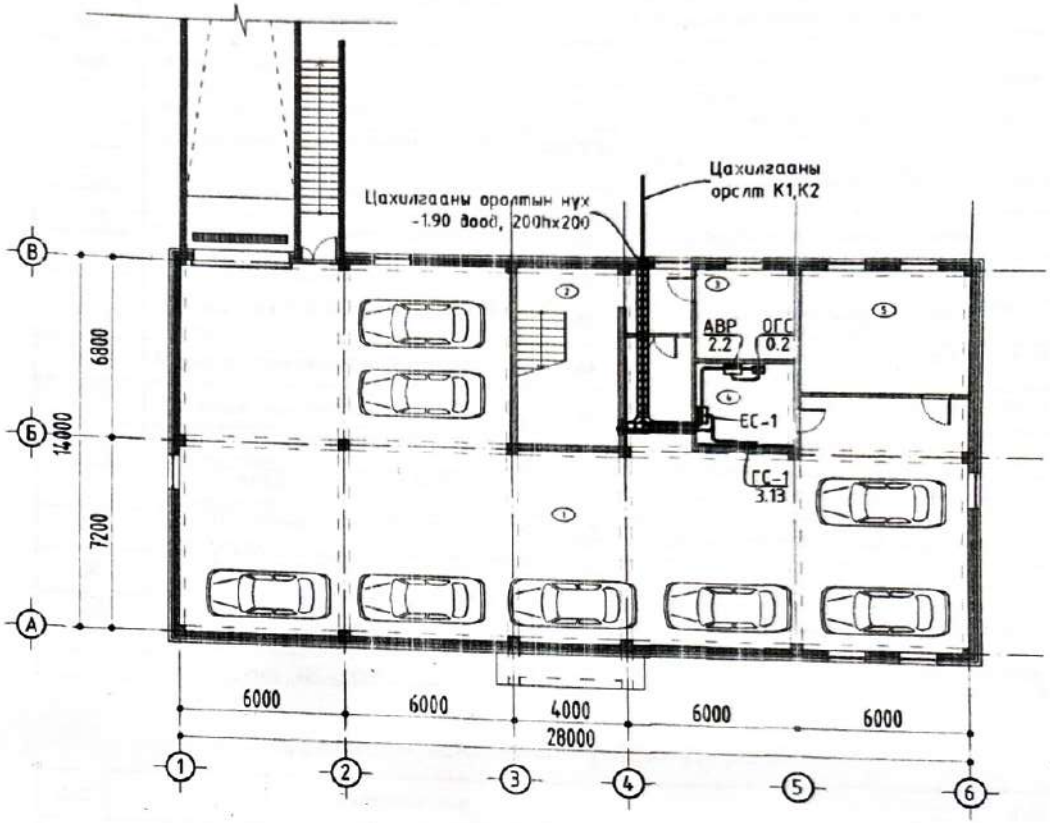
Инженер /Н.Түвшинбат/

2023 он

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Зургийн дугаар | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| ХТ-1 | Зургийн жагсаалт, барилгын бүдүүвч | |
| ХТ-2 | Тайлбар, Таних тэмдэг, Цахилгаан хангамжийн үндсэн үзүүлэлт | |
| ХТ-3 | Материалын түүвэр/Эхлэл/ | |
| ХТ-4 | Материалын түүвэр/Төгсгөл/ | |
| ХТ-5 | ЕС-1, АВР-1 самбарын тооцооны тойм | |
| ХТ-6 | ГС-1, ОГС-1 гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм | |
| ХТ-7 | ГС-2 гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм | |
| ХТ-8 | ГС-3 гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм | |
| ХТ-9 | Барилгын доторхи потенциалыг тэгшитгэх | |
| ХТ-10 | Ерөнхий ороолтын самбарыг дотор да гадна газардуулгын хүрээнд холбох | |
| ХТ-11 | Зоорийн давхрын техөөремжийн байгуулалт | |
| ХТ-12 | 1-р давхрын техөөремжийн байгуулалт | |
| ХТ-13 | 2-р давхрын техөөремжийн байгуулалт | |
| ХТ-14 | Газардуулгын газардуулгын тооцоо | |
| ХТ-15 | Аянга хангаалалт, газардуулгын байгуулалт | |
| ХТ-16 | Аянга хангаалалт, газардуулгын огтлол | |
| ХТ-17 | Хүлээн авагч болон бүлтэгийн бэхэлгээний хийц, хэсэглэл | |
| ХТ-18 | Салхивчийн ямаанд аянга хүлээн авагч суурилуулах хийц, хэсэглэл | |
| 1 | Зоорийн давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт | |
| 2 | 1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт | |
| 3 | 2-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт | |
| 4 | Гэрэлтүүлэгч хэрэгслийн зангилаа | |

# БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ М1:200




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А.3 |
| | ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ | | | | Огноо: 2023.01 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809a | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-1 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

A3

# ТАЙЛБАР

Барилгын дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг, техөөрөмжийн ажлын зургийг барилга архитектурын байгуулалт, сантехник, технологийн даалгаврыг үндэслэн

- Сорох суулт, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД43-101-03
- Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-102-07
- Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэглэгээ.
- Ерөнхий шаардлага MNS 3757-16:2015
- Бойлерийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг БНбД 23-02-08
- Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД43-103-08 зэрэг норм дүрмүүдийг баримталан гүйцэтгэв.

Уг барилга нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагаатай II зэрэгт хамаарах тул бие биенээ нөхөгдөх хос кабель шугамаар тэжээнэ.

Инженер геологийн нөхцөл: Барилгын инженер-геологийн "БАРНАБ" ХХК-ийн 2022.12.26-ий өдрийн архив №02/22 тоот инженер геологийн дүгнэлтийг зохиосон байна.

- Хэрсний ус 3.4м-т илэрсэн
- Үлиралын хөлдөлтийн норматив гүн 3.33м
- Газар чичиргээлийн 7 балл
- Ургамалын үндэс бүхий өнгөн хөрс 0.0-0.4м гүнд, 0.4-4.1м гүнд сайргархаг элсэн хөрс 240-360ом.м, 4.1-7м гүнд элсэн чигжээстэй сайр сайргаг хөрс 300-800ом.м байна.

Оролт хуваарилалт, төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн самбарууд: Барилгын оролтоо сэлгэн залгагч гар залгуур бүхий тооцооны тоолууртай самбарыг цахилгааны өрөөнд байрлуулна. Гэрэлтүүлгийн самбаруудыг нийтийн хонгилд "хий" гаргах шигтгэж суулгана. Самбаруудын тооцооны төймыг ХТ-5-8-р хүүдэснээс үзнэ үү.

Шугам сүлжээ: Цахилгааны оролтын кабель, цахилгаан самбар, хүчит төхөөрөмжийн гол магистраль шугамын ПВ маркийн утсыг винипласт хуванцар хоолойд сувлан кабелийн тавиур дээр угсарна.

Гэрэлтүүлгийн самбаруудаас гарах болон розеткийн группийн шугамд ПВ маркийн утсыг винипласт хуванцар хоолойд сувлан ханаар шавардлага дор далд, шалны бэлтгэлээр далд тавина.

Төхөөрөмж: Төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд ус халаагчууд, салхивчийн сэнснүүд, гэрэлтүүлгийн самбаруудыг орно. Салхивчын сэнсний удирдлагыг REMAK фирмийн удирдлагын төхөөрөмжийг төлөвлөж өгсөн бөгөөд салхивчийн төхөөрөмж өөрчлөгдсөн тохиолдолд доорхи материалын зэрэгцээ өөрчлөгдөж болохыг анхаарна уу.

Гэрэлтүүлэг: Гэрэлтүүлэгт ЛЭД гэрэлтүүлэгчдийг төлөвлөсөн ба ариун цэврийн өрөөнүүдэд ус чийгээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, шатны талбай, коридорт ослын гэрэлтүүлэгчдийг тусгав. Гэрэлтүүлгийн группийн шугамд ПВ-2.5мм² маркийн утсыг таазаар явах шугамыг дүүжин таазны дээгүүр, ханаар явах хэсгийг хуванцар хоолойд сувлан шавардлага дор далд тавина. Техникийн өрөөнүүдийн гэрэлтүүлгийн шугамд ПВ-2.5мм² маркийн утсыг хэсгийг хуванцар хоолойд сувлан хана, таазаар ил тавина. Унтраалгыг хаалга онгойх талын ханаанд залгах 1.2м-т, розеткийг шалнаас 0.3-0.8-м-т тус тус байрлуулна.

Газардуулга, аянга хамгаалалт: Цахилгаан хангамжийн газардуулгын системийг TN-C-S системтэй байхаар төлөвлөв. Цахилгаан төхөөрөмжийн тусгаарлагч гэмтэж хүчдэлтэй болох нөхцөлд тоног төхөөрөмжийн гэмтэл, гэмтлийн аюулгүй ажиллагаанд хангахын тулд цахилгаан самбар, тоног төхөөрөмжийн их биеийг газардуулна. Үүнд цахилгаан самбар,дулаан үзелийн өрөөнд 25*4 мм-ийн туузан гангаар дотор хүрээ хийж 2-оос доошгүй газар газардуулгын гадна хүрээнд холбоно. Аянгын хэт хүчдэлээс хамгаалах зориулгоор оролтын самбарт ОПС-1 маягийн цэнэг шавхагч тавина. Аянга хамгаалалт газардуулгын зургийг ХТ-15-18 хуудсанд үзнэ үү.

# ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Тэмдэглэгээ | Нэр | Тэмдэглэгээ | Нэр |
|---|---|---|---|
| (M) | Цахилгаан хөдөлгүүр, Сэнс, Насос | | Удирдах кнопп |
| | Хүчний хуваарилах самбар | | Таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч |
| | Гэрэлтүүлгийн самбар | | Таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч |
| | Утас салбарлах хайрцаг | | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД ус тоосноос хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч |
| | Розетка болон гэрэлтүүлгийн 3-н утаст шугам | | Таазнаас зүүж тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч IP-44 |
| 4 | Гэрэлтүүлгийн 4-н утастай шугам | | Таазнаас зүүж тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч IP-20 |
| 5 | Гэрэлтүүлгийн 5-н утастай шугам | | Газардуулгын контакттай розетка |
| | Ослын гэрэлтүүлгийн шугам | | Газардуулгын контакттай хоёрлосон розетка |
| А/ /Б | А-дээшээ явж буй шугам, Б-доошоо явж буй шугам | | Газардуулгын контакттай розетка IP54 /Ариун цэврийн өрөөнд/ |
| ФФ | Бууруулах трансформатортой хайрцаг | | Газардуулгын контакттай, хамгаалагдсан розетка IP44 |
| | ЛЭД ослын гэрэлтүүлэгч | | Шаланд тоноглох хамгаалагдсан розетка IP44 |
| ГАРАХ | ЛЭД " ГАРАХ " гарах бичигтэй ослын гэрэлтүүлэгч | | Хамгаалагдсан ил тавих 1 түйлт унтраалга |
| | Улайсах чийдэнтэй таазанд тавих гэрэлтүүлэгч | | Ердийн далд тавих 1 түйлт унтраалга |
| | Улайсах чийдэнтэй ханаанд тавих гэрэлтүүлэгч | | Ердийн далд тавих 2 түйлт унтраалга |
| | Улайсах чийдэнтэй таазнаас зүүж тавих гэрэлтүүлэгч | | Ердийн далд тавих 3-н түйлт унтраалга |
| | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 600x600мм | | 2 талаас удирдах солбисон унтраалга |
| | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 600x300мм | | Утсан татлагатай нэг түйлт унтраалга |

## Цахилгаан хангамжийн үндсэн үзүүлэлт

| Д/Д | Үзүүлэлтийн нэр | Хэмжих нэгж | Бүгд |
|---|---|---|---|
| 1 | Сүлжээний хүчдэл | Вольт | 380/220 |
| 2 | Суурилагдсан ачаалал | кВт | 36.4 |
| 3 | Тооцооны ачаалал | кВт | 21.9 |
| 4 | Тооцооны гүйдэл | А | 39.1 |
| 5 | Хүчдэлийн хамгийн их хазайлт | % | 0.44 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ТАЙЛБАР, ТАНИХ ТЭМДЭГ, ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянганбаатар Дамбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 805а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-2 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

А3

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Нэр | Маяг, хэмжээ | Хэмжих нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Ерөнхий самбар ЕС-1<br>- Сэлгэн залгагч гар залгуур РП-160 -1 ш<br>- Гол хамгаалагчтай губильник EFEN160/60A -1 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-33 -1 ш<br>- Гүйдлийн трансформатор ТТИ-30-50/5 -3 ш<br>- Электрон тоолуур DTSD545S-0.5S 380В, 3x5A -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА88-32/50А -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА88-32/40А -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА88-32/32А -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА88-32/16А -3 ш | КСРМ-16.6.4 1600h*600*400. Р-54 | ком | 1 | ЕС-1 |
| 2 | Газардуулгын ерөнхий шина /ШЗ-3-54УХЛ3/ГЗШ-8М-275А/ шкаф | 300x355x185мм 275А | ш | 1 | |
| 3 | АВР-ын самбар I=40А АВР-1/40-МХИ 1 ком<br>Нэмэлтээр<br>- Дээлтын автомат ВА47-100/3р,С20А -2 ш<br>- Гол хамгаалагч ПВЦ-14x51/100А -6 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-В3 -2 ш<br>- Электрон тоолуур DTSD545S-0.5S 380В, 3x20A -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/1р,С16А -2 ш | АВР-1/40-МХИ | Ком | 1 | АВР |
| 4 | Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-1<br>-Дээлтын автомат ВА47-100/3р,С25А -1 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-С1 -3 ш<br>- Гол хамгаалагч ПВЦ-14x51/63А -3 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/1р,В16А -1 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/3р,С16А -1 ш<br>- Дифференциаль автомат АД-12/16А-30мА -3 ш | ЩРВ-3/36(3) 550h*320*120. IP-30 | ком | 1 | |
| 5 | Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-2<br>-Дээлтын автомат ВА47-100/3р,С25А -1 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-С1 -3 ш<br>- Гол хамгаалагч ПВЦ-14x51/63А -3 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/1р,В16А -2 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/3р,D16А -1 ш<br>- Дифференциаль автомат АД-12/16А-30мА -10ш<br>- Дифференциаль автомат АД-12/16А-10мА -1 ш | ЩРВ-3/48(3) 630h*320*120. IP-30 | ком | 1 | |
| 6 | Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-3<br>-Дээлтын автомат ВА47-100/3р,С25А -1 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-С1 -3 ш<br>- Гол хамгаалагч ПВЦ-14x51/63А -3 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/1р,В16А -2 ш<br>- Шугамын автомат ВА47-29/3р,D16А -1 ш<br>- Дифференциаль автомат АД-12/16А-30мА -10 ш<br>- Дифференциаль автомат АД-12/16А-10мА -1 ш | ЩРВ-3/48(3) 630h*320*120. IP-30 | ком | 1 | |
| 7 | Ослын гэрэлтүүлгийн самбар ОГС-1<br>- Шугамын автомат ВА47-29/2р,В16А -1 ш<br>- Цэнэг шавхагч ОПС1-D2 -1 ш<br>- Гол хамгаалагч ПВЦ-14x51/63А -1 ш | ЩРН-3/12(3) 265h*310*120.IP-30 | ком | 1 | |
| 8 | ЛЭД ламптай өөртөө хуримтлууртай ослын гэрэлтүүлгч 26т,220В | ДПА2101-2Вт, IP21 | ш | 10 | Л1 |
| 9 | ЛЭД ламптай өөртөө хуримтлууртай "Гарах" гэрэлтүүлгч 3Вт,220В | ССА1001-3Вт, IP21 | ш | 5 | Л2 |
| 10 | Улайсах ламптай ус тоосноос хамгаалагдсан ханын гэрэл 1*100 Вт | НПП1201-100, IP-44 | ш | 3 | Л4 |
| 11 | Улайсах ламптай ус тоосноос хамгаалагдсан таазны гэрэл 1*100 Вт | НПП1101-100, IP-44 | ш | 6 | Л5 |
| 12 | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 30Вт, 600x300мм | 4000K, Natural white | ш | 26 | Л6 |
| 13 | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 50Вт, 600x600мм | 4000K, Natural white | ш | 92 | Л7 |
| 14 | ЛЭД дүүжин таазны ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч 22Вт | 200x200, IP-40 | ш | 16 | Л8 |
| 15 | Таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 30Вт, 220В | 659x190мм, IP-20 | ш | 9 | Л10 |
| 16 | Таазнаас эзүүх тоноглох ус тоосноос хамгаалагдсан ЛЭД гэрэлтүүлэгч 50 Вт | 1300x100мм, IP-44 | ш | 15 | Л11 |
| 17 | Гэрэлтүүлгийг таазнаас эзүүх троссны ком, 1.0м | | ком | 30 | |
| 18 | Таазнаас эзүүх гэрэлтүүлэгчийг холбох таазны салбарлах хайрцаг | | ш | 30 | |
| 19 | Таазнаас эзүүх гэрэлтүүлэгчийг холбох гоёмсог кабель | 3x1.0мм² | ш | 30 | |
| 20 | Улайсах лампа 220В, 100Вт | Н210-230-100 | ш | 9 | |
| 21 | Далд утасны унтраалга | 250В, 6А ,IP-20 | ш | 13 | |
| 22 | Мөн. хос дарууллгатай унтраалга | 250В, 6А, IP-20 | ш | 18 | |
| 23 | Ил утасны унтраалга | 250В, 6А, IP-44 | ш | 6 | |
| 24 | Далд утасны газардуулгын контакттай розетка | 250В, 10А ,IP-20 | ш | 36 | |
| 25 | Далд утасны газардуулгын контакттай хоёрлосон розетка | 250В, 10А, IP-20 | ш | 37 | |
| 26 | Ил утасны газардуулгын контакттай розетка | 250В, 16А ,IP-44 | ш | 4 | |
| 27 | 3-н фазын розетка | 380В, 40А,IP-44 | ш | 2 | |
| 28 | Сэхдэг тагтай, хамгаалагдсан, газардуулгын контакттай розетка | 250В, 10А, IP-54 | ш | 2 | А/Ц-ын ерөнд |
| 29 | Шаланд тоноглох хамгаалагдсан, газардуулгын контакттай розетка | 250В, 10А, IP-54 | ш | 6 | |
| 30 | Далд утас салбарлах хайрцаг | | ш | 56 | |
| 31 | Ил утас салбарлах хайрцаг | | ш | 14 | |
| 32 | Унтраалга розеток тоноглох хайрцаг | | ш | 104 | |
| 33 | Буурруулах тр-ртай хайрцаг 220/36В | ЯТП-0,25-220/36В | ш | 2 | |

Материалын түүврийн тегсгэлийг ХТ-4-д үзнэ үү.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР/ЭХЛЭЛ/ | | | | Ye шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамбинсүрэнгийн гудамж LB Tower, 809а | Инженер | Н.Гүвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Гүвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-3 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

A3

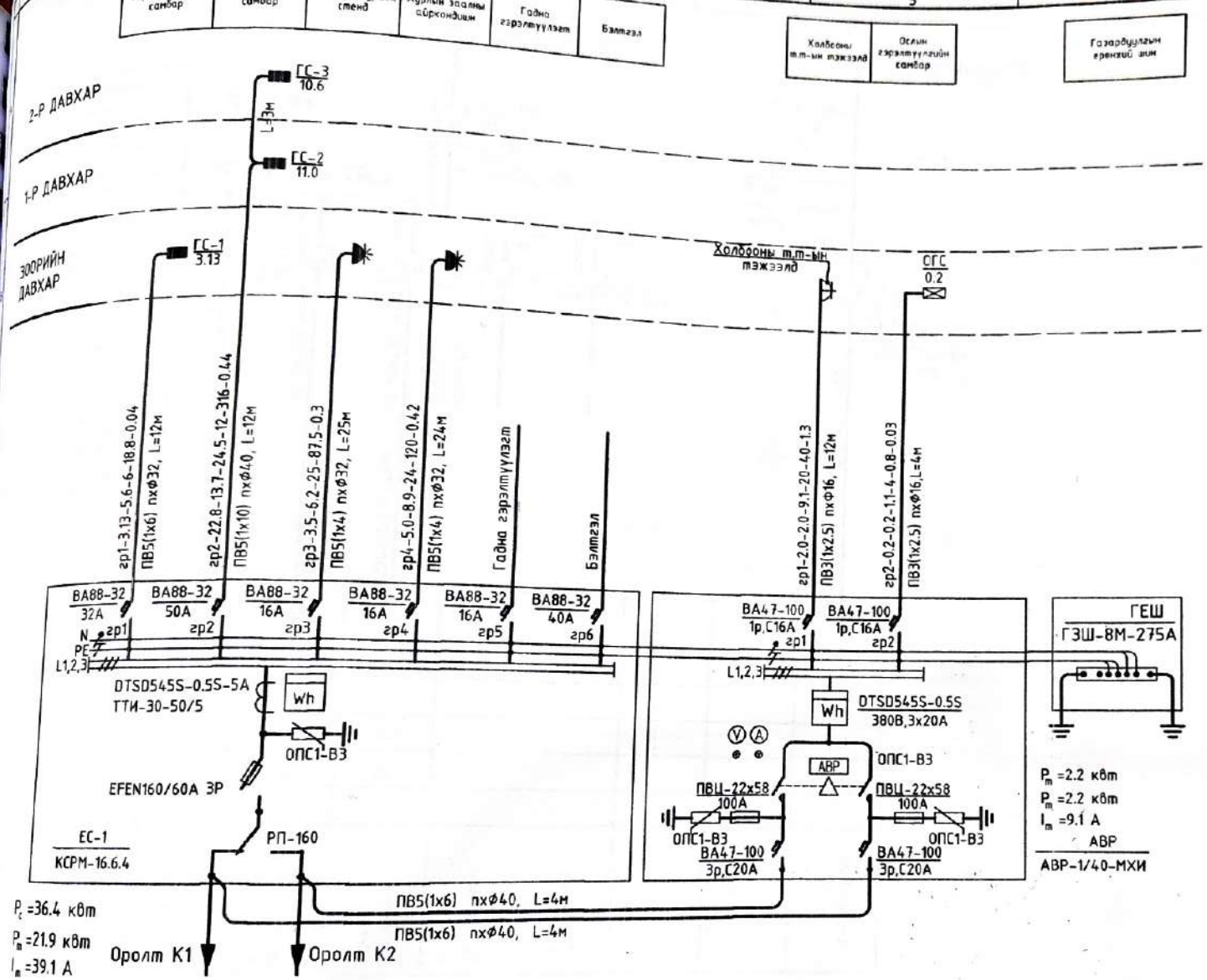
## Материалын түүврийн эхлэлийг ХТ-3-т үзнэ үү.

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | ПВХ тусгаарлагч бүрхүүлтэй, зэс голтой утас 1х2.5мм² | ПВ-450 | м | 5500 | |
| 35 | Мөн. утас 1х4 мм² | ПВ-450 | м | 270 | |
| 36 | Мөн. утас 1х6 мм² | ПВ-450 | м | 80 | |
| 37 | Мөн. утас 1х10 мм² | ПВ-450 | м | 75 | |
| 38 | Мөн. утас 1х25 мм² | ПВ-450 | м | 12 | |
| 39 | Чөн хуванцар хоолой Ф16 мм | | м | 1500 | ЕС-чудыг ГЕШ-тай холбох |
| 40 | Мөн. хоолой Ф32 мм | | м | 60 | |
| 41 | Мөн. хоолой Ф40 мм | | м | 15 | |
| 42 | Газардуулгын дотор хүрээ туузан ган. | 25*4 | м | 50 | |
| 43 | Газардуулгын хэвтээ электрод 40*4 мм | 40*4 | м | 12 | |
| 44 | Сэнсний хурд тохируулагч- регулятор | Tun PE, 220В,4А | ком | 2 | REMAK |
| 45 | Удирдлагын кнопп | ORe5, 24В | ком | 5 | REMAK |
| 46 | Зэс голтой, поливинильхлорид/ПВХ/ тусгаарлагч, бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан, ПВХ гадна бүрээстэй кабель | NYY-J-5x2.5mm² | м | 20 | |
| 47 | Зэс голтой, поливинильхлорид/ПВХ/ тусгаарлагч, бүрхүүлтэй, хөнгөцагаан туузаар ороосон, ПВХ гадна бүрээстэй хяналтын кабель | JYTY-6x1.0mm² | м | 100 | |
| 48 | Кабелийн цоолбор нүхтэй лотки б=1.0мм | 300x100h,L3000 | ш | 3 | 1ш=7.32кг |
| 49 | Кабелийн лоткины хэвтээ эргэлт 90° | 460x460x50h | ш | - | 1ш=0.89кг |
| 50 | Кабелийн лоткины босоо эргэлт 90° | 250x250x50h | ш | 3 | 1ш=0.86кг |
| 51 | Кабелийн лоткины Т холбогч | 460x720x50h | ш | 1 | 1ш=1.35кг |
| 52 | Кабелийн тавиур бэхлэх резба төмөр Ф10мм | | м | 16 | |
| 53 | Кабелийн тавиур бэхлэх тэлэгч, гайк, шайба Ф10мм | | ш | 16 | |
| 54 | Кабелийн тавиур бэхлэх хөндөл , b=400, угольник L45x5 | -ГОСТ8509-57 | ш | 8 | 1ш=1.35кг |

## АЯНГА ХАМГААЛАЛТ ГАЗАРДУУЛГЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тоноглолын нэр | Хэлбэр маяг | Хэмжих нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Аянга хүлээн авагч. Цайрдсан ган утас | Ф8мм | м | 170 | Аянгын тор |
| 2 | Аянгын буулт. Цайрдсан ган утас | Ф10мм | м | 40 | Аянгын буулт |
| 3 | Газардуулагч. Цайрдсан туузан ган | 4х40мм | м | 130 | |
| 4 | Газардуулгын электрод. Цайрдсан булан төмөр. 50х50 L=4000 | 50х50х5 L=4000 | ш | 22 | |
| 5 | Аянга хүлээн авагч дээвэр дээр бэхлэх бетон хийц, Ф150х126, 2.75кг,БКП-6Б ТУ-3414-054 | | ком | 54 | |
| 6 | Аянга хүлээн авагчийн холболтын хавчаар, 0.11кг | К1-ГЦ ТУ-3414-037 | ш | 14 | |
| 7.1 | Аянга буултын тоосгон хананд бэхлэх хийц | ДПУ-30ГЦ-02 | ком | 122 | |
| 7.2 | Хуванцар тэлэгч гильз | 15х85 | ком | 122 | |
| 7.3 | Анкер, шпилька | М10х355 | ш | 122 | |
| 7.4 | Шайба (гровер) | М10 | ш | 244 | |
| 7.5 | Гайка | М10 | ш | 366 | |
| 8.1 | Аянга хүлээн авагч, кронштейны хамт Ф18мм, L=2м | МСС 3.1К-2000-0.2ГЦ | ком | 3 | |
| 8.2 | Хуванцар тэлэгч гильз | | ш | 18 | |
| 8.3 | Шпилька нержав. сталь | 12х160 | ш | 18 | |
| 8.4 | Шайба нержав. сталь | М12 | ш | 18 | |
| 8.5 | Гайка нержав. сталь | М12 | ш | 18 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР/ТӨГСГӨЛ/ | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-4 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

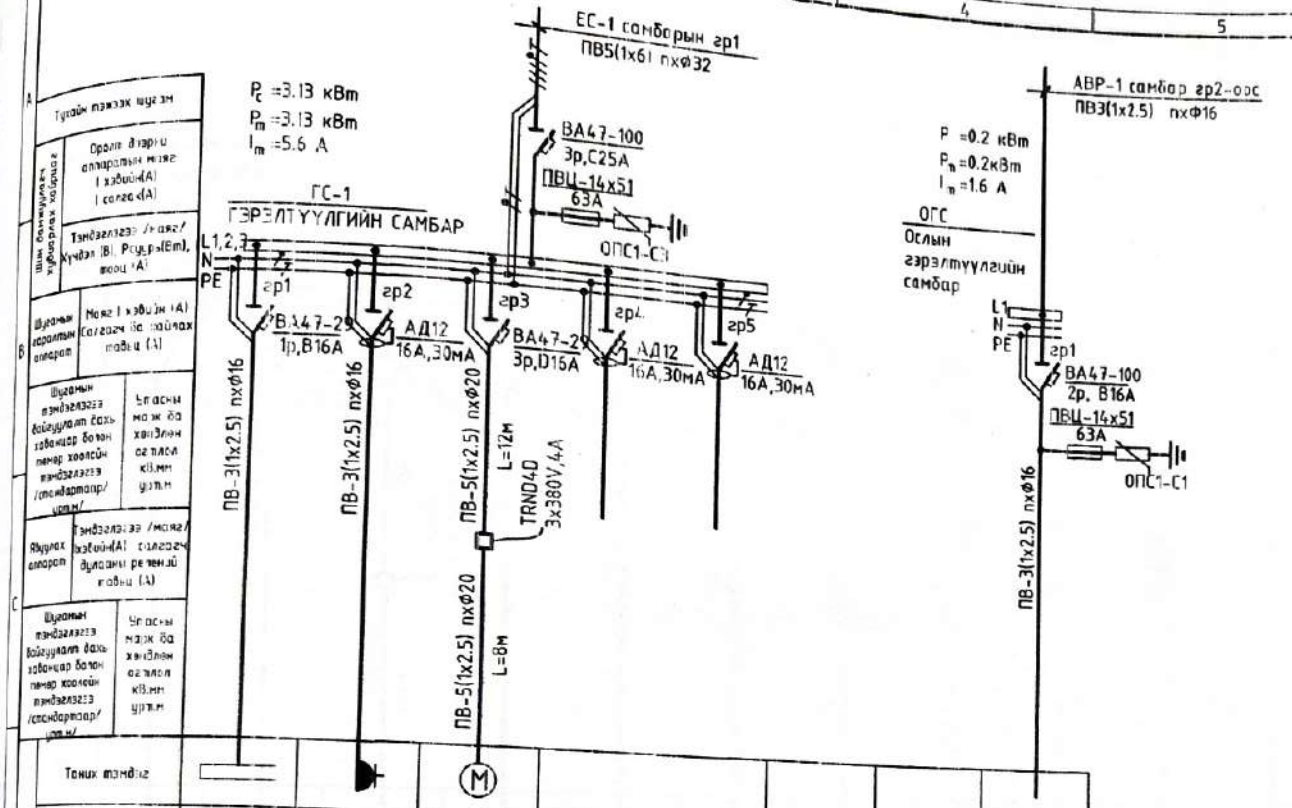
| Тэмдэглэгээ | Нэр |
|---|---|
| | Гар сэлгэн залгагч |
| | Гал хамгаалагч бүхий гар салгуур |
| | Цэнэг шавхагч |
| АВР | Автомат сэлгэн залгагч самбар |
| | Гүйдлийн трансформатор |
| Wh | Wh: Тоолуур |
| | Автомат таслуур |
| | Дифференциаль автомат, таслуур |
| L1,2,3 | Фазын шин |
| N | "0"-ийн шин |
| PE | Газардуугын шин |
| | Удирдлагын соронзон залгуур |
| | ГЕШ-Газардуулгын ерөнхий шин |

| Тэжээлийн болон бүлэглэлийн шугам | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тэжээлийн болон бүлэг.нэр дугаар | Тооцооны ачаалал кВт | Тооцооны гүйдэл А | Урт м | Момент кВм+м | Хүчдэлийн алдагдал % | Огтлол хөндлөн Утасны тоо, | Диаметр хоолойн Тавих арга, | |

54
2023.04.02.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | ЕС-1, АВР-1 САМБАРЫН ТООЦООНЫ ТОЙМ | | | | | Ye шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-5 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | | Ц.Мөнхбаяр | | | |

A3




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тоник тэмдэг | | | M | | | | |
| Байгуулалт дээрхи | | | С-1 | | | | |
| Мөнгө | | | | | | | |
| Хэвийн чадал кВт | 1.6 | 0.3 | 0.29 | | | | 0.2 |
| Гүйдэл/А: I хэвийн | 8.6 | 1.6 | 0.5 | | | | 1.1 |
| Гүйдэл/А: ялгуулах | | | | | | | |
| Нэр | Зоорийн дайхрын гэрэлтүүлэг | Гаражийн автомат хаалганы розетка | Агаар сорох сэнс С-1 | Бэлтгэл | Бэлтгэл | | Ослын гэрэлтүүлэг |

ГРАНД ТЕК ХХК

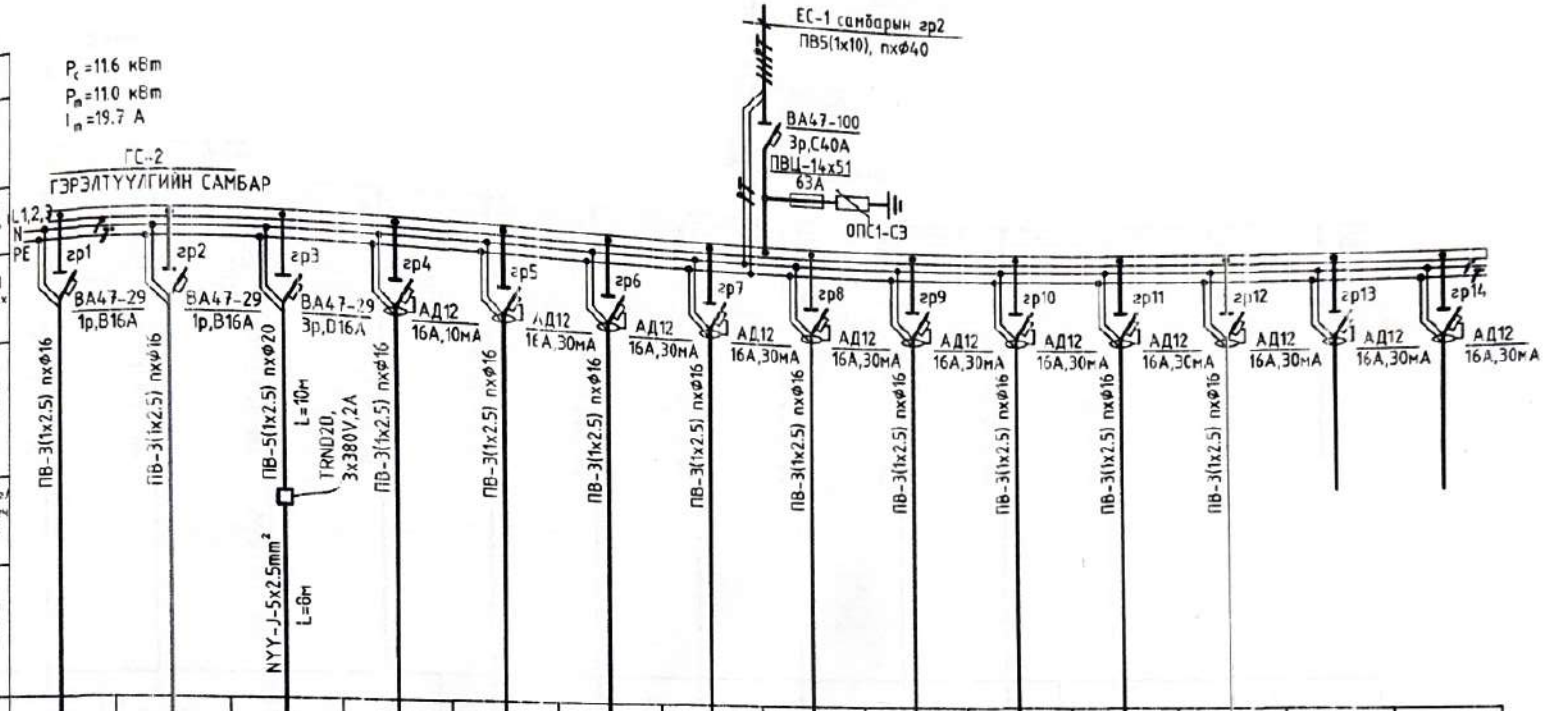
Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мэдээлэл технологийн Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

ГС-1, ОГС гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Н.Туяшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Үе шат: А.Т | |
| Гүйцэтгэсэн | Н.Туяшинбат | ТГ Шифр: | | Огноо: 202 | |
| Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | Зургийн дугаар: ХТ-6 | Хуудас: 18 | |

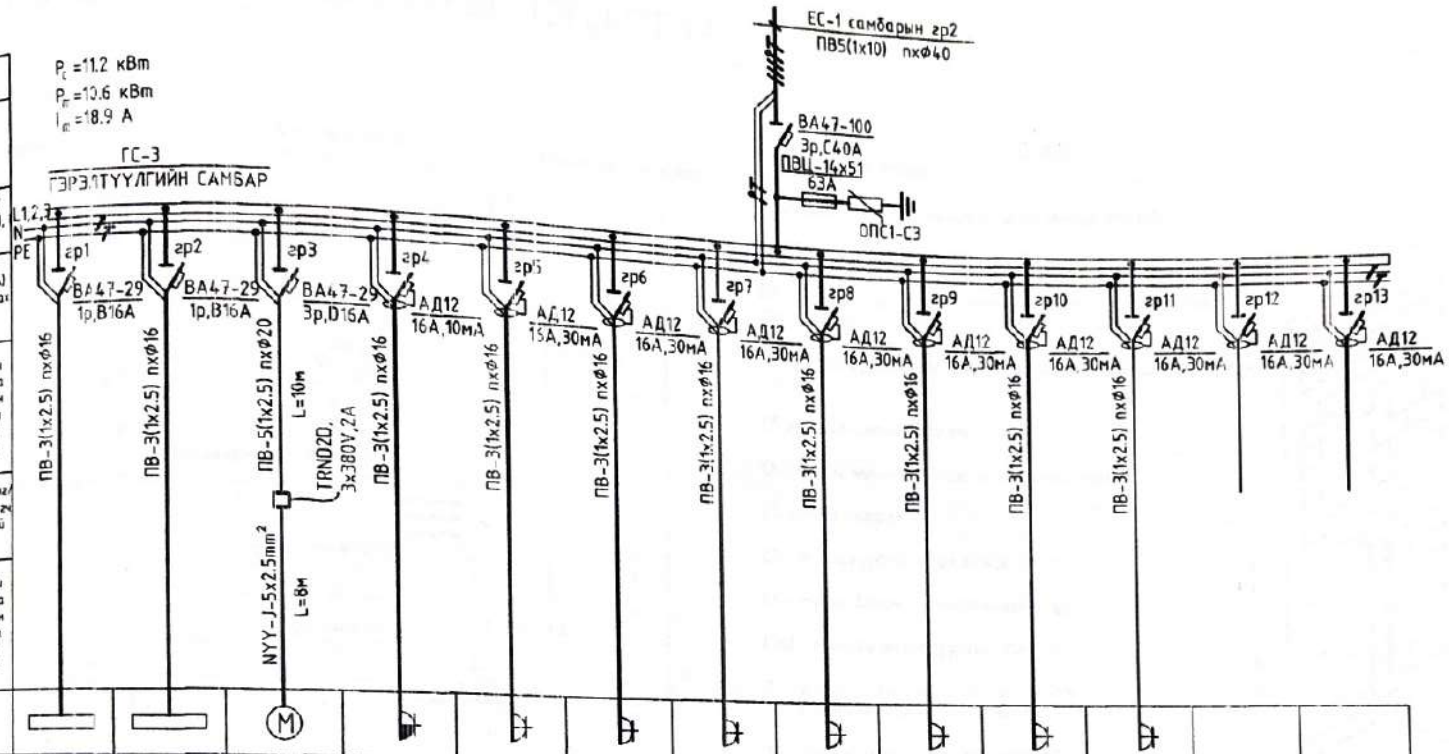



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тоих тэмдэг | | | M | | | | | | | | | | | |
| Байгуулгат өдөргөн № | | | С-2 | | | | | | | | | | | |
| Мөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Хэвийн өдөр/ кВт | 2.04 | 1.49 | 0.355 | 1.8 | 0.8 | 0.6 | 1.1 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 1.2 | | |
| Гүйдэл: I хэвийн | 10.9 | 8.0 | 0.69 | 8.5 | 4.3 | 3.2 | 5.6 | 2.7 | 2.1 | 3.1 | 3.9 | 6.4 | | |
| Гүйдэл: I нөөцлөх | | | | | | | | | | | | | | |
| Нэр | 1,2,3,11,12,13 өрөөнүүдийн гэрэлтүүлэг | 4,5,6,7,8,9,10 өрөөнүүдийн гэрэлтүүлэг | Агаар сорох сэнс С-2 | Дүрэг цэвэрлэгчийн өрөөний гар хатаагчийн розетка | №8 оффисын өрөөний розетка | №7 оффисын өрөөний розетка | №5,6 оффисын өрөөний розетка | Үүдний хэсэг харуулын хэсгийн розетка | Нэг цэгийн үйлчлүүлэгч розетка | Нэг цэгийн үйлчлүүлэгчийн шалны розетка | Хонгил, тоолуурын лабораторийн өрөөний розетка | Нэг цэгийн үйлчлүүлэгч розетка | Бэлтгэл | Бэлтгэл |

5-4
2023.04.02.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Уе шат: А.3 |
| | ГС-2 гэрэлтүүлгийн самбар тооцооны тойм | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Даатгал Дамбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | Ег Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-7 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

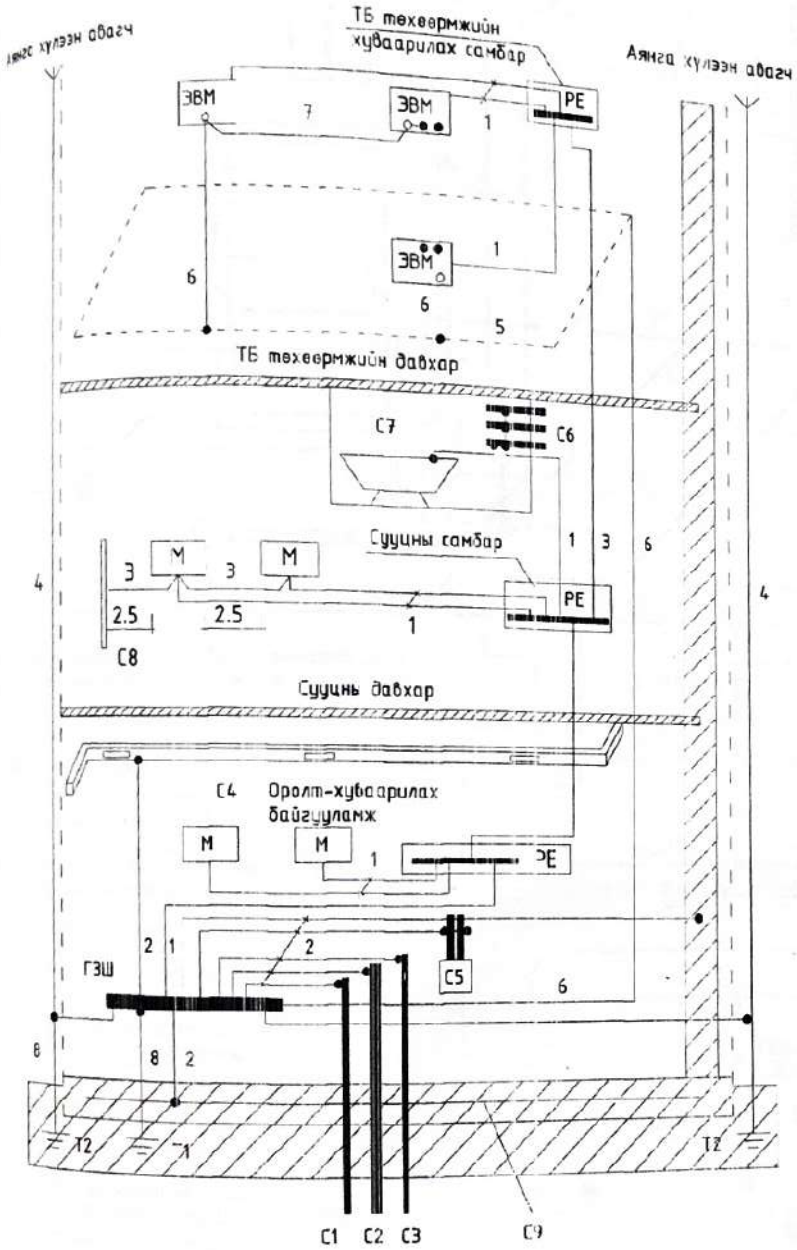
A3




| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тоног төхөөрөмж | | | M | | | | | | | | | | |
| Бүлгийн автомат | | | С-3 | | | | | | | | | | |
| Марк | | | | | | | | | | | | | |
| Хэмжээ кВт | 1.42 | 1.53 | 0.356 | 1.8 | 1.1 | 0.9 | 0.7 | 0.7 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | | |
| Гүйдэл I хэвийн | 6.74 | 4.01 | 0.69 | 8.5 | 5.6 | 4.8 | 3.2 | 3.2 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | | |
| Гүйдэл I эвдэлт | | | | | | | | | | | | | |
| Гар | 1,2,3,4,5,6 өрөөнүүдийн гэрэлтүүлэг | 1,7,8,9,10,11,12 өрөөнүүдийн гэрэлтүүлэг | Агаар сорох сэнс С-3 | Арцун цэвэрлэх өрөөний гар хатаагчийн розетка | Дарга, нарийн бичгийн өрөөний розетка | №2,9 оффисын өрөөний розетка | №7,8 оффисын өрөөний розетка | №6 оффисын өрөөний розетка | №5 оффисын өрөөний розетка | №4 оффисын өрөөний розетка | №3 оффисын өрөөний розетка | Бэлтгэл | Бэлтгэл |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ГС-3 гэрэлтүүлгийн самбарын тооцоны тайлан | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-8 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

# БАРИЛГЫН ДОТОРХИ ПОТЕНЦИАЛЫГ ТЭГШИТГЭХ




Тайлбар

М- дамжуулах хэсэг

С1- барилга руу орсон цэвэр усны төмөр хоолой

С2- барилга руу орсон бохир усны төмөр хоолой

С3- барилга руу орсон оронжин хэсэгт тусгаарлагатай хийн хоолой

С4- агааржуулалт бд агаар сэлгэлтийн агаар дамжуулах хоолой

С5 хамгаалалтын систем

С6- ванны ерөөний цэвэр усны төмөр хоолой

С7 төмөр металл

С8- ил хэсгүүдийн хурч болох хэсэг

С9- төмөр бетон бүтээцийн арматур

ГЗШ- ерөнхий газардуулгын шин

Т1- ердийн (байгалийн) газардуулагч
Т2- аянга хамгаалалтын бүүлт

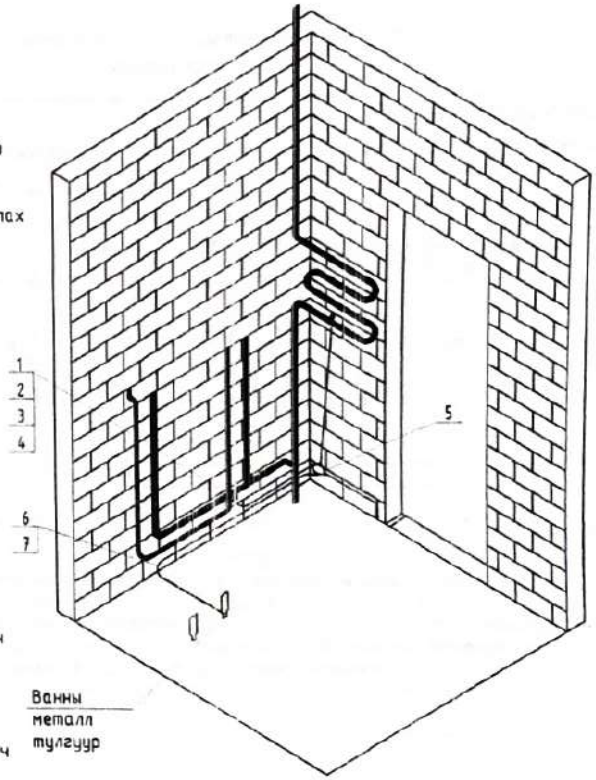
1- Нойлын хамгаалалтын дамжуулагч
2- Потенциал тэгшитгэх үндэсэн системийн дамжуулагч (утас)
3- Потенциал тэгшитгэх нэмэгдэл системийн дамжуулагч (утас)

4- Аянгын хамгаалалтын системийн гүйдэл дамжуулагч

5- Тооцоолон бодох, нэдээллийн төхөөрөмж байрлуулсан ерөөний ажлын газардуулгын хүрээ (контур)
6- Ажлын (тусгай үүргийн) газардуулгын дамжуулагч (утас)

7- Ажлын газардуулгын системийн потенциал тэгшитгэх дамжуулагч (утас)

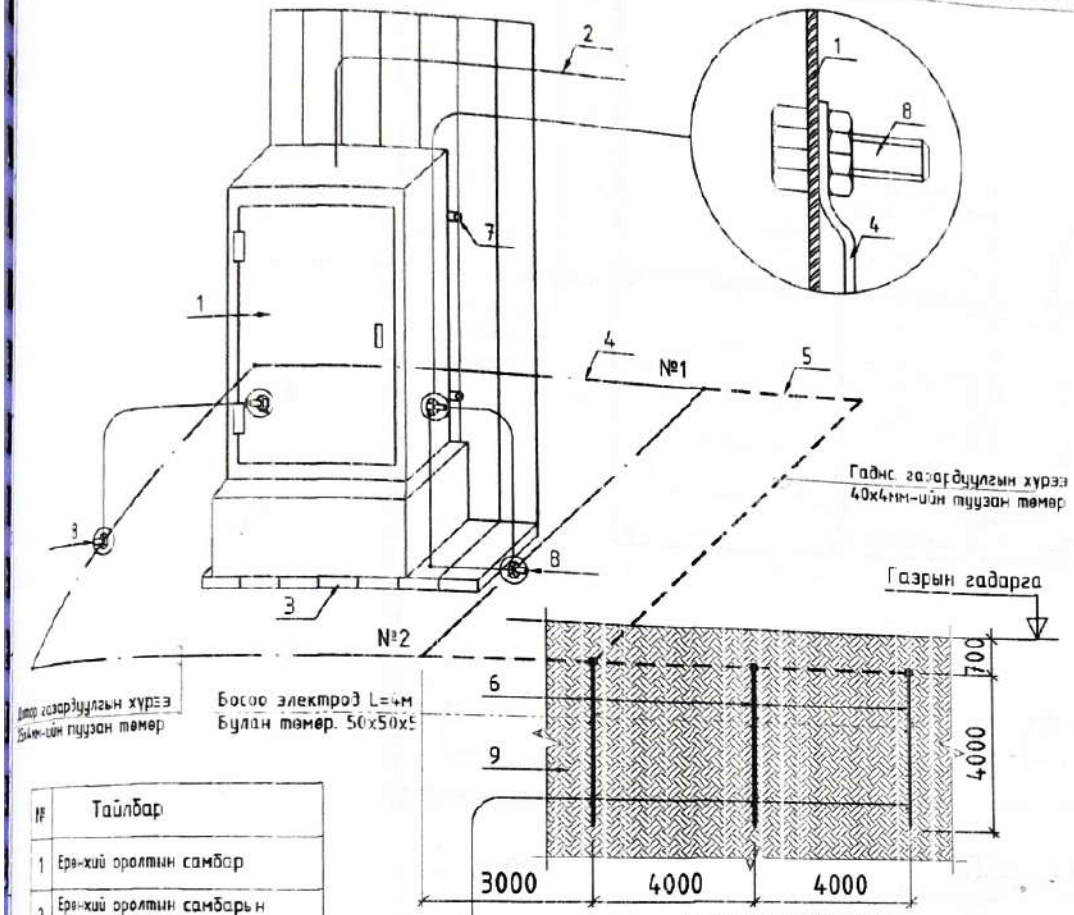
8- Газардуулгын (утас) дамжуулагч



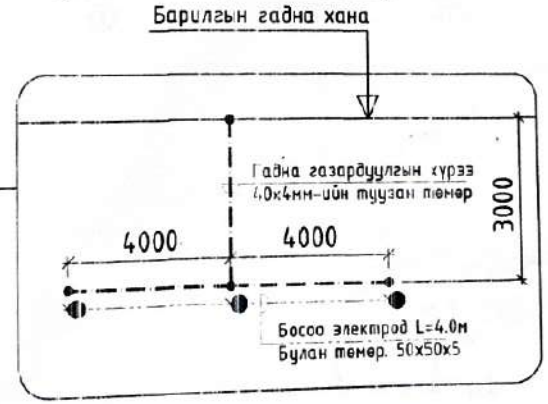

Ванны металл тулгуур

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: A.3 |
| | БАРИЛГЫН ДОТОРХИ ПОТЕНЦИАЛЫГ ТЭГШИТГЭХ | | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж U8 Tower, 809a | Инженер | | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Н.Түвшинбат | ТТ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-9 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | | Ц.Мөнхбаяр | | | |

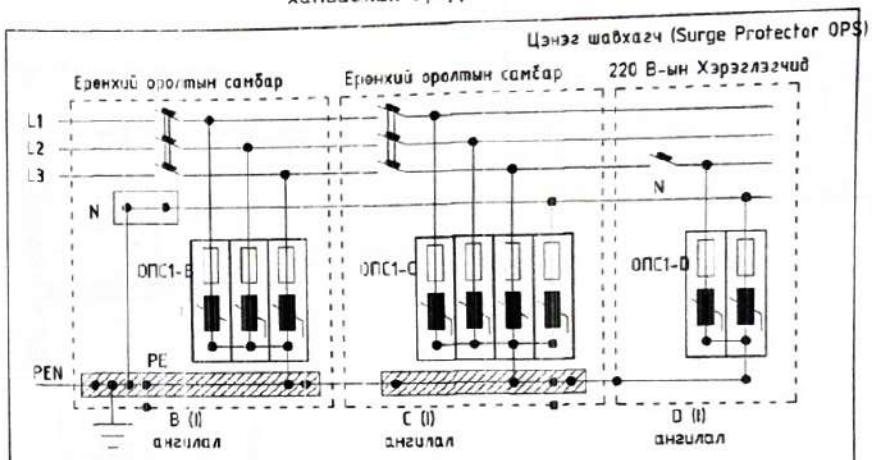
# ЕРӨНХИЙ ОРОЛТЫН САМБАРЫГ ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭНД ХОЛБОХ




| № | Тайлбар |
|---|---|
| 1 | Ерөнхий оролтын самбар |
| 2 | Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель |
| 3 | Самбарын суурь |
| 4 | Дотор газардуулгын хүрээ 25х4мм-ийн туузан төмөр |
| 5 | Гадна газардуулгын хүрээ 40х4мм-ийн туузан төмөр |
| 6 | Босоо электрод L=3м Булан төмөр. 50х50х5 |
| 7 | Самбарыг хананд бэхлэх байдал |
| 8 | Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд болтоор холбох |
| 9 | Хөрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал |




Цэнэг шавхагч ашиглан хэт хүчдэлээс хамгаалах бүдүүвч




Тайлбар

ОПС-1 хэт хүчдэлийн хязгаарлагч (цэнэг шавхагч) нь аянгын нирээлтээс үүдэлтэй хүчдэлийн өсөлт, 1 болон 2 фазын богино залгаа, 1 фазын газардуулга, газартай харьцангуй багтаамжаас үүдэлтэй хүчдэлийн ихсэлтийг газардуулах байгууламжруу шавхаж хэрэглэгч дээрхи хүчдэлийг шугамын зөвшөөрөгдөх эдвэдэлын хэмжээнд барихаар зорилгодсон төхөөрөмж.
Дохилтын үүднээс хамаарулан ОПС-1 (В, С, D) гэж ангилдаг.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕХХОК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ге шат: А.3 |
| | ЕРӨНХИЙ ОРОЛТЫН САМБАРЫГ ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭНД ХОЛБОХ | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Ма-лайбостар Домбиймурмийн гудамж JB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-10 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150

| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гарах | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

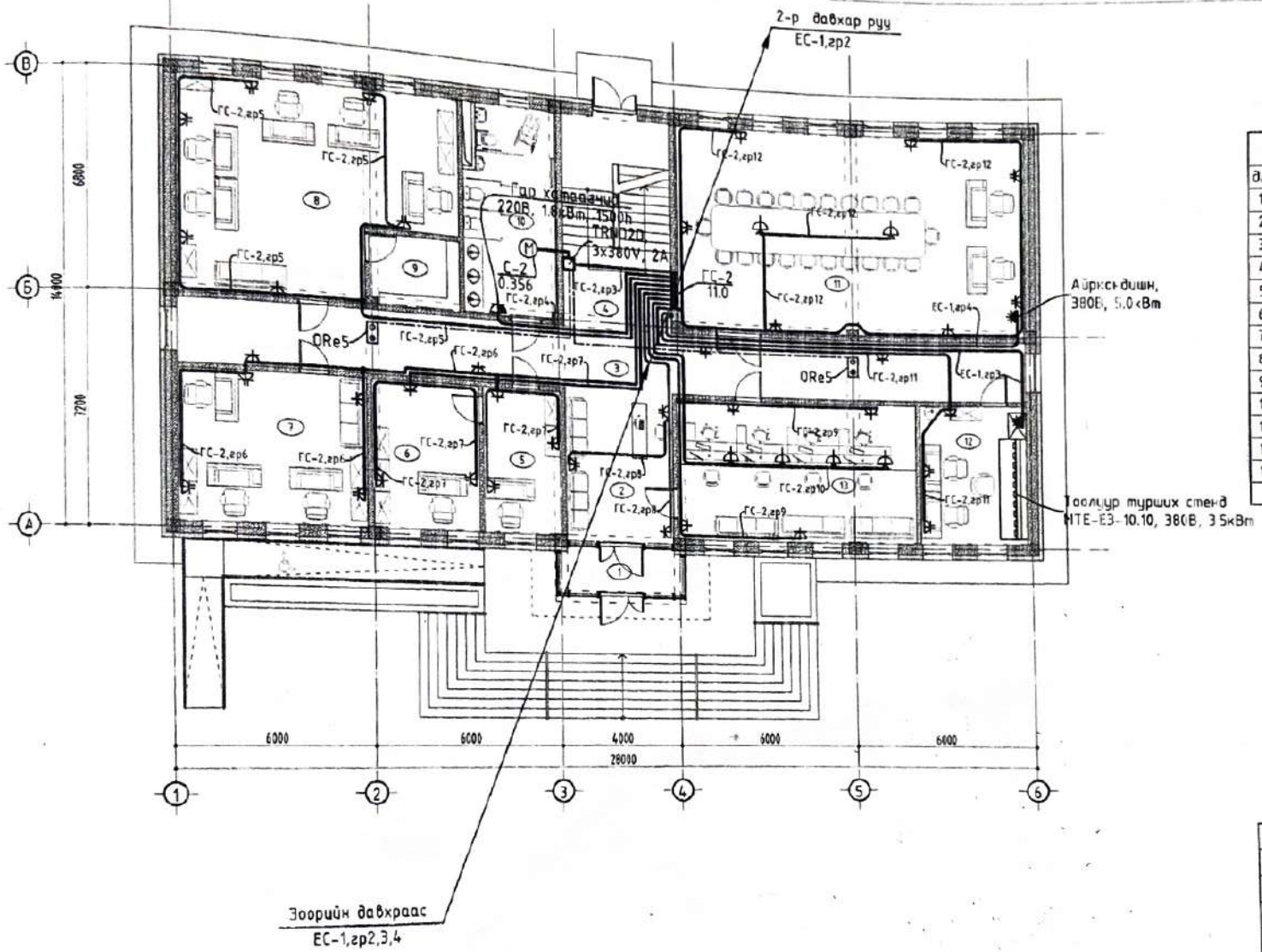
| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Э.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХД | | Б.Алтангэрэл |

5-4
2023.04.02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕХ ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манхэйдаатар Домдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 309а | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | Н.Гүвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-С2 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Гүвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-11 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

# 1-Р ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | З.Магнайтэнгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | З.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХД | | Б.Алтангэрэл |

5-4
2023.04.02

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

1-Р ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

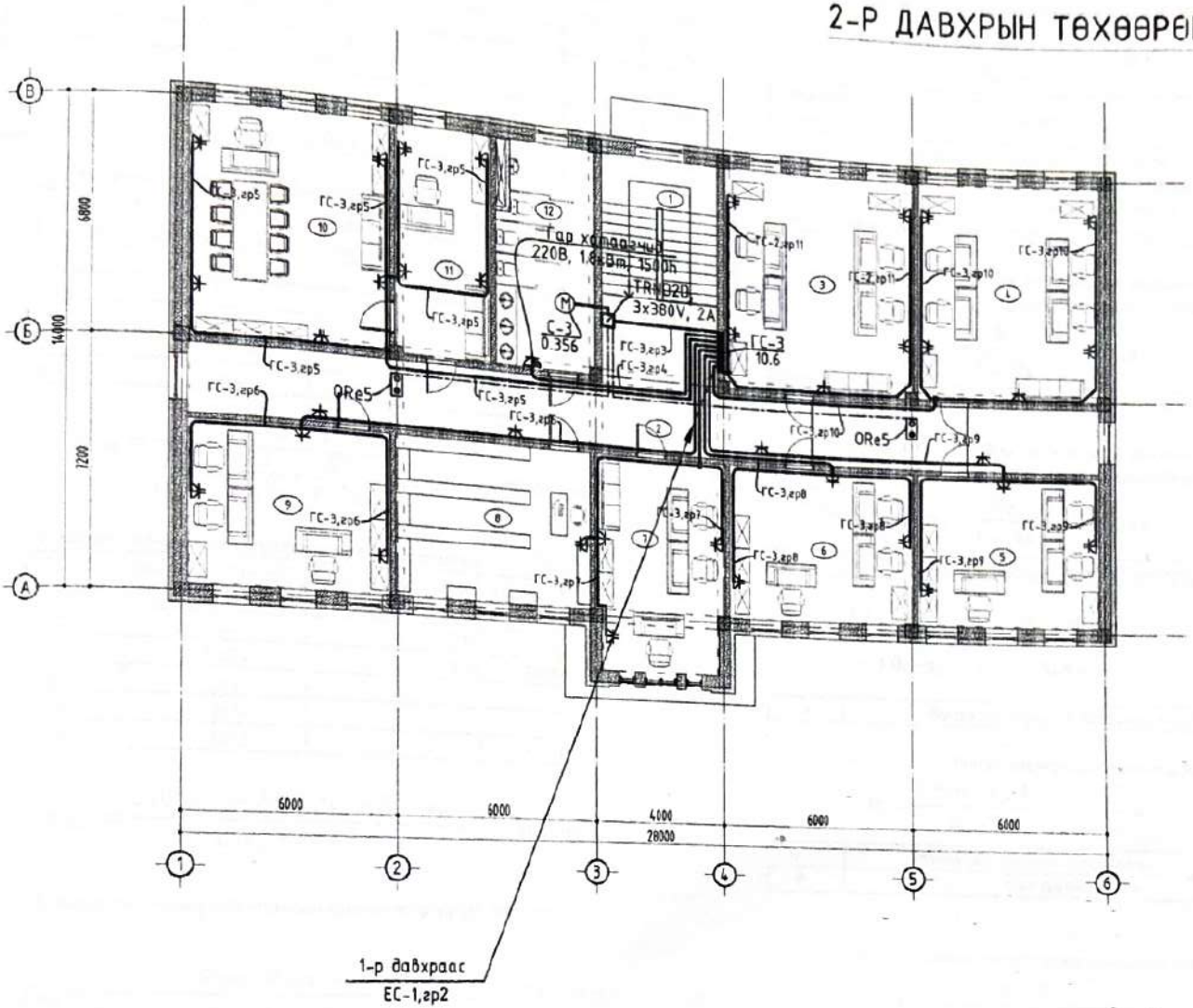
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Эх үүсвэр дугаар: ХТ-12 | Хуудас: 18 |
| Шалгасан | | Ц.Мөнхбаяр | | | |

Те шат: А.3

A3

# 2-Р ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

M1:150




## Өрөөний тодорхойлолт

| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
|---|---|---|
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргин өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

5-4
2023.04.02.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | 2-Р ДАВХРЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Те шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монголбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-13 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Д.Менхбаяр | | | |

| Тэмдэг-лэгээ | Нэрс | | Хэм. Нэгж | Тоо |
|---|---|---|---|---|
| k1 | Босоо электродын улиралын коэф, | | | 1.5 |
| k2 | Хэвтээ электродын улиралын коэф, | | | 2.25 |
| Нхэ | Улиралын норматив хөлдөлтийн гүн | | м | 3.33 |
| $t_0$ | хэвтээ газардуулагчийг суулгах гүн | | м | 0.7 |
| $L_б$ | Босоо газардуулагчийн урт $L_б > H_{хэ} - t_0 + 0.5$ | 3.13 | м | 4 |
| $t$ | газрын гадаргаас газардуулагчийн дунд хүртэлх зай | | м | 2.7 |

1. Дээд үеийн хөрсний хувийн эсэргүүцэл олох нь:

| Тэмдэг-лэгээ | Хөрсний зузаан, м | Тэмдэг-лэгээ | Хөрсний хувийн эсэргүүцэл ом.м | | $\frac{\Delta n}{\rho_n k_n}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Δ1 | 3.33 | ρ1 | | 300 | 0.0074 |
| Δ2 | | ρ2 | | | |
| Δ3 | | ρ3 | | | |
| Δ4 | | ρ4 | | | |
| Δ5 | | ρ5 | | | |

$$\rho_{1экв} = \frac{\Delta 1 + \Delta 2 + \Delta 3 + \Delta n}{\frac{\Delta 1}{\rho_1 k_1} + \frac{\Delta 2}{\rho_2 k_2} + \frac{\Delta 3}{\rho_3 k_3} + \frac{\Delta n}{\rho_n k_n}} =$$ **450.0** ом.м

2. Доод үеийн хөрсний хувийн эсэргүүцэл олох нь:

| Тэмдэг-лэгээ | Хөрсний зузаан, м | Тэмдэг-лэгээ | Хөрсний хувийн эсэргүүцэл ом.м | | $\Delta n \cdot \rho_n$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Δ11 | 0.67 | ρ11 | | 300 | 201 |
| Δ12 | 2.9 | ρ12 | | 550 | 1595 |
| Δ13 | | ρ13 | | | |
| Δ14 | | ρ14 | | | |
| Δ15 | | ρ15 | | | |

$$\rho_{2экв} = \frac{\Delta 10 \cdot \rho_{11} + \Delta 12 \cdot \rho_{12} + \Delta n \cdot \rho_n}{1.5 L_б + t_0 + L_б} =$$ **167.9** ом.м

3. Эквивалент хоёр үет хөрсний хувийн эсэргүүцэл олох нь:

$$\rho_{экв} = \frac{\rho_{1экв} \cdot \rho_{2экв} \cdot L_б}{\rho_{1экв}(L_б - H_{хэ} + t_0) + \rho_{2экв}(L_б - t_0)} =$$ **258.1** ом.м

4. Булан төмөр нэг ширхэг босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл олох нь:

$$R_0 = \frac{0.366 \cdot \rho_{экв}}{L_б}\left[lg\frac{2 \cdot L_б}{0.95 \cdot b} + \frac{1}{2} lg\frac{4t_0 + L_б}{4t_0 - L_б}\right] =$$ **56.6** ом

Үүнд: Булан төмрийн өргөн b= 0.05 м

5. Босоо электродын тоог олох нь:

$$n_0 = \frac{R_0}{R_н \cdot \eta_б} =$$ 14.1 ≈ сонгох нь: **14** ш

| Тэмдэг-лэгээ | Нэрс | Хэм. Нэгж | Тоо |
|---|---|---|---|
| $R_н$ | Нормчилсон эсэргүүцэл, БД43-101-03-ын 1.6.39-ийн дагуу хөрсний хувийн эсэргүүцлээс хамааруулан 4ом байхыг зөвшөөрнө. | ом | 4 |
| $\eta_б$ | Босоо электродын ашиглалтын итгэлцүүр | | 1 |

6. 14 ш электродтой үед ашиглалтын итгэлцүүр үед дахин бодох нь: 0.76

$$n_0 = \frac{R_0}{R_н \cdot \eta_б} =$$ 18.6 ≈ сонгох нь: **19** ш

| | | |
|---|---|---|
| $\eta_б$ | Босоо электродын ашиглалтын итгэлцүүр | 0.76 |

7. 19 ш электродтой үед ашиглалтын итгэлцүүр үед дахин бодох нь: 0.72

$$n_0 = \frac{R_0}{R_н \cdot \eta_б} =$$ 19.6 ≈ сонгох нь: **20** ш

| | | |
|---|---|---|
| $\eta_б$ | Босоо электродын ашиглалтын итгэлцүүр | 0.72 |

8. Хэвтээ электродын уртыг олох нь:

$$L_х = 1.05 \cdot n_0 \cdot a =$$ **61.9** м

| | | |
|---|---|---|
| a | Босоо электродын хоорондын зай , м | 3 |

9. Хэвтээ электродын эсэргүүцлийг олох нь:

$$R_х = \frac{0.366 \cdot \rho_2 \cdot k_2}{L_х \cdot \eta_х} lg\frac{2 \cdot L_х^2}{b \cdot t_0} =$$ **36.2** ом

| | | |
|---|---|---|
| $\eta_х$ | Хэвтээ электродын ашиглалтын итгэлцүүр | 0.6 |
| $b$ | Ган туузны өргөн | 0.04 |

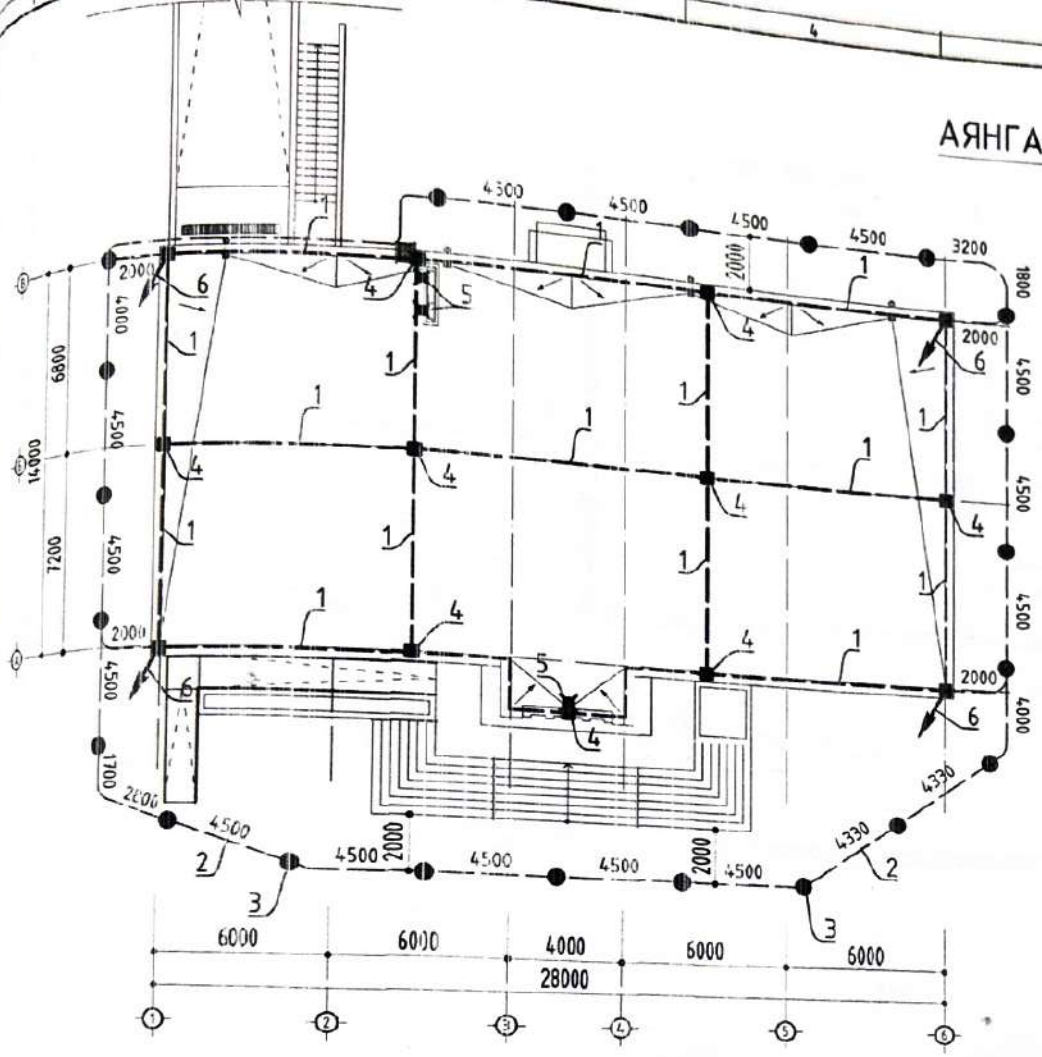
10. Хэвтээ электродоос хамаарсан газардуулгын эсэргүүцлийг олох нь:

$$R_0 = \frac{R_0 \cdot R_х}{R_0 \cdot \eta_х + R_х \cdot n_0 \cdot \eta_б} =$$ **3.8** ом

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Үе шат: А.З |
| | Газардуулгын газардуулгын тооцоо | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол баатар Данбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-14 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

# АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ

M1:200




## ТАЙЛБАР

Инженер геологийн нөхцөл: Барилгын инженер-геологийн "БАРНАБ" ХХК-ийн 2022.12.26-ий өдрийн архив №02/22 тоот инженер геологийн дүгнэлтийг эзэмшсэн байна.

- Хөрсний үс 3.4м-т ирэрсэн
- Уливалын хөлдөлтийн норматив гүн 3.33м
- Газар чичиргийн 7 балл
- Ургамалын үндэс бүхий өнгөн хөрс 0.0-0.4м гүнд, 0.4-4.1м гүнд сайргархаг элсэн хөрс 240-360кг.м, 4.1-7.0м гүнд элсэн чигжээстэй сайр сайргаг хөрс 300-800кг.м байна.

Аянга хамгаалалтын ажлын зургийг барилгын дээвэрийн хийц, хэсэглэлийг үндэслэн Барилга бүтээгдэхүүний аянга хамгаалалтын зураг төсөл хийх заавар БД-43-103-08-ыг баримтлан гүйцэтгэв.

Нормд дурьдсаны дагуу уг барилгад III (90%) зэрэглэлийн аянгын хамгаалалт хийнэ. Үүнд дээвэр 8 мм-ийн голчтой ган утсаар аянга хүлээн авах тор татна. Аянга хамгаалагчийн буултуудыг 10мм-ийн голчтой ган утсаар буулт хийх газардуулна.

Газардуулгын буултыг газраас 0.7м өндөрт 40х4 туузан ганд гагнан холбож туузан гангаа газардуулгын хүрээнд холбоно. Газардуулгын электродоо хэвтээ болон босоо электрод ашиглах ба 0.7м гүнд 40х4-ийн туузан гангаар холбож, барилгын периметрийн дагуу 40х4мм-ийн туузан гангаар газардуулгын хэвтээ электрод хийж, зургаат үзүүлсний дагуу босоо электрод хийж өгнө. Газардуулгын бүх холбоосуудыг гагнах гүйцэтгэх ба дээврээс дээш цухуйх бүх яндан, салхивчийн хоолой, радиотелевизийн антен зэрэг металл хийцтэй тохиоромжийг 6мм голчтой ган утсаар аянга хүлээн авах торонд холбож газардуулна.

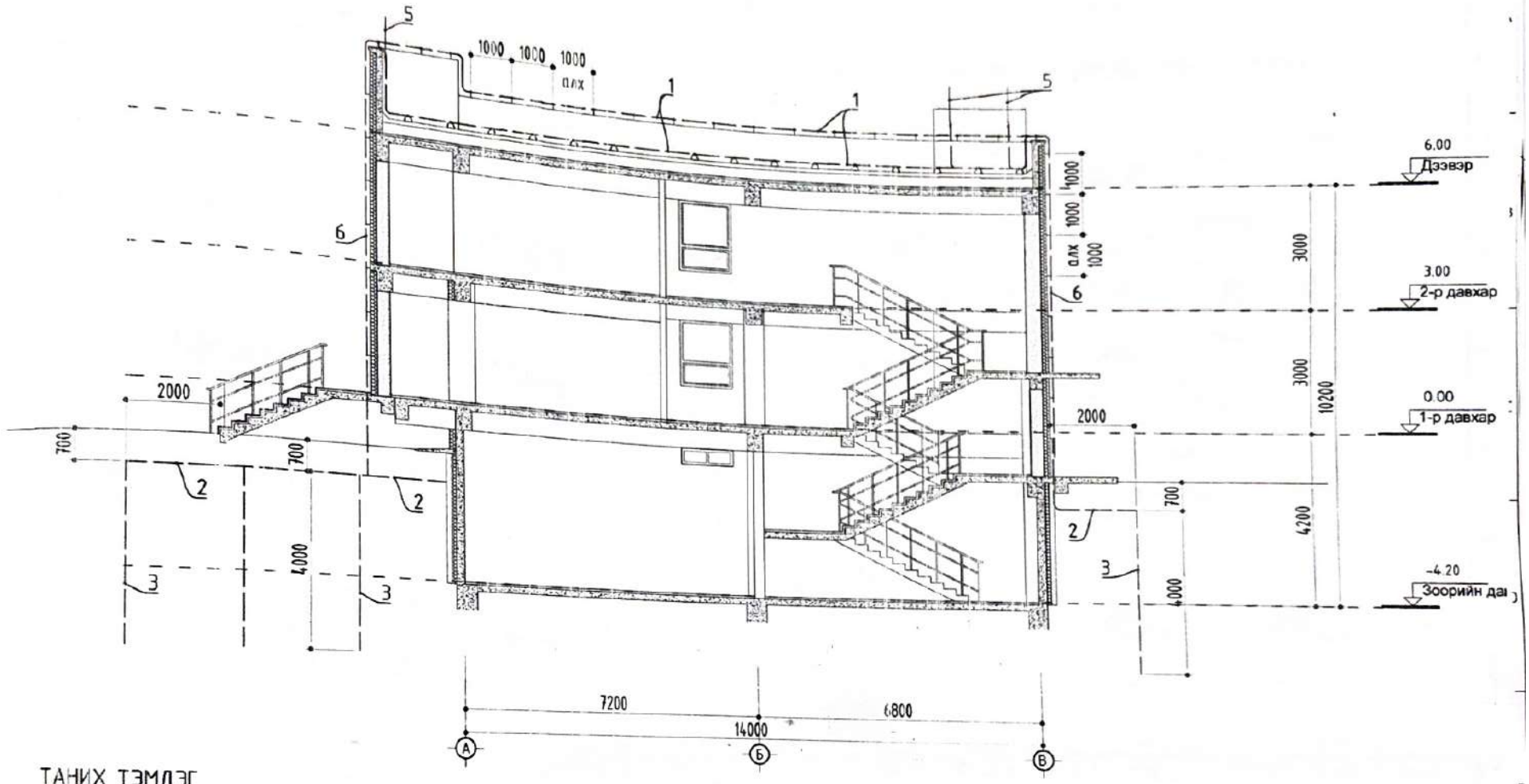
## ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Тэмдэгээ | Нэр | Төрөл |
|---|---|---|
| | Аянга хүлээн авах тор | Цайрдсан ган утас Ф8мм |
| | Газардуулгын хэвтээ электрод | Туузан төмөр 40х4мм |
| ● | Газардуулгын босоо электрод | Цайрдсан булан төмөр 50х50х5 L=4000 |
| ■ | Аянга хүлээн авагчийн холболтын хэвчаар | К1-ГЦ ТУ-3414-037 |
| ✕ | Салхивчийн яндан бэхлэх аянга хүлээн авагч | МСС-3.1К, Ф18мм, L=2м |
| / | Аянгын хамгаалалтын буулт | Цайрдсан ган утас Ф10мм |

5-4
Б.Ин
2023.04.02

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕКХОЛ | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Ye шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянгайдаавар Даншинсурэнгийн гудамж, UB Tower, 809ц | Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт | | | | | |
| | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:200 | Огноо: 2023.01 | |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-15 | Хуудас: 18 | |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | | |

A3




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

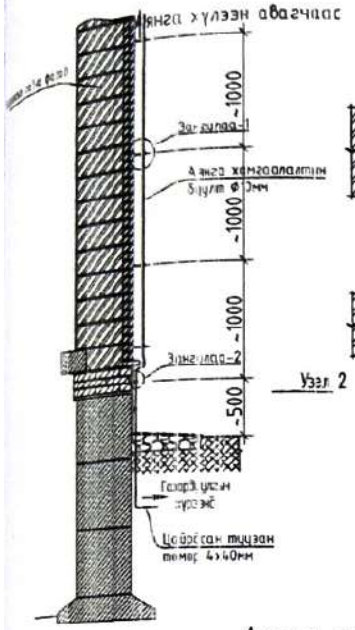
| Поз. | Тэмдэглэгээ | Нэр | Төрөл |
|---|---|---|---|
| 1 | | Аянга хүлээн авах тор | Цайрдсан ган утас Ø8мм |
| 2 | | Газардуулгын хэвтээ электрод | Туузан төмөр 40x4мм |
| 3 | ● | Газардуулгын босоо электрод | Цайрдсан булан төмөр 50x50x5 L=4000 |
| 4 | ■ | Аянга хүлээн авагчийн холболтын хавчаар | К1-ГЦ ТУ-3414-037 |
| 5 | ✕ | Салхивчийн янданд бэхлэх аянга хүлээн авагч | МСС-3.1К, Ø18мм, L=2м |
| 6 | / | Аянгын хэмгаалалтын бүүлт | Цайрдсан ган утас Ø10мм |

5-4
2023.04.02.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Аянга хамгаалалт, газардуулгын огтлол | | | | |
| Чингэл дүүрэг 16 хороо, БЗД 25-хороо, Монгол Даатгалын Дамжин суралцагчдын гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | |
| | Гүйцэтгэгсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-16 | |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

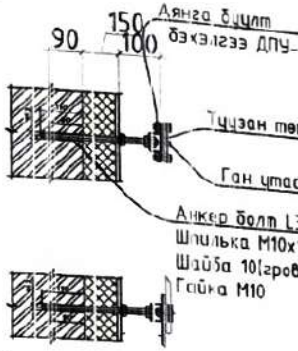
# Аянга хүлээн авагч болон буултын бэхэлгээний хийц, хэсэглэл

Аянга хамгаалалтын буултыг хананд бэхлэх (бэхэлгээ: круг-полоса)

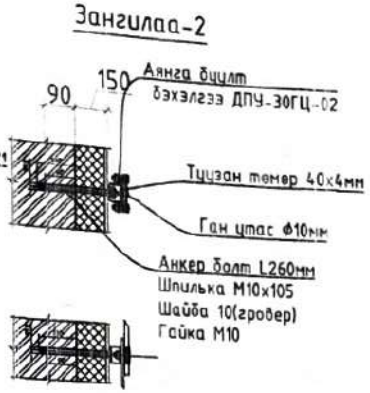



8-10 мм цайрдсан дугуй огтлолтой төмөр, туузан төмөр бэхлэх хэсэглэл

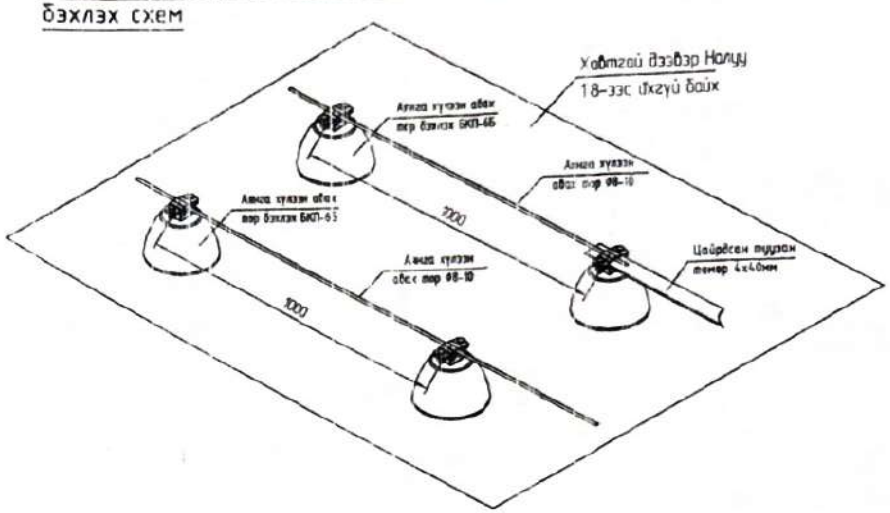
Зангилаа-1



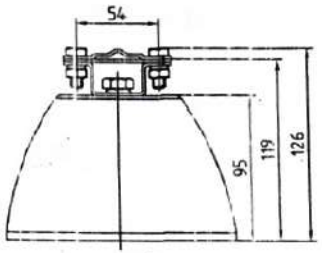

Зангилаа-2

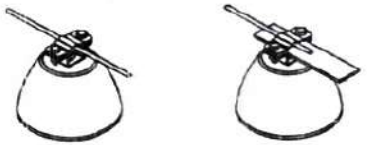



Хавтгай дээврийн аянга хүлээн авах Ф8-10мм торыг бэхлэх схем



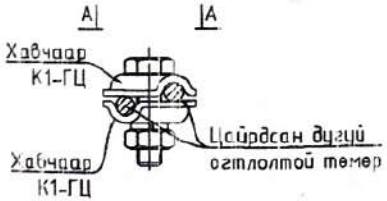

Хавтгай дээвэр дээр бэхлэх бетон хийц
БКП-6Б ТУ-3414-054



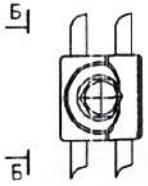



| L,мм | Марк | Өндөр хэмжээ, мм | Жин, кг | |
|---|---|---|---|---|
| 119 | БКП-6Б | Ф150х126 | 2,75 | |

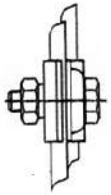
Аянга хүлээн авагчийн холболтын хавчаар
К1-ГЦ ТУ-3414-037
Бэхэлгээ ба холболтын бүдүүвч
Хавчаарын материал - цайрдсан ган

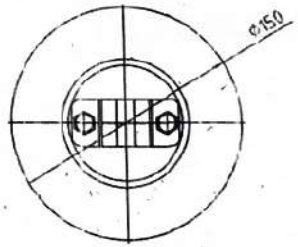


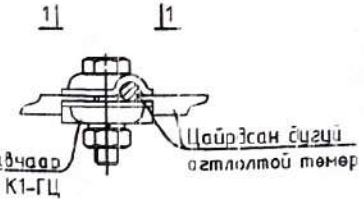

А-А



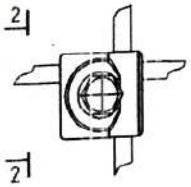

Б-Б



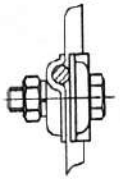



1-1




2-2

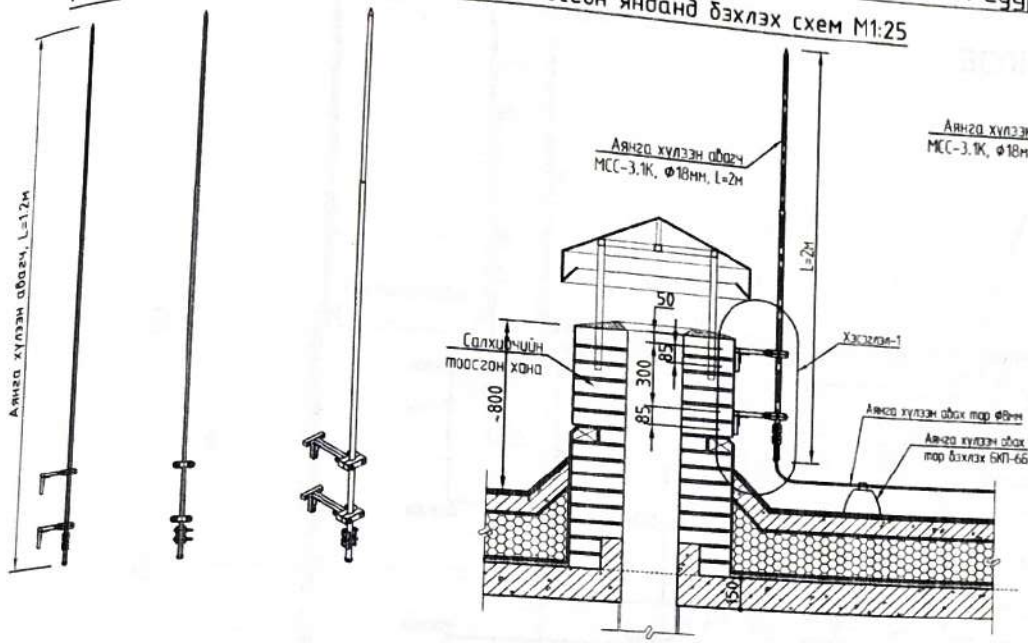


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А.3 |
| | Аянга хүлээн авагч болон буултын бэхэлгээний хийц, хэсэглэл | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналбаатар Дамб.нурууны гудамж ШВ Тоонот, 309а | Инженер | Н.Тувшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:25 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Тувшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-17 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

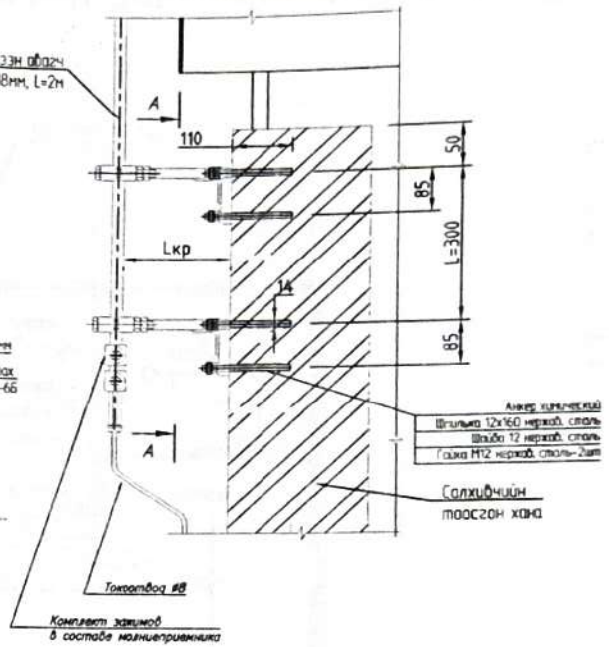
A3

# Салхивчийн янданд аянга хүлээн авагч суурилуулах хийц, хэсэглэл

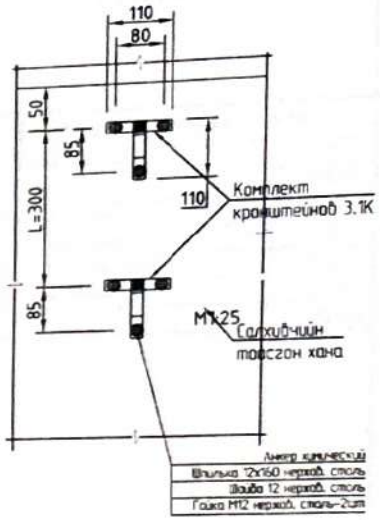
## Аянга хүлээн авагчийг салхивчийн тоосгон янданд бэхлэх схем М1:25



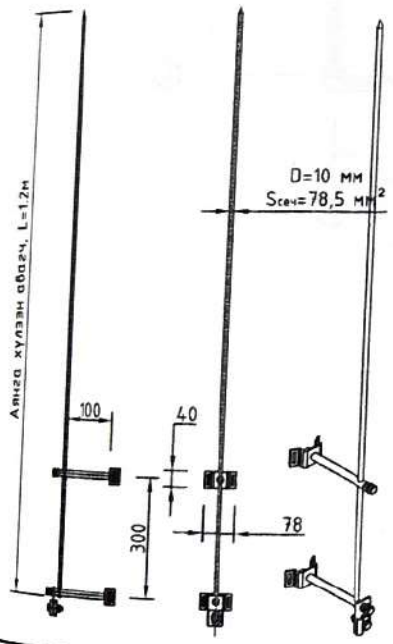

## Хэсэглэл М1:10

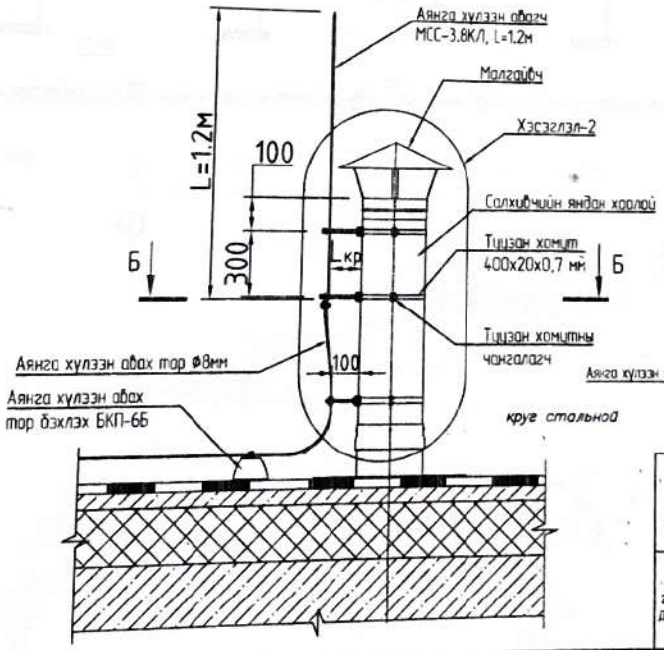



## Огтлол А-А

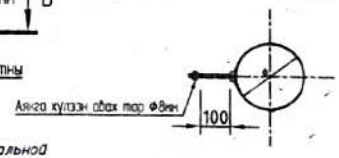



## Аянга хүлээн авагчийг салхивчийн янданд бэхлэх схем М1:25




## Огтлол Б-Б

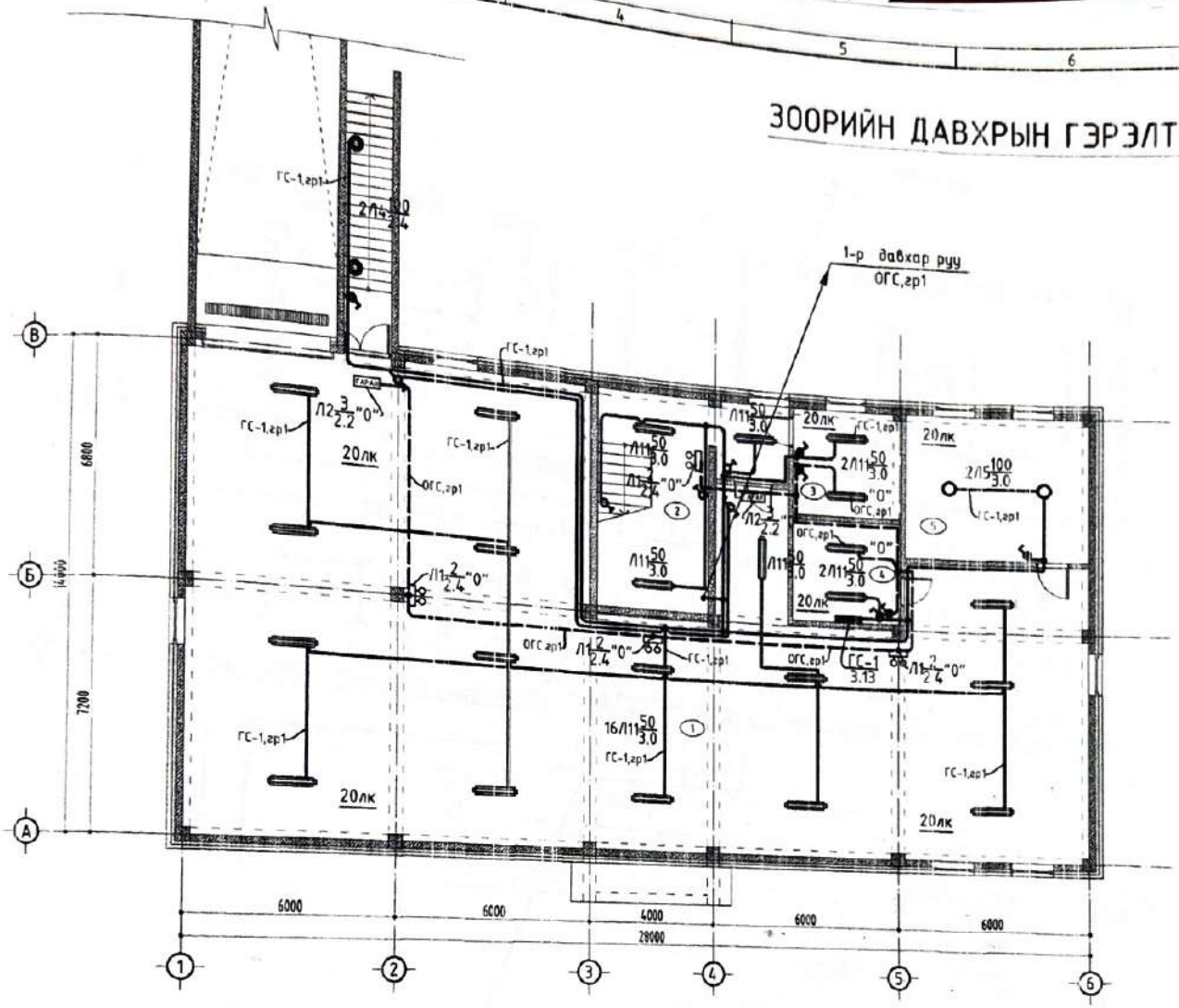



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК<br>Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналбаатар Дамбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Салхивчийн янданд аянга хүлээн авагч суурилуулах хийц, хэсэглэл | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:25 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХТ-18 | Хуудас: 18 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

1 2 3 4 5 6 7 8 A3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

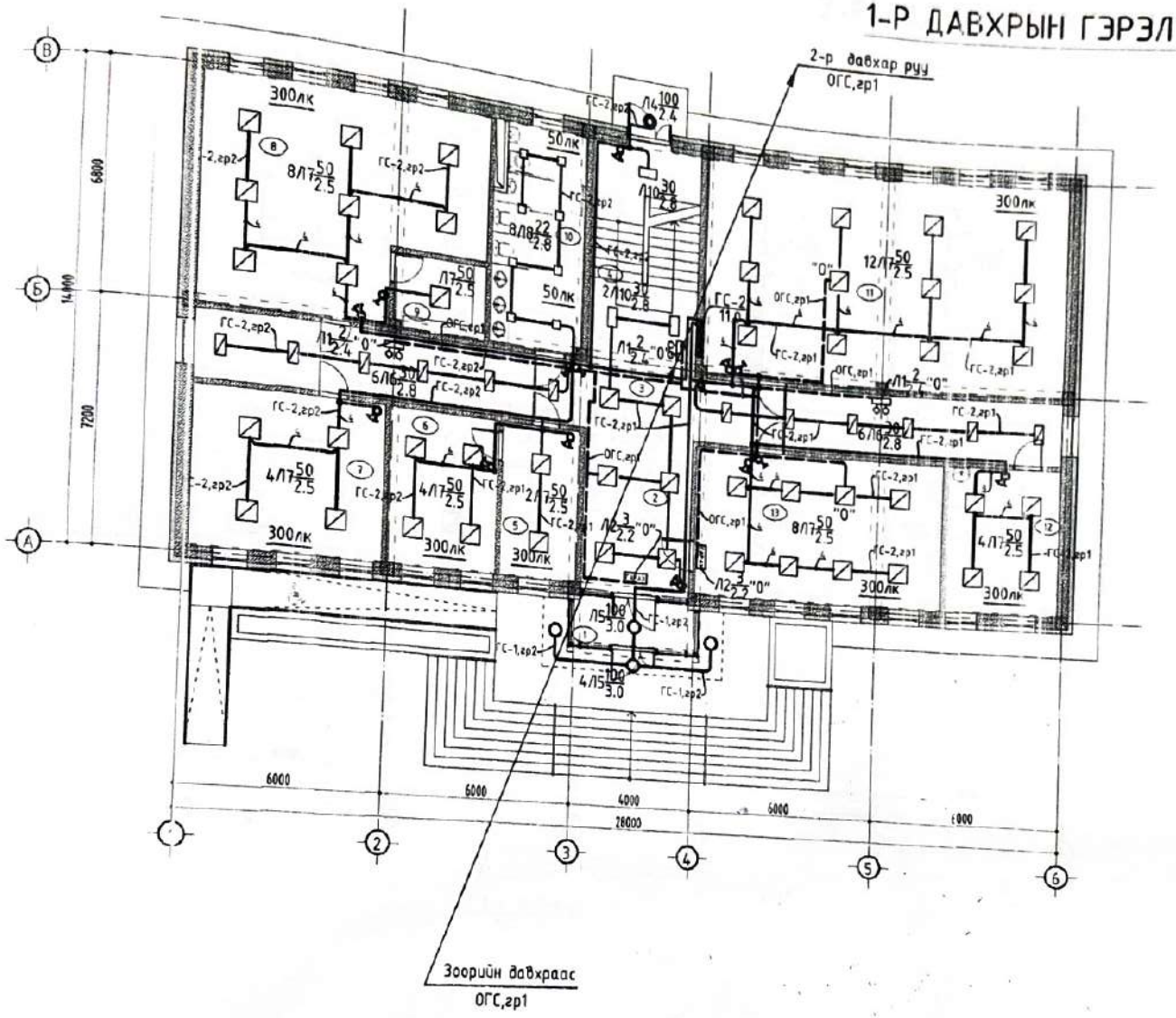
| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Э.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХД | | Б.Алтангэрэл |

5-4
2023.04.02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕКХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Дамбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ГТ шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ДГ-1 | Хуудас: 4 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

# 1-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

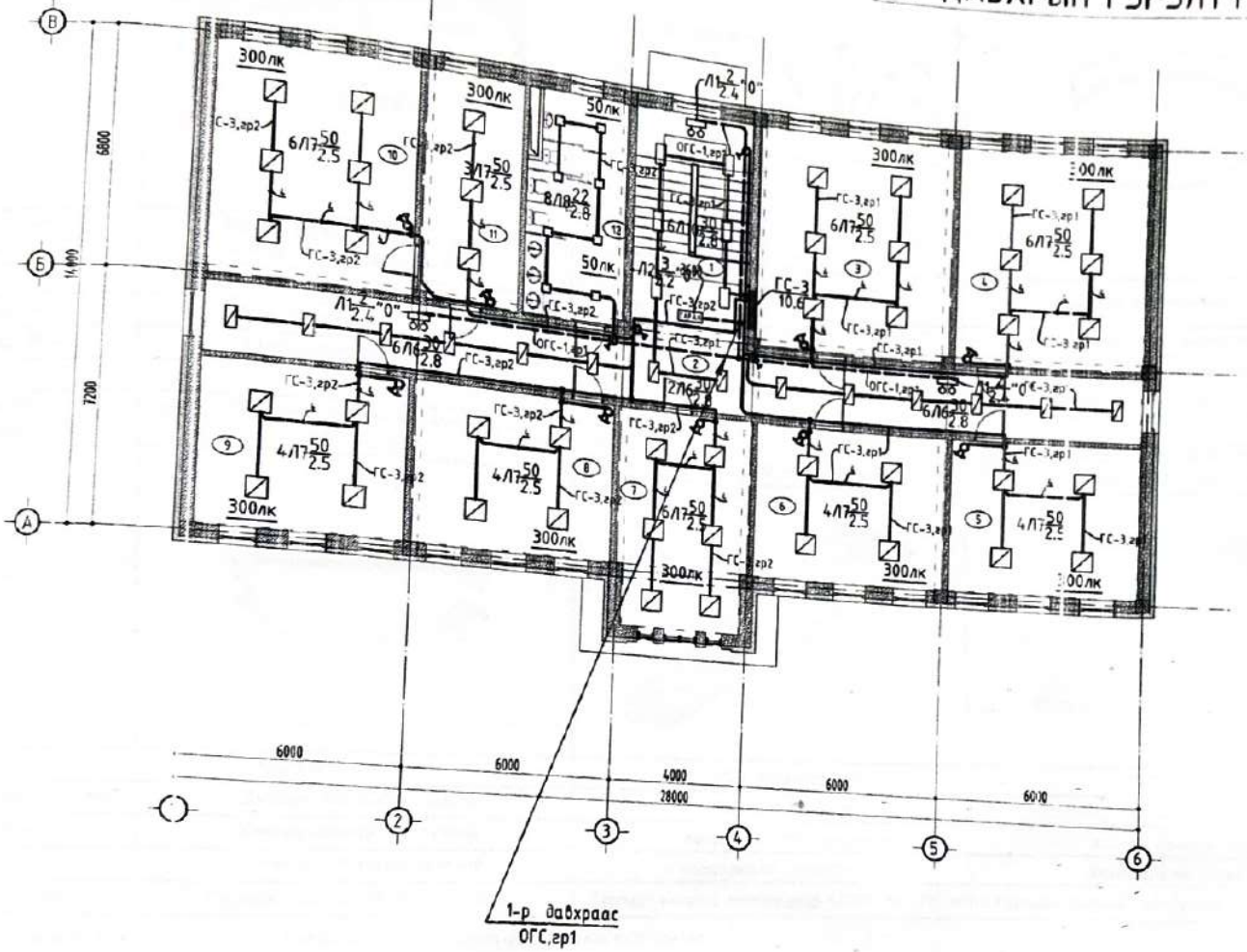
| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | З.Магнайтэнгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХД | | Б.Алтангэрэл |

5-4
2023.04.02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянгаатаалар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 805а | 1-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Үе шат: А.3 |
| | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэгч | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДГ-2 | Хуудас: 4 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

# 2-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

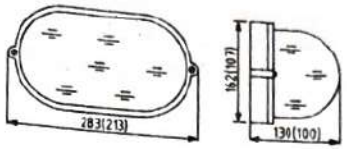
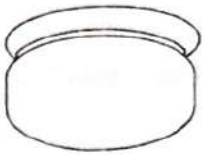
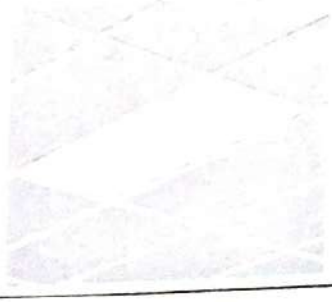
М1:150

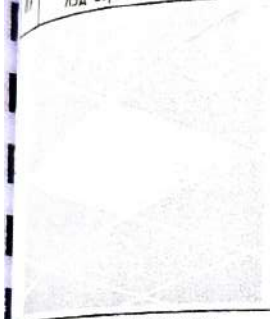


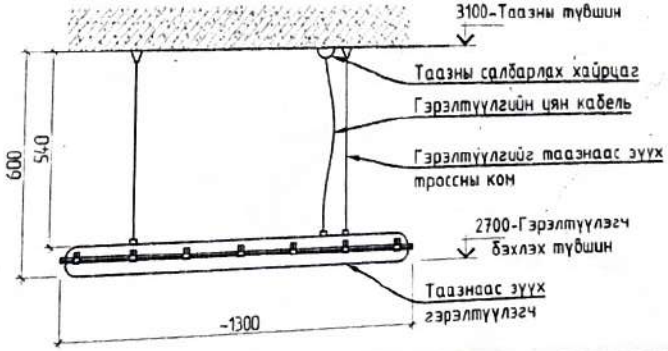

| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

5-4
2023.04.02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | 2-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монлайбаатар Дандинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Ахлах инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДГ-3 | Хуудас: 4 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

| Л1 | Л2 | Л4 | Л5 | Л6 |
|---|---|---|---|---|
| ЛЭД гэрэл ДПА2101-2Вт | "Гарах" ЛЭД гэрэл ССА1001-3Вт | Хананд тоноглох улайсах чийдэнтэй НПП1201-100,100Вт | Таазанд тоноглох улайсах чийдэнтэй НПП1301-100, 100Вт | Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 30Вт |
| | |   |  |  |
| Өртөө хуримтлууртай ослын гэрэлтүүлэгч 4цаг | Өртөө хуримтлууртай "Гарах" бичигтэй гэрэлтүүлэгч 1.5цаг | Улайсах гэрэлтүүлэгч | Улайсах гэрэлтүүлэгч | ЛЭД гэрэлтүүлэгч |
| Таазнаас зүүж тоноглох | Таазнаас зүүж тоноглох | Хананд тоноглох | Хана, таазанд тоноглох | Дүүжин таазанд тоноглох 600x300x32h, 1.5kg |
| Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй |
| Хамгаалалт зэрэглэл IP-21 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-21 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-44 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-44 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-23 |
| | | | | Гэрлийн өнгөний 4000K, Natural white |

| Л7 | Л8 | Л9 | Л10 | Л11 |
|---|---|---|---|---|
| Дүүжин таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 50Вт | ЛЭД дүүжин таазны гэрэлтүүлэгч 200x200, 22Вт | Таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 50Вт, 220В /1270x190мм/ | Таазанд тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч 30Вт, 220В /659x190мм/ | Таазнаас зүүж тоноглох ЛЭД гэрэлтүүлэгч, 50Вт/1300x100мм/ |
|  | | | | |
| ЛЭД гэрэлтүүлэгч | ЛЭД гэрэлтүүлэгч | ЛЭД гэрэлтүүлэгч | ЛЭД гэрэлтүүлэгч | ЛЭД гэрэлтүүлэгч |
| Дүүжин таазанд тоноглох 600x300x32h, 1.5kg | Дүүжин таазанд тоноглох | Таазанд тоноглох | Таазанд тоноглох | Хана, таазнаас зүүж тоноглох |
| Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй | Хөнгөн цагаан бүрхүүлтэй |
| Хамгаалалт зэрэглэл IP-23 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-40 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-20 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-20 | Хамгаалалт зэрэглэл IP-44 |
| Гэрлийн өнгө 4000K, Natural white | Гэрлийн өнгө 4000K, Natural white | Гэрлийн өнгөний температур 4000K, Natural white | Гэрлийн өнгөний температур 4000K, Natural white | Гэрлийн өнгө 4000K, Natural white |
| Гэрэлтүүлгийг таазнаас зүүх троссны ком, 1.0м | Таазнаас зүүх тоноглох гэрэлтүүлэгчийг бэхлэх хийц | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Гэрэлтүүлэгч хэрэгслийн зангилаа | | | | Уе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Шастар Дандинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДГ-4 | Хуудас: 4 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТ, БАЙГУУЛАЛТ, ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК
/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ХЭСЭГ-ГЦ

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Инженер /Н.Түвшинбат/

2023 он

# ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

| Зургийн дугаар | ЗУРГИЙН НЭР | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| ТЦ-1 | Тайлбар бичиг | |
| ТЦ-2 | Материалын түүвэр | |
| ТЦ-3 | Техникийн нөхцөл | |
| ТЦ-4 | Гадна цахилгаан хангамжийн байгууламж | |
| ТЦ-5 | Инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцох цэгүүд | |
| ТЦ-6 | Кабелийн трассын тэмдэглэл | |
| ТЦ-7 | Хуваарилах самбар ХС-1, суурийн хийц | |
| ТГ-1 | Гадна гэрэлтүүлгийн тайлбар бичиг, материалын түүвэр | |
| ТГ-2 | Гадна гэрэлтүүлгийн тооцооны үр дүн | |
| ТГ-3 | Гадна гэрэлтүүлгийн байгуулалт | |
| ТГ-4 | Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын бүдүүвч | |
| ТГ-5 | Гудамжны ЛЭД гэрэлтүүлэг | |

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хэнтий аймгийн Хэрлэн суманд баригдах БЗӨБЦТС ТӨХК-ын Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ салбарын хэрэгцээг үйлчлэх төвийн /ХҮТ/ барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг "БЗӨБЦТС" ТӨХК-ны Хэнтий цахилгаан түгээх сүлжээ салбарын 2022 оны 8-р сарын 02-ны өдрийн дугаар 124/22 тоот техникийн нөхцлийн дагуу гүйцэтгэв.

Төлөвлөж хэрэгцээг үйлчлэх төвийн барилгын цахилгаан тэжээлийг 110/35/6кВ дэд станцын ячейк№4 Тэй фидерийн 6кВ-ийн ЦДАШ-аас тэжээлтэй ТП-40 дэд өртөөний 0,4кВ-ийн хуваарилах самбарын гр4-өөс АВБШВ-3х120+1х50мм$^2$ маркын кабель шугамаар авч дэд өртөөний хажуудах хуваарилах самбар/ХС-1/ руу холбох АВБШВ-3х70+1х35мм$^2$ маркын кабель хос шугамаар тэжээнэ. Хуваарилах самбар/ХС-1/-ын схем болон суурийн хийцлэлийн зургийг ГЦ-7 хуудаснаас үзнэ үү.

Кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0,7м-ийн гүнд тавина. Гэхдэг шороонд ажил эхлэхээс өмнө зураг төсөлд тусгагдаагүй инженер шугам сүлжээ байгаа эсэхийг холбогдох газруудаас лавлан сонгосны дараа ажлыг эхлэнэ.

Газрын ажлыг цахилгаан тоног төхөөрөмж байгуулалтын дүрэм /БД43-101-03/-ийн дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй. Бүх гэхдэг шороонд ажил, кабель угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний хөгжүүлэгчтэй тохиролцож байцуулах хэрэгтэй.

# ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Д/Д | Үзүүлэлтийн нэр | Хэмжих нэгж | Нийт |
|---|---|---|---|
| 1 | Сүлжээний хүчдэл | Вольт | 380/220 |
| 2 | Суурилагдсан ачаалал | кВт | 36.4 |
| 3 | Тооцооны ачаалал | кВт | 21.9 |
| 4 | Тооцооны гүйдэл | А | 39.1 |
| 5 | Хүчдэлийн хангийн их хазайлт | % | 4.06 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэгцээгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Тайлбар бичиг | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 23-хороо, Монголбаатар Динамитчдийн гудамж, UB Tower, 309а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГЦ-1 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

A3

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | Хуваарилах самбар ХС-1, суурийн хийц | ГЦ-7 | ш | 1 | |
| 1 | Хөнгөн цагаан голтой, голивинильхлорид/ПВХ/ тусгаарлагч, бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан, ПВХ гадна бүрэхтэй кабель | АВБбШв-3х120+1х70мм² | м | 10 | |
| 2 | Хөнгөн цагаан голтой, голивинильхлорид/ПВХ/ тусгаарлагч, бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан, ПВХ гадна бүрэхтэй кабель | АВБбШв-3х70-1х35мм² | м | 260 | |
| 3 | Дараллаг хуванцар хоолой Ф80мм | | м | 10 | |
| 4 | Дохиолын туяа | | ш | 102 | |
| 5 | Эх | | м³ | 7.14 | Шуудуунд дүүргэх |
| 6 | Тосгоо | | ш | 1.24 | |
| 7 | Тагнуулчтай цоорго | КВЗн-5 | ш | 6 | |
| 8 | Кабелийн трассын тэмдэглэл бетон шон | ГЦ-6 худас | ш | 3 | |

# ГАЗАР ШОРООО, БУУЛГАХ АЖЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Газар шорооны ажил /кабелийн шуудуу ухах/ | | у.м | 103 | |
| 2 | Газар шорооны ажил /Газардуулгын шуудуу ухах/ | | у.м | 103 | |

# КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

| Кабелийн дугаар | Эхлэл | Төгсгөл | Марк, Огтлол | Урт М | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| К1 | ТП-40 дэд станц 0.4кВ-ын ХБ.гр-4 | Хуваарилах самбар ХС-1 | АВБбШв-3х120+1х50мм² | 10 | |
| К2 | Хуваарилах самбар ХС-1 | Төлөвлөж ХҮТ барилгын ЕС самбарын оролт.1 | АВБбШв-3х70+1х35мм² | 130 | |
| К3 | Хуваарилах самбар ХС-1 | Төлөвлөж ХҮТ барилгын ЕС самбарын оролт.2 | АВБбШв-3х70+1х35мм² | 130 | |
| К4 | Төлөвлөж ХҮТ барилгын ЕС самбарын гүүр | Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг | АВБбШв-3х16+1х6мм² | 190 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Материалын түүвэр | | | | Гүйцэтгэх: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монголбанкны Данбинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 829а | Инженер | Н.Түвшинбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбаяр | ТГ Шифр: | Зурагийн дугаар: ГЦ-2 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

БАТЛАВ: БЭЭБЦТС ТӨХК-ИЙН ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ

САЛБАРЫН ДАРГА: С БОЛД

# ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХАНГАХ ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

2022 оны 08-р сарын 02-ны өдөр № 124/22 Чингис хот

| | |
|---|---|
| 1. Техникийн нөхцөл гүйцэтгэх, хүлээлгэн өгөх, хүлээн авах болон байгуулагдах | ХЭНТИЙ ЦТССАЛБАР |
| 2. Хэрэглэгчийн хаяг: | Хэнтий аймаг Хэрлэн сум, 4-р баг, 70662323 |
| 3. Хэрэглэгчийн байршил: | Хэнтий аймаг Хэрлэн сум, 4-р баг, III зэрэглэл |
| 4. Ажил үйлдвэрлэлийн зорилгыг: | Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга |
| 5. Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл: | Хэнтий ЦТССалбарын техникийн комиссын 2022 оны 08 дугаар сарын 02-ны өдрийн хурлын тамдаглалийн дагуу |
| 6. Суурилагдсан чадал: | 80 кВт |
| 7. Холбогдох цэг: | 7.1 110/35/6 кВ ӨХ дэд станц Ячейк Тоо 6 кВ ЦДАШ-д суурилсан 6/0.4 кВ ТП-40 дэд өртөөний 0.4 кВ таслах залгах аппарат бүхий шинээр гаргалгаа хамж, объект хүртэл 3*120+1*70 мм²-аар багасгүй хөндлөн огтлолтой газарт булах зорилгоор бүхий сөс кабель шугам татаж тогтоолд нь хэрэглэгч өөрийн өчүүлэлд тохирсон автомат гал хамгаалагч бүхий ижс бүрэн щит угсарч суурилуулсан байна |
| 8. Тоолуур хэмжих хэрэгсэл: | 8.1 Монгол Улсын Стандартчилал хэмжил зүйн үндэсний төвөөс зөвшөөрөгдсөн батлагаажуулсан 200/5 А гүйдлийн трансформатор бүхий RS-4858 PLV болон GSM /3G, 4G/-р гадны тохөөрөмжтэй холбогдох боломжтой IEC 62056 стандартын шаардлага хангасан 0.5S нарийвчлалтай, сонгох эрхтэй, олон үйлдэлтэй ухаалаг, 5 А-ийн смарт тоолуурыг таслах залгах автоматын хамт 6/0.4 кВ ТП-40 дэд өртөөний 0.4 кВ-ийн гарах угсарч ЦЭХ-ний тооцоо хийнэ. |

9. Тусгай заалтууд:

9.1 Шинээр баригдах объектын цахилгаан хангамжийн аюулгүй ажиллагаа бүхий байгуулагдсан хийгдэх техникийн нөхцөл олгогчоор хянуулна.

9.2 Шинээр угсрах кабель шугамын трассын зураг гаргах: Хэнтий ЦТСС-ийн инженер техникийн ажилчидтай хамтран гаргана.

9.3 Хэрэглэгч нь өөрийн эзэмшлийн шинэ тоноглол "Цахилгаан байгуулламжийн дүрэм"-ийн 1.6.36-д заагдсан дагуу 4 Ом-оос их байхгүй газардуулсан байна.

9.4 Хэрэглэгчийн баригдах объект нь бусдын эзэмшлийн газар нутаг, инженерийн байгуулламжтай дайрч байвал холбогдох эзэмшигчтэй зөвшөөрөл авна. Мөн объектын хязгаалалтын зураасыг газрын зөвшөөрлийн талаар холбогдох албан газартаа нь зөвшөөрөл авч кабель шугамын трассыг ГХБХБГ-ын кадастрын сан бүртгүүлж албажуулна.

9.5 Шинээр хийгдэх цахилгаан угсралт, монтажийн ажилд хүчдэлийн туршилт 25%-ийн хангалттай ажиллах, Монгол орны цаг уурын нөхцөлд зохицсон, экологид сөрөг нөлөөлөлгүй орчин үеийн шинэ найдвартай тоног төхөөрөмж суурилуулна.

9.6 Цахилгааны орууллга, гэрэлтүүлэг кабель шугам, бариулын дотор монтаж, угсралтын ажлыг "Эрчим хүчний барилга байгуулалт барих тусгай зөвшөөрөл"-тэй мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.

9.7 Шинээр баригдах шугам тоноглолын барилга угсралтын ажлыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэж, шаардлагатай туршилт эзэмшлийг Хэнтий ЦТСС-аар хийлгэж, холбогдох хүчин төгөлдөр акт, протоколыг бүрдүүлнэ.

9.8 Хэрэглэгч нь өөрийн тоног төхөөрөмжийг хүчин чадалд тохирсон хамгаалалтын төхөөрөмж /фазын хамгаалалт/ тавьж хамгаална.

10. Дор дурдсан техникийн даалгавар, хүчин дүрмийг мөрдөх:

10.1 Техникийн нөхцөлд тусгагдсан эрчим хүчний барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 4.22, 4.23-р заалт БЭЭБЦТС ТӨХК-ийн "Цахилгаан түгээх сүлжээд шинээр холбогдох объектыг ашиглалтад хүлээн авах журам"-ийн дагуу холбогдоно.

10.2 Цахилгаан тоноглол болон агаарын шугам, кабель шугамыг ашиглалт үйлчлэлтэй тулгаар Шуурхай үйлчлэгчтэй хэлэлцэж, цахилгаан эрчим хүчний тосгоны талаар Хэнгах хэсэгтэй тус тус гэрээ байгуулж ажиллана.

10.3 Хэрэглэгч нь Монгол Улсын Эрчим хүчний тухай хуулийн 30.1.3 30.1.4 30.1.7 30.1.8-р заалтуудыг үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллана.

10.4 Хэрэглэгч нь өөрийн эзэмшлийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн ашиглалт аюулгүй ажиллагаа хангуулах ажилтныг томилох бөгөөд шугам сүлжээний хяналтыг зуралдаж дотор гэр, орон сууц, үйлдвэрлэлийн бус, Сарилга байгуулаагүй бөгөөд эмчлэгч, эзэмшигчийн эмчилгээ-сонгосон бусад үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.

10.5 Хэрэглэгч нь "Эрчим хүчний тухай" хуулийн 30.1.3 дахь заалтын дагуу өөрийн эзэмшлийн цахилгаан тоног төхөөрөмжөөс бусад хэрэглэгчийг тэжээх ёстой.

10.6 Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэгч нь Монгол Улсын Эрчим Хүчний тухай хуульд заасан цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрмийн заалтуудыг даган мөрдөх ёстой.

10.7 Энэхүү техникийн нөхцөлийн дагуу барилга угсралтын ажлыг нэг жилийн хугацаанд ажлыг гүйцэтгэх сүлжээнд холбогдох бөгөөд энэ хугацаанд ажлыг хойшлуулж тохиролцоо хийхгүй бол техникийн нөхцөл хүчингүй болно.

Техникийн нөхцөл олгосон:

ТҮАХМ, Ерөнхий инженер: Б.Сүдбаяр

ХТАХМенежер: Ч.Арцмөнх

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Техникийн нөхцөл | | | | Хуудасны хэмжээ: А3 |
| Нарны зам, 96 хороо, БЗД, 25-хороо, Монгол Констракшн Данбинтрэйдийн гудамж, ШБ Тауэр, 809а | Инженер | Н.Түвшинбаяр | ГТ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбаяр | ТГ Шифр: | Зурагийн дугаар: ГЦ-3 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

A3

# ...АМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

ЗӨВШӨӨРСӨН:

БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий
цахилгаан түгээх сүлжээ
ТҮАХМ, Ерөнхий инженер /Б.Одбаяр/ _____ 2023он

БАГАНУУР ЗҮҮН ОЛНӨД БҮСИЙН ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ХХК

110/35/6кВ дэд станц
яч№4 Төв 6кВ-ийн ЦДАШ

КТП-40
дэд өртөө

ХС-1

К1-АВБбШв-3х120+1х50мм²
L=10м

101.1м

К2,3-АВБбШв-3х70+1х35мм²
L=130м

14.00

28.00

ЕС-1
$P_c$ = 36.4кВт
$P_m$ = 21.9кВт
$I_c$ = 39.1 А
$\Delta U_x$=1.82%

Т

Гараж

М

ДЦ1

Б1

Т

10:26.924
10:26.582
10:27.015
10:27.000

Сүүдэр

5-4
2023.04.02.

| ТАНИХ ТЭМДЭГ |
|---|
| 0.4кВ хүчдлийн кабель шугам |
| 10кВ хүчдлийн кабель шугам |
| Бохир усны шугам |
| Дулааны шугам |
| Цэвэр усны шугам |
| Холбооны шугам |
| Өлөвлөж буй 0.4кВ хүчдлийн кабель шугам |
| Кабель шугамын яндонд хоолойд суулгах хэсэг |
| Гуламжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч h=2,7м, 63Вт |
| Гэрэлтүүлэгчийн газаргдуулга |
| Өндөр хүчдлийн агаарын шугамын тулгуур |
| Нам хүчдлийн агаарын шугамын тулгуур |
| Одоо буй ТП-40 дэд өртөө |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| ЕТ | | Б.Цолмонбаатар |
| ГДГ | | Ч.Менхжин |
| ҮХАТ | | Ч.Менхжин |
| ГХД | | Б.Алтангэрэл |

ГРАНД ТЕКХХК

Монгол улс, 96 хороо, 33Д 25-хороо, Монгол баатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

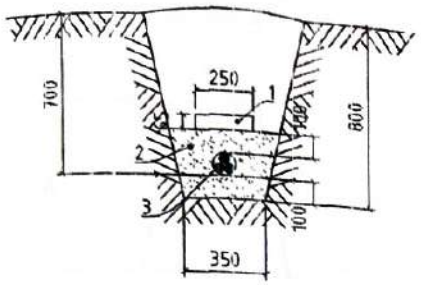
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Гадна холбооны байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Хуудасны хэмжээ: А3 |
| Гүйцэтгэсэн | | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГЦ-4 | Сансар: 2023.02 |
| Шалгасан | | Ц.Менхбаяр | | | Хуудас: 7 |

А3

## Нэг кабельтай шуудууны огтлол

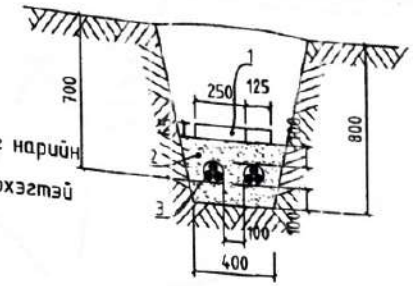



1 - Тоосго

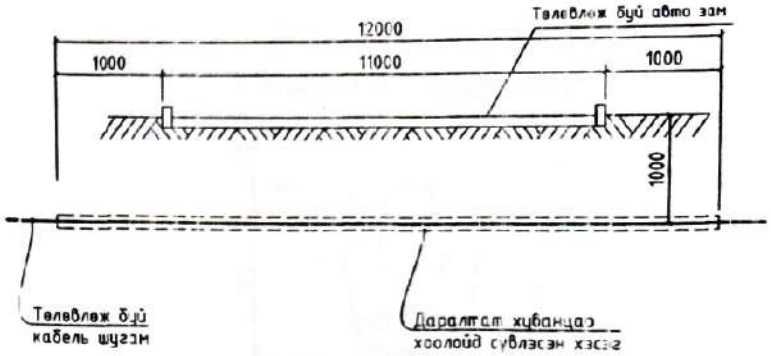
2 - Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо

3 - Кабель

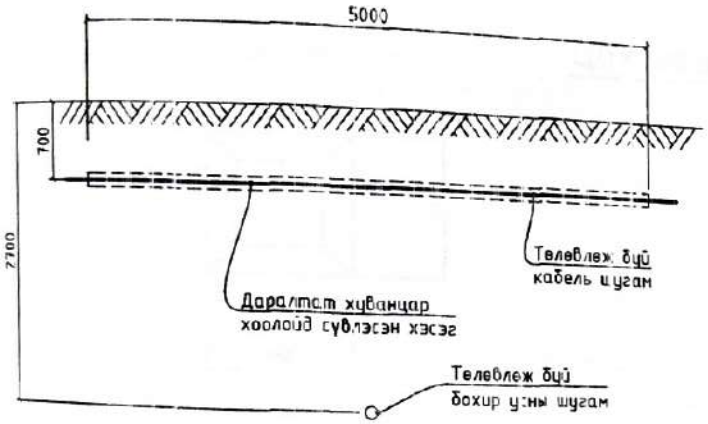
## Хоёр кабельтай шуудууны огтлол



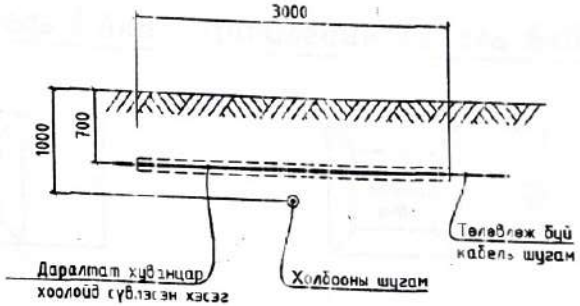

## Телевлеж буй авто замтай огтлолцох цэг



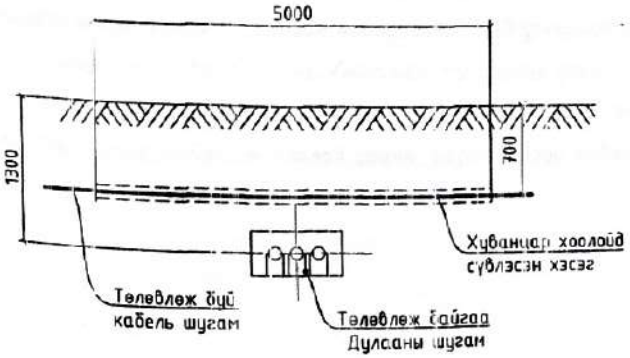

## Бохир усны шугамтай огтлолцох цэг




## Холбооны шугамтай огтлолцох цэг



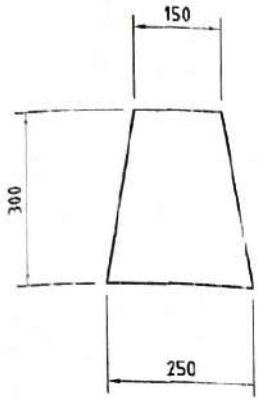

## Дулааны шугамтай огтлолцох цэг



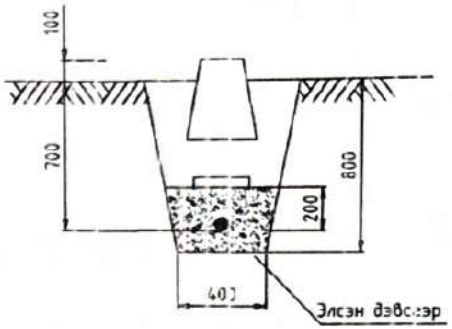

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох цэгүүд. Газардуулгын байгуулалт | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хорос, Манлайбаатар Дамбын гудамж 18 тоот, 8090 | Инженер | Н.Түвшинбат | Ег шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | | | |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | ТГ шифр | Зургийн дугаар: ГЦ-5 | Хуудас: 7 |

A3

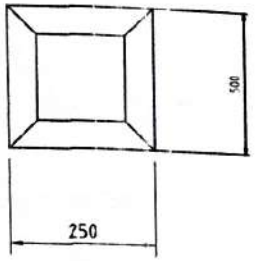
# Кабелийн трассын тэмдэглэл

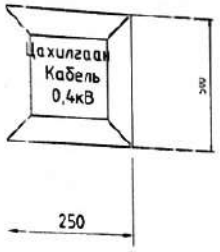


Нэг кабельтай шуудууны огтлол

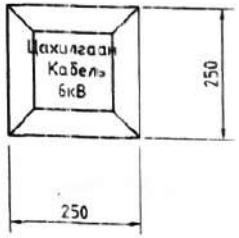



## Цахилгаан кабель 0,4кВ




## Цахилгаан кабель 6кВ



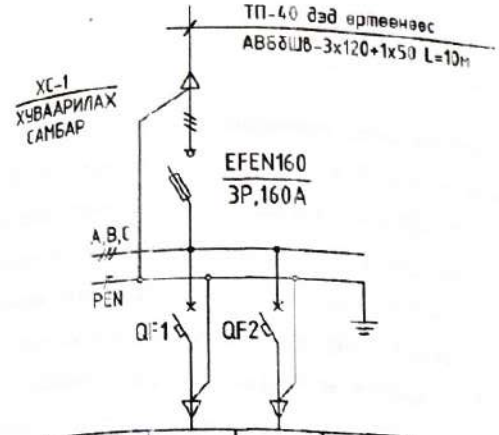

## Цахилгаан кабель 10кВ

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Кабелийн тэмдэгийг газрын тэгшлэгдсэн түвшинээс 50мм байхаар тосцон, бүх газар доорхи кабелийн трассын дануу нүүрэн талд суурилуулах ба хэрвээ бэйрлуулсан кабелийн тэмдэг явган хүний ба бусдын хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол тэдгээрийн газрын гадаргуутай чацуу байрлуулна. Кабелийн тэмдэгийг замын эхлэл ба төгсгөл дээр /кабель дэд станц ба барилга руу орох үед/, мөн өөрчлөгдөн трассын үед холбоосуудын дээд талд, кабелийн хэлбэлзэл, гарцалт дээр кабелийн трассын дагуу 50м-ээс ихгүй зайд байрлуулна.

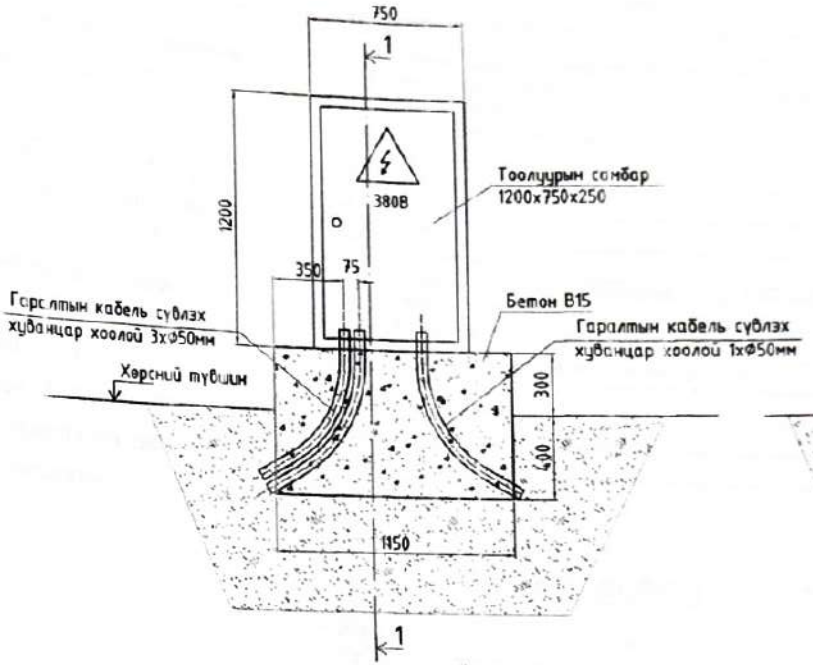
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Кабелийн трассын тэмдэглэл | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, ЕБД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 309а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:10 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГЦ-6 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ц.Менхбаяр | | | |

A3

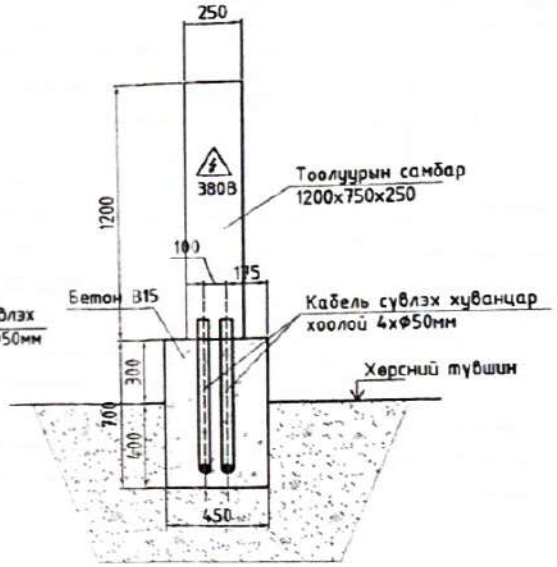



| | | | |
|---|---|---|---|
| Хэвийн гүйдэл/А/ | 100 | 100 | |
| Таслах гүйдэл/А/ | 100 | 100 | |
| Хэрэглэгчийн нэр | Төлөвлөх ХУТ барилгын ЕС самбар АВБбШВ-3х70+1х35мм² L=130м | Төлөвлөх ХУТ барилдсын ЕС самбар АВБбШВ-3х70+1х35мм² L=130м | Дэд өртөөний газардуулга Ф10мм, L=10м |

## ХУВААРИЛАХ САМБАРЫН СУУРЬ М1:25




## ОГТЛОЛ 1-1 М1:25




## ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ЭДЛЭХҮҮНИЙ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо ширхэг | Жин Нэгж | Жин Бүгд | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ШМП-6, IP54 750x1200hx250 | Самбарын хайрцаг | 1 | 42.5 | 42.5 | |
| 2 | EFEN160/160A | Гол хамгаалагчтай ,гар салгуур | 1 | | | |
| 3 | BA88-32/100A | Автомат таслуур | 2 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | Хуваарилах самбарын суурь | | | | |
| 4 | | Материал В15 бетон цутгах | 0.3м³ | 468 | 463 | |
| 5 | | Дарагдсан хуванцар хоолой Ф80мм | 4.0м | 1.0 | 4 | |
| | | | | | | |
| | | Нийт | | | 51+ | |

## ТАЙЛБАР

1. Суурийн бетоны анги В15.

5=4
2023.04.02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Хуваарилах самбар ХС-1, суурийн хийц | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Даатгал Даатгуулагчдын гудамж, УБ Төвөр, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | Е Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:25 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГЦ-7 | Хуудас: 7 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

A3

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

Гадна гэрэлтүүлэг: Барилгын гадна талбайд 2.7м өндөр ЛЭД гэрэлтүүлэг төлөвлөж буй бөгөөд гэрэлтүүлгийн тэжээлийг барилгын цахилгааны өрөөнд гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар /ГУС/ тоногложх , АВБбШВ-3х16+1х6 маркын кабелиар авна. Гадна гэрэлтүүлгийн 2,3,7-р гэрэлтүүлгүүдийг барилгийн газардуулгын хүрээнд холбож хэвчлэн газардуулна. Төлөвлөж буй ЦДАШ-ын тулгуурууддад газардуулга хийх бөгөөд газардуулгын эсэргүүцэл 10ом-оос ихгүй байна.

Кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшинээс доош 0,7м-ийн гүнд тавина. Газар шороны ажил эхлэхээс өмнө зураг төсөлд тусгагдаагүй инженер шугам сүлжээ байгаа эсэхийг холбогдох газруудаас албан ёсоор тодруулсны дараа ажлыг эхэлнэ. Үгсралтын ажлыг цахилгаан тоног төхөөрөмж байгуулалтын дүрэм /БД43-101-03/-ийн дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй. Бүх газар шорооны ажил, кабель угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгуулгагын төлөвлөгч байцуулах хэрэгтэй.

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Хөнгөн цагаан голтой, поливинилхлорид/ПВХ/ тусгаарлагч, бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан, ПВХ гадна бүрээстэй кабель | АВБбШв-3х16-1х6мм$^2$ | м | 200 | |
| 2 | Дарцлагат хуванцар хоолой Ф80мм | | м | 10 | |
| 3 | Дохиоллын туяа | | ш | 140 | |
| 4 | Э/с | | м$^3$ | 9.8 | Шуудуунд өвөсэх |
| 5 | Тоосго | | ш | 1120 | |
| 6 | Төсгөвчтэй цоргo | КВЗн-2 | ш | 26 | |
| 7 | Газардуулгын хэвтээ электрод, дугуй огтлолтой төмөр Ф10мм | ГОСТ2590-71 | м | 30 | Гадна гэрэлтүүлэгт газардуулга хийх |
| 8 | Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар | ГГ-4 хуудас | ш | 1 | |
| 9 | Гүдамжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч h=2,7м, 63Вт | ГГ-5 хуудас | ком | 13 | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

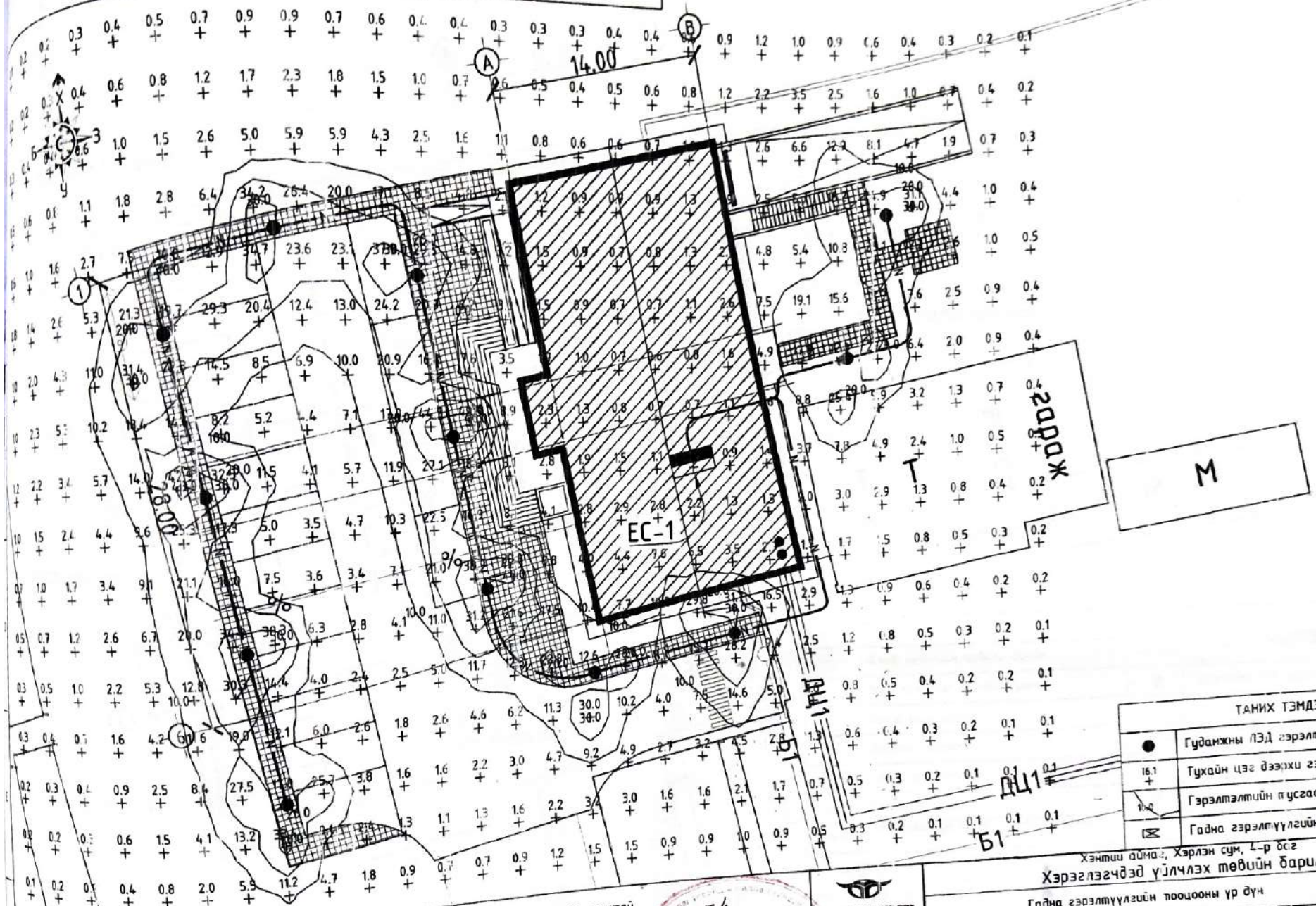
# ГАЗАР ШОРОО, БУУЛГАХ АЖЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Газар шорооны ажил /кабелийн шуудуу ухах/ | | у.м | 140 | |
| 2 | Газар шорооны ажил /Газардуулгын шуудуу ухах/ | | у.м | 20 | |
| 3 | Гэрэлтүүлгийн нүх ухах булах | | м$^3$ | 3.9 | |
| 4 | Гэрэлтүүлгийн нүх эргүүлж булах | | м$^3$ | 2.2 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Гадна гэрэлтүүлгийн тайлбар бичиг, материалын түүвэр | | | | Үе шат А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Зөвлөлт Дорнодын Дорнодын гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ГГ Шифр | Зургийн дугаар ГГ-1 | Хуудас 5 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

A3

# ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ТООЦООНЫ ҮР ДҮН




| ТАНИХ ТЭМДЭГ | |
|---|---|
| ● | Гудамжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч h=2,7м, 63Вт |
| 16.1 + | Тухайн цэг дээрхи гэрэлтэлт, лк |
| 10.0 | Гэрэлтэлтийн пусгаарлах хүрээ, лк |
| ⊠ | Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар |

Тооцоог CalcuLUX 7.0.1 программ дээр хийсэн бөгөөд Philips BCD600-63W маркын 63Вт-ын LED ламптай, BCD600 бүрхүүлтэй гэрэлтүүлэгч, эрлийн өнгөний температур 3500K warm white

5-4
2023.04.02.

ГРАНД ТЕК ХХК
Монгол улс, УБ хот, 33Д 25-хороо, Чингэлтэй дүүрэг Дамдинсүрэнгийн гудамж ИА Тауер, 801а

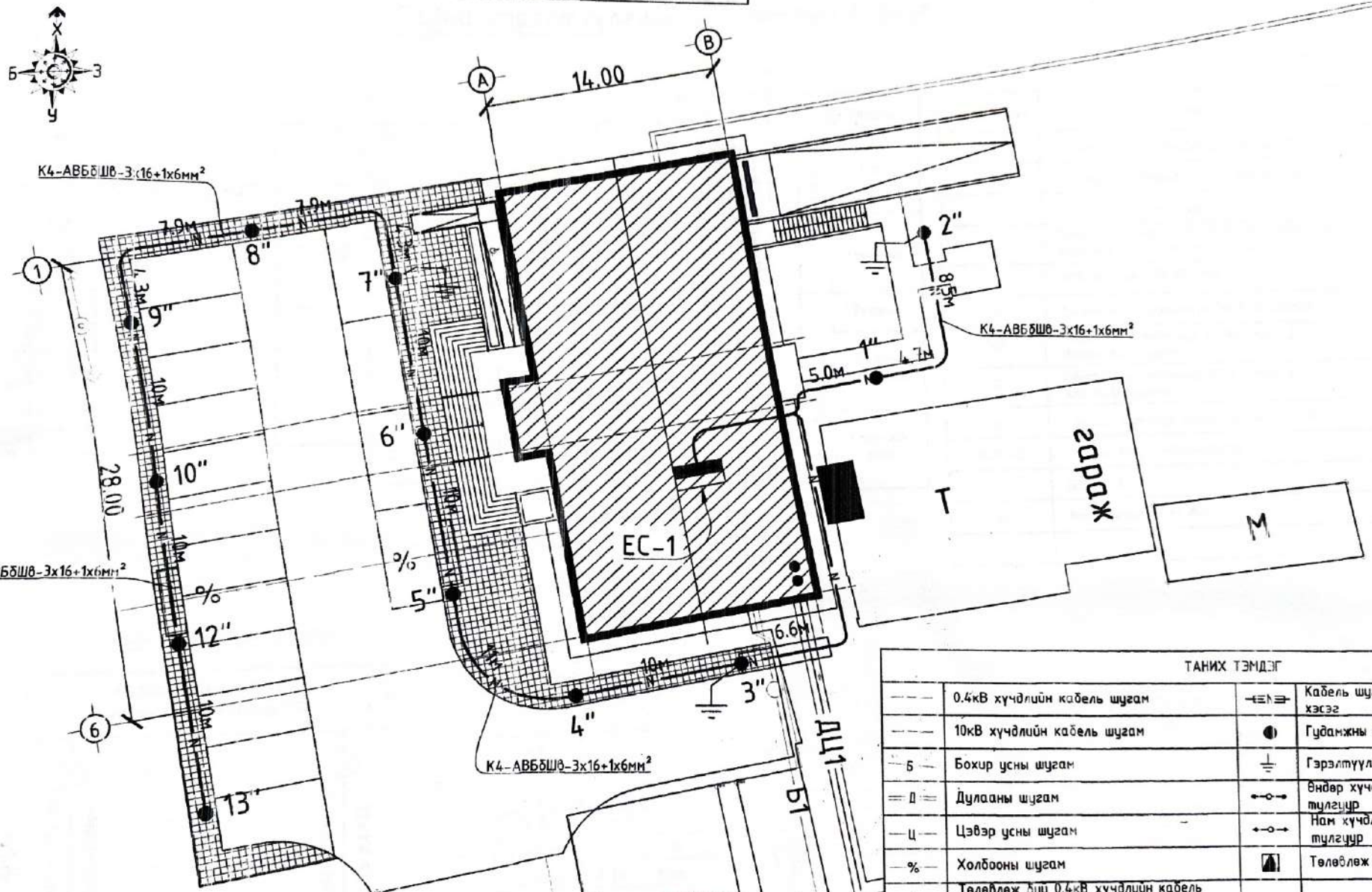
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг
Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Гадна гэрэлтүүлгийн тооцооны үр дүн

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:250 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | | Н.Түвшинбат | ГГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГГ-2 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | | Ц.Менхбаяр | | | |

Цаас: А3

# ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ




## ТАНИХ ТЭМДЭГ

| | | | |
|---|---|---|---|
| — — — | 0.4кВ хүчдлийн кабель шугам | | Кабель шугамын ялгаа хоолойд суулгах хэсэг |
| — — — | 10кВ хүчдлийн кабель шугам | | Гуламжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч h=2,7м, 63Вт |
| —Б— | Бохир усны шугам | | Гэрэлтүүлэгчийн газардуулга |
| —Д— | Дулааны шугам | | Өндөр хүчдлийн агаарын шугамын тулгуур |
| —Ц— | Цэвэр усны шугам | | Нам хүчдлийн агаарын шугамын тулгуур |
| —%— | Холбооны шугам | | Төлөвлөж буй КТПН дэд станц |
| —N— | Төлөвлөж буй 0.4кВ хүчдлийн кабель шугам | | |

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

ГРАНД ТЕК ХХК

Гадна гэрэлтүүлгийн байгуулалт

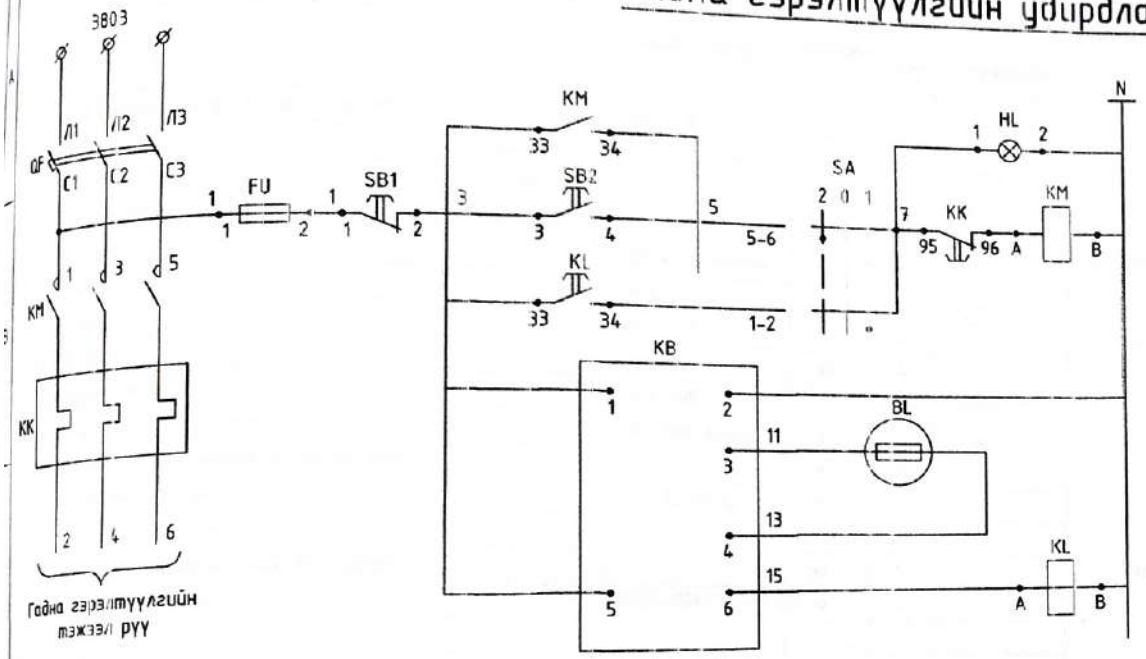
Ye uam: А3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж ЦВ Төмөр, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:250 | Сэдэв: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГГ-3 | Хуудас: 5 |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | |

5-4
2023.04.02

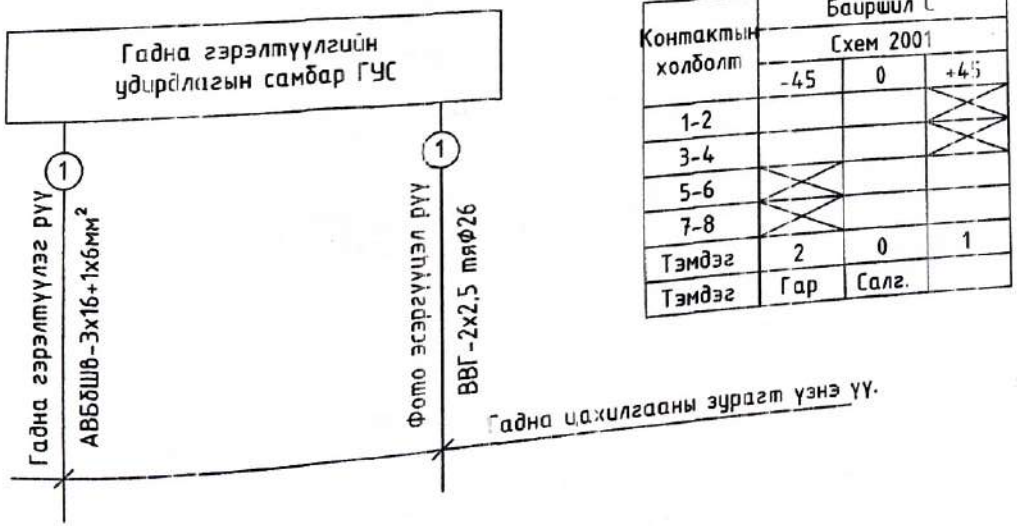
А3

# Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын бүдүүвч




| | | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| Удирдлага | Тэжээл | | Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар ГУС-д | | |
| | Гар | QF | 3-н туйлын автомат ВА47-100/3р, С16А | 1 | |
| | | FU | Гал хамгаалагч 1р, 6А | 1 | |
| | Автомат | KM | Соронзон залгуур КМИ-10910, 9А, 230/АС-3 Дулааны реле РТИ-1308, 2.5-4А | 1 | |
| | | KL | Завсрын реле ПЗ-37-22У3 | 1 | |
| Удирдлага | Тэжээл | SA | Сэлгэн залгах түлхүүр ПКУ3-14С2001У3 | 1 | |
| | Фото-Эсэргүүцэл | SB1 | Удирдлагын товчлуур КЕ-011, Хийц 2, Улаан товчлууртай | 1 | |
| | | SB2 | Удирдлагын товчлуур КЕ-011, Хийц 2, Хар товчлууртай | 1 | |
| | Хоригийн реле | KB | Гэрлийн арматур ногоон өнгийн АС-220 | 1 | |
| | | ЩМП-2 | Самбар IP-54, 500hx400x220 | 1 | |
| | | | Байранд | | |
| | | BL | Фото эсэргүүцэл ФСК-1 | 1 | |

## Гадна холболтын бүдүүвч




| Контактын холболт | Байршил С Схем 2001 | | |
|---|---|---|---|
| | -45 | 0 | +45 |
| 1-2 | | | X |
| 3-4 | | | X |
| 5-6 | X | | |
| 7-8 | X | | |
| Тэмдэг | 2 | 0 | 1 |
| Тэмдэг | Гар | Салг. | |

5-4
2023.04.02.

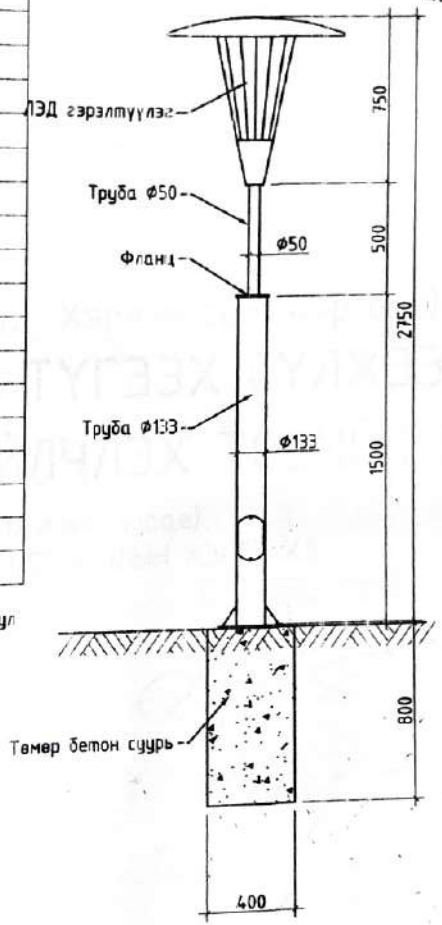
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А.3 |
| | Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын бүдүүвч | | | | Огноо: 2023.02 |
| Монгол улс. УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дандинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Хуудас: 5 |
| | Гүйцэтгэсэн | Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГГ-4 | |
| | Шалгасан | Ц.Мөнхбаяр | | | А3 |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

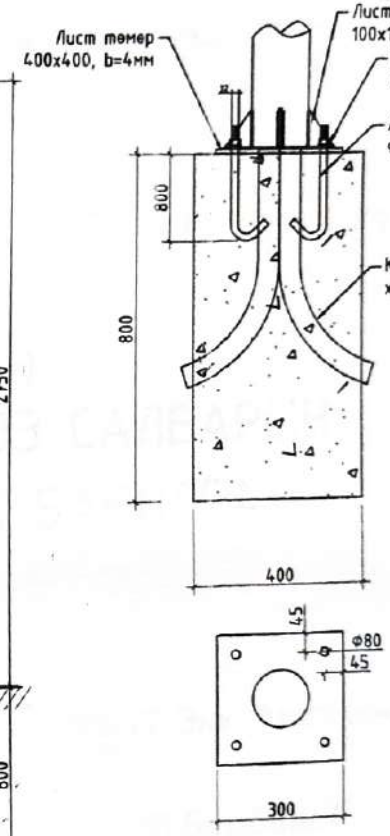
| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ЛЭД гэрэлтүүлэгч 63Вт, 220В, Ф810, L=900 | Philips BCD600-63W | ш | 1 | |
| 2 | Төмөр яндан ГОСТ8732-78 | Ф50х3.5, L=500 | ш | 1 | 2.31кг |
| 3 | Төмөр яндан ГОСТ8732-78 | Ф135х4.5, L=1500 | ш | 1 | 28.5кг |
| 4 | Төмөр фланц ГОСТ12820-80 | Ф153х10 | ш | 1 | 1.83кг |
| 5 | Төмөр таг | 200х170 b=2мм | ш | 1 | 1.0кг |
| 6 | Анкер болт | Ф16мм,350 | ш | 4 | 2.2кг |
| 7 | Болт | Ф16мм,10 | ш | 4 | |
| 8 | Шайба | Ф16мм,4 | ш | 4 | |
| 9 | Лист төмөр | 300х300, b=4мм | ш | 1 | 3.0кг |
| 10 | Гурвалжин лист төмөр | 100х100, b=4мм | ш | 4 | 2.0кг |
| 11 | Кабель сувлах хуванцар хоолой Ф50 | | м | 2.4 | |
| 12 | Текстолит хавтан | 200х100х8 | ш | 1 | 0.5кг |
| 13 | 3-н фазын клемм 60А | | ш | 1 | |
| 14 | 1 фазын автомат ВА47-29/2р,В16А | | ш | 1 | |
| 15 | Төмөр бетон суурь | 800х400х400=0.13м3 | ш | 1 | |

Жич: Дээрхи материалын түүвэр зөвхөн нэг гэрэлтүүлэгчид хамаарах тул гэрэлтүүлгийн тосгоор үржүүлж тооцоо оруулна.

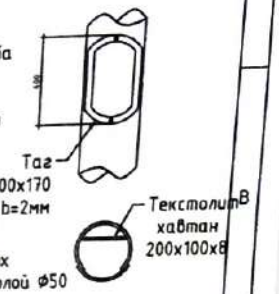
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ М1:50



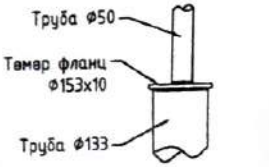

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН СУУРЬ М1:25




ТӨМӨР ТАГ М1:25




ФЛАНЦ М1:25




5-1
2023.04.02.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | Ує шалт: А.3 |
| | Гудамжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч | | | Огноо: 2023.02 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер Н.Түвшинбат | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:50 | |
| | Гүйцэтгэсэн Н.Түвшинбат | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГГ-5 | Хуудас: 5 |
| | Шалгасан Ц.Мөнхбаяр | | | |

8 А3

ГАЗРЫН ХУДАЛДАА, БАРИЛГА ҮЙЛДВЭР, ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ГРАНД ТЕК ХХК
/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ХД

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Инженер /Ц.Батбаяр/

2023 он

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Хуудасны дугаар | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| ХД-1 | Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг/Эхлэл/ | |
| ХД-2 | Тайлбар бичиг/Төгсгөл/ | |
| ХД-3 | Томьёолсон тэмдэг, кабелийн тэмдэглэгээ | |
| ХД-4 | Материалын түүвэр/Эхлэл/ | |
| ХД-5 | Материалын түүвэр/Төгсгөл/ | |
| ХД-6 | Телефон холбоо, компьютерийн сүлжээ, кабелийн телевизийн угсралтын бүдүүвч | |
| ХД-7 | Зарлан мэдээлэх,дүрст хяналт, галын дохиоллын системийн угсралтын бүдүүвч | |
| ХД-8 | Зоорийн давхрын телефон холбоо, компьютерийн сүлжээ, кабелийн телевизийн байгуулалт | |
| ХД-9 | 1-р давхрын телефон холбоо, компьютерийн сүлжээ, кабелийн телевизийн байгуулалт | |
| ХД-10 | 2-р давхрын телефон холбоо, компьютерийн сүлжээ, кабелийн телевизийн байгуулалт | |
| ХД-11 | Зоорийн давхрын зарлан мэдээлэх,дүрст хяналт, галын дохиоллын системийн байгуулалт | |
| ХД-12 | 1-р давхрын зарлан мэдээлэх,дүрст хяналт, галын дохиоллын системийн байгуулалт | |
| ХД-13 | 2-р давхрын зарлан мэдээлэх,дүрст хяналт, галын дохиоллын системийн байгуулалт | |

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

## I. Зураг хийх үндэслэл

Хэнтий аймаг Хэрлэн суманд баригдах БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилгын холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилга архитектурын даалгавар холбогдох норм дүрмүүдийг үндэслэн гүйцэтгэв.

- Барилга байгууламжийн мэдээлэл, холбоо, дохиоллын ажлын зураг боловсруулах.
  Ерөнхий шаардлага MNS 6586:2016
- Барилга,байгууламжийн гал унтраах автомат техөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНбД 21-04-05
- Барилгын зураг. Мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ MNS 5532 : 2022
- Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин төлөвлөлт. MNS 6580:2016
- Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камерын стандарт, Ерөнхий шаардлага. MNS 6423:2019
- Дэд бүтцийн хөгжлийн сайдын 1995 оны 5-р сарын 10-ны өдрийн 127 тоот тушаалын хавсралт

## II. Зураг тусгагдсан үндсэн шийдэл

Уг барилга нь зоорийн давхарт холбооны техникийн өрөө, 1,2-р дугаар давхруудад ажлын өрөөнүүд тус тус төлөвлөсөн байна. Зоорийн давхрын холбооны техникийн өрөөг гаргуулж 42U-н холбооны шүүгээ байрлуулахаар төлөвлөв. Барилгад нэг угсралтын босоо шугам төлөвлөв. Холбоо мэдээллийн бүх угсралтын ажлыг Ф16мм диаметртэй цян хоолойд сүвлэн далд хийнэ. Хананы розетка нь цахилгааны розеткаас 30см-ээс багагүй зайд, шалнаас 30см-н өндөрт суурилуулна.

## III. Кабелийн холболт

Барилгын зоорийн давхраар газрын түвшингээс 1.0м-н гүнд Ф110мм-ийн 2 згнэз PVC хоолой бухий сувагчлалыг ханаар оруулж, зоорийн давхрын таазанд бэхэлсэн кабелийн тавиураар дамжуулан холбооны техникийн өрөөтэй холбоно. Холбооны техникийн өрөөнд 42U холбооны шүүгээ байрлуулах бөгөөд гадна холбооны хүдгаас орж ирэх оптик кабелийг холбооны шүүгээнд физик кабелийг ханаанд байрлуулах телефоны олон хосын төгсгөлийн хувааралах хайрцагтай холбож цэнэглэнэ.

## IV. Телефон сүлжээ

ХУТ-ийн барилгын телефоны хэрэгцээг хангахын тулд зоорийн давхраар цян янданг ханаар явуулан /20х2/ хосын кабелиар гадна оролтын хүдгаас оролттой хийхээр төлөвлөв. 1-р давхрын холбооны самбарт телефоны КРТМ-20х2, 2-р давхарт КРТМ-30х2 төгсгөлийн техөөрөмж суурилуулан UTP2х2х0.5мм маркын кабелийг Ф16мм диаметртэй хуванцар хоолойд сүвлэн төлөвлөж буй телефоны розетка хүртэл ханаар шаардлага дор, шалаар явах хэсгийг шалны бэлтгэлээр явуулж холболтыг хийж ажлын өрөөнүүдийн телефоны хэрэгцээг хангана.

2023 04 05

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | Үе шат: А.З |
| | ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ/ЭХЛЭЛ/ | | | | | Огноо: 2023.01 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-1 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |
| | 6 | | 7 | | 8 | А3 |

## V. Компьютерийн сүлжээ

Интернэт болон дотоод компьютерийн сүлжээний нэгдсэн оролтыг зоорийн давхрын суурьтай оптик кабелиар Ф40мм диаметртэй хуванцар хоолойд суулгаж оруулан холбооны өрөөнд FOT төгсгөлийн төхөөрөмж, медиа конвертороор дамжуулан сүлжээний эсрэг чиглэгч төхөөрөмжид /Router/ холбоно. Интернэт болон компьютерийн сүлжээний замчлагч төхөөрөмжийг холбооны өрөөний шүүгээнд/Rack/ тоноглох бөгөөд салбар сэлгэгчүүдийг /Switch/ 1,2-р давхарын шүүгээнд /Rack/ суурилуулан холболт хийнэ. Компьютерийн сүлжээний утаснуудыг UTP4x2x0.5мм, Cat.5e кабелийг Ф16мм диаметртэй хуванцар хоолойд суулгэн хананд шаардлага дор, шаардлагатай газруудад тавина. IPTV-д зориулан нэг сэлгэгч байхаар төлөвлөж өгсөн бөгөөд тухайн сэлгэгчийг IPTV-ын оператор компани хариуцна.

## VI. Кабелийн телевиз IPTV

КаТВ-ыг барилгын үндсэн интернэтийн шугамын ашиглан IPTV-г ашиглах үйлчилгээ, амрах өрөө зэрэг шаардлагатай газруудад тавина. IPTV-д зориулан нэг сэлгэгч байхаар төлөвлөж өгсөн бөгөөд тухайн сэлгэгчийг IPTV-ын оператор компани хариуцна.

## VII. Зарлан мэдээлэх систем

Зоорь,1,2-р давхарт 33ш таазанд далд суурилуулах чанга яригч ажлын өрөөнүүд, коридорын хэсэгт тавихаар төлөвлөж өгсөн. Зарлан мэдээллэхийн удирдлагын төхөөрөмж өгсөгч нь холбооны өрөөнд сүлжээний рокнд байрлана. Зарлан мэдээлэх системд 1x2x1.5мм-ын гадал тусгаартай дохиоллын кабелийг Ф16мм диаметртэй хуванцар хоолойд суулгэн хананд шаардлага дор, таазаар явах хэсгийг дээд давхрын шалаар гүйцэтгэнэ. Зарлан мэдээлэх системийг гал гарсан үед дохио өгөх, барилгын хэмжээнд эзэр тугээх, ослын үед нүүлгэн шилжүүлэлтийг удирдах зориулалтаар ашиглана.

## IX. Дүрст хяналтын систем/CCTV/

Дүрст хяналтын системийн хөдөлгөөнийг дуранг зоорийн давхарт гаражид, коридорын үүдэнд, давхар бүрт шатны хонгилыг харж байхаар нүх бүр 3ш байрлуулахаар төлөвлөж өгсөн. Камерийн хяналтын сэлгэц, бичлэгийн төхөөрөмжийг холбооны өрөөнд төлөвлөсөн. Холбооны өрөөний сүлжээний рокнд нүх бүр 16 порттой PoE свич тавьж камеруудын тэжээлийг хангана.

## X. Галын дохиоллын систем

Барилгад GST брэндийн 1-ээс багагүй галын хэлхээ, 256 хүртэл цэгээс галын мэдээллийг хүлээн авах боломжтой эсвэл түүнтэй дүйцэхүйц техникийн үзүүлэлттэй хаяглагддаг галын дохиоллын системийг суурилуулахаар төлөвлөв. Бүх мэдээлэгчийг нэг хэлхээнд холбоно/Нэг хэлхээнд 124-өөс ихгүй мэдээлэгч байх/. Галын дохиоллын хүлээн авах станцыг холбооны өрөөний хананд бөөд шалнаас 1.5м-ийн өндөрт байрлуулна. Зоорийн давхрын холбооны өрөөнд галын дохиоллын программ хангамж бүхий ИЖ бүрэн компьютерийг суурилуулж галын мэдээллийг барилгын давхар бүрээр план схемээр харах боломжтой байна. Галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг таазанд байрлуулан утсрах ба утсралтыг 1x2x1.5мм/Гадал тусгаартай кабель/ таазаар явах хэсгийг дээд давхрын шалаар пластмассан трубанд (Ф16-ын) суулгэн утсарна. Галын утааны болон дулааны мэдрэгчүүдийг нэрэн дүрмийн дагуу зохих газруудад утсрахаар төлөвлөв. Гар чичлэгчийг шалнаас 1.5м өндөрт, дуут болон гэрлэн дохио өгөгчийг шалнаас 2.5м өндөрт хананд ил байрлуулна. Цоколийн давхрын холбооны хайрцагт галын дохиоллын гэмтэл хянагаарлагч (ISO), оролт гаралтын модулийг (I/O) суурилуулна.

Галын дохиоллын хүлээн авах төхөөрөмжийг FACP ~220В-ын тэжээлийг 3x2.5мм$^2$ огтлол бүхий хүчний кабелиар дамжуулан холбооны өрөөний UPS-ээс өгч тэжээлийн тасралтгүй ажиллагаа хангана.

## XI. Утсралтын үед тавигдах шаардлага

Бүх утсаалтын аюулгүй холбооны техник аюулгүйн дүрэм заавраар дагуу нэрэгжлийн байгуулалтаа хийж гүйцэтгэх шаардлагатай. Ачааллын тооцоолол үндэслэн үндсэн шийдлийг өөрчлөхгүй мөн стандартын шаардлагыг бууруулахгүйгээр тоног төхөөрөмжийн загвар болон үйлдвэрлэгчийн заавраас шалтгаалан кабель болон тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлтийг өөрчлөх болно. Системд хэрэглэх байгаа кабелийн үзүүлэлтүүд болох огтлол, дамжуулагч элемент, дамжуулагчийн зай зэрэг үзүүлэлтийг сонгохдоо тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэгчийн заасан үзүүлэлт, стандартыг чанд мөрдөнө. Төлөвлөгдөж байгаа холбооны тоног төхөөрөмж, ажиллагсадын аюулгүй байдлыг хангахын тулд техник хэрэгслийн металл их биеийг газардуулгын хүрээнд холбож өгнө. Газардуулгын эсэргүүцэл 4ом-оос ихгүй байна.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ГЕО ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Үе шат: А.3 |
| | ТАЙЛБАР БИЧИГ/ТӨГСГӨЛ/ | | | | |
| Монгол улс, 56 хороо, 13Д 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Баатбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Баатбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-2 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

# ТЭМДЭГ

| НЭР | ТЭМДЭГЛЭГЭЭ |
|---|---|
| Дотуур холбооны ЗАТС, Багтаамж | 100 |
| Телефоны төгсгөлийн төхөөрөмж | 10 |
| Хананд суурах хайрцаг | |
| Хананд далд суурилуулах телефон, компьютерийн, кабелийн телевизийн хосолсон үүр | |
| Хананд далд суурилуулах телефоны үүр | |
| Хананд далд суурилуулах телефон+телефон хосолсон үүр | |
| Шалнаа суурилуулах телефон+телефон хосолсон үүр | |
| Хананд далд суурилуулах телефон, компьютерийн сулжээний хосолсон үүр | |
| Шалнаа суурилуулах телефон, компьютерийн сулжээний хосолсон үүр | |
| Хананд далд суурилуулах компьютер+компьютер хосолсон үүр | |
| Шалнаа суурилуулах компьютер+компьютер хосолсон үүр | |
| Хананд далд суурилуулах компьютерийн сулжээний үүр | |
| Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /Fiber optic termination/ | FOT |
| Медиа конвертер /Media converter/ | MC |
| Компьютерийн сулжээний зөөчлөгч төхөөрөмж /Router/ | RT |
| Компьютерийн сулжээний сэлгэгч төхөөрөмж /Switch/ | SW |
| Утасгүй сулжээний модем /Access point/ | |
| Холбооны шүүгээ /Rack/ | 42U Rack |
| Нам давтамжийн өсгөгч | AMP |
| Чөлөө ярилцах/Таазанд далд,Хананд гаргах/Таазнаас унжуулан суурилуулах/ | |
| Хананд суурилуулах микрофон | M |
| Дүрс бичлэг, хадгалах төхөөрөмж | NVR |
| Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дүрс | |
| Барилгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дүрс, -40°C-аас +50°C, IP-54 | |
| Ажиллагааны дэлгэц /Хяналтын дотор нь бичнэ/ | 24" |

| НЭР | ТЭМДЭГЛЭГЭЭ |
|---|---|
| Камерийн бичлэгийн програм хангамж бүхий ажиллах компьютер | PC |
| Галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж | FACP |
| Дохиолол хүлээн авах станц | SC |
| Галын тусгаарлагчийн дуут болон гэрлэн дохио өгөгч | |
| Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч | |
| Галын дохиоллын утааны мэдээлэгч | F |
| Галын дохиоллын дулааны мэдээлэгч | S |
| Галын дохиоллын утаа ба дулааны холимог мэдээлэгч | H |
| Кабелийн цоолбор нухтэй лоткон | C |
| Кабелийн лоткины хэвтээ эргэлт 90° | |
| Кабелийн лоткины босоо эргэлт 90° | |
| Кабелийн лоткины Т холбогч | |
| Шал болон хананд суурилуулах нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой | |
| Таазанд далд суурилуулах нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой | |
| Утас, кабелийн давхар хоорондын шилжилт | |
| Цахилгаан тэжээлийн шугуутгагч | |
| Цахилгаан тэжээлийн тог баригч, Тэжээлийн блок | UPS |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

# КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

| Техник тэмдэг | Кабелийн марк | Зориулалт |
|---|---|---|
| B | UTP Cable. UPT2x2x0.5мм | Телефон сулжээний утас |
| 10 | ТПП 10x2x0.5мм | 10 хосын холбосны физик кабель |
| 20 | ТПП 30x2x0.5мм | 10 хосын холбосны физик кабель |
| 30 | ТПП 20x2x0.5мм | 30 хосын холбооны физик кабель |
| 50 | ТПП 50x2x0.5мм | 50 хосын холбооны физик кабель |
| A | UTP Cable. UPT4x2x0.5мм, Cat.5e | Компьютер болон камерийн сулжээний кабель, Дотор суурилуулах зориулалттай |
| A' | STP Cable. SPT4x2x0.5мм, Cat.5e | Компьютер болон камерийн сулжээний кабель, Гадна суурилуулах зориулалттай |
| D | Тэжээлийн кабель, ВВГнг(А)-LS-3x2.5мм² | Хувьсах ~220В тэжээлд |
| C | Коаксаль кабель 5С,1x0.8мм,75ом | Кабелийн телевизийн салбар сулжээнд |
| C' | Коаксаль кабель 7С,1x1мм,75ом | Кабелийн телевизийн гол сулжээнд |
| E | 1x2x1.5мм /Галд тэсвэртэй кабель/ | Галын дохиоллын сулжээ болон зарлан мэдээлэх системд ашиглана |
| F | 1x3x2.5мм /могтнол хүчдлийн кабель/ | Батерей, FACP-ыг холбох |
| FO | Шилэн кабель /Optic cable/ | Шилэн кабелийн оролт |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕХ ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ТОМЪЁОЛСОН ТЭМДЭГ, КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Шастирын гудамж UB Tower, 805а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-3 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангерэл | | | |

A3

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Нэр | Маяг, хэмжээ | Таних тэмдэг | Хэмжих нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| | 1. ТЕЛЕФОН ХОЛБОО/ТЕЛ/ | | | | | |
| 1 | Телефоны 50x2 тасгалгийн техеерем ж | KPTM-50x2 205x190x120 | 50 | ш | 1 | 5ш плинттэй |
| 2 | Телефоны 30x2 тасгалгийн техеерем ж | KPTM-30x2 205x190x120 | 30 | ш | 1 | 3ш плинттэй |
| 3 | Телефоны 20x2 тасгалгийн техеерем ж | KPTM-20x2 132x110x75 | 20 | ш | 1 | 2ш плинттэй |
| 4 | Телефоны тасгалгийн плинт | Krone LSA-profile | | ш | 10 | |
| 5 | Плинтийн гал хамгаалагч | MK3 MG-K | | ш | 10 | |
| 6 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй 30 хосын цаг кабель | ТППэПэ 30x2x0.5мм | | м | 20 | |
| 7 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй 20 хосын цаг кабель | ТППэПэ 20x2x0.5мм | | м | 18 | |
| 8 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй кабель/Ердийн/ | UTP2x2x0.5мм, Cat.5e | | м | 1000 | |
| 9 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 900 | |
| 10 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф40мм | | м | 30 | |
| 11 | Хананд угсарах хайрцаг | ЩРВ-54 540Нх440х120 | | ком | 2 | |
| 12 | "Телефон+Компьютер" хананы хосолсон розетка | /RJ11,RJ45/ | | ш | 35 | |
| 13 | "Телефон+Компьютер" шалны хосолсон розетка | /RJ11,RJ45/ | | ш | 4 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 2. КОМПЬЮТЕРЫН СҮЛЖЭЭ /КС/ | | | | | |
| 1 | Компьютерын хананы дан розетка | /RJ45/ | | ш | 2 | |
| 2 | "Компьютер+Компьютер" шалны хосолсон розетка | /RJ45,RJ45/ | | ш | 2 | |
| 3 | "Телефон+Компьютер" хананы хосолсон розетка | /RJ11,RJ45/ | | ш | - | Телефоны төлөвлөлт орсон |
| 4 | "Телефон+Компьютер" шалны хосолсон розетка | /RJ11,RJ45/ | | ш | - | Телефоны төлөвлөлт орсон |
| 5 | Утасгүй сүлжээний WiFi модем | Access point | | ш | 4 | |
| 6 | Компьютерийн сүлжээний зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй кабель | UTP4x2x0.5мм, Cat.5e | | м | 1300 | |
| 7 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 1200 | |
| 8 | Шилэн кабелийн тасгалгийн техеерем ж | ODF, 12core 465x410x155 | FOT | ш | - | ГХ-ны төлөвлөлт орсон |
| 9 | Медиа кондертер | Tendnet TFC-110MSC,2km | MCo | ш | - | ГХ-ны төлөвлөлт орсон |
| 10 | Компьютерийн сүлжээний замчлагч /Web smart/ | Trendnet TEG-40128/12port/ | RT | ш | 1 | |
| 11 | Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч | Gigabit /16port/ | SW-16 | ш | 4 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Холбооны шүүгээ /42U Rack/ | 42U Rack 2000hx800x1000 | 42U Rack | ш | 1 | |
| 14 | Холбооны шүүгээ /12U Rack/ | ARWX12U450NF 635hx600x450 | 12U Rack | ш | 2 | |
| 15 | Ракны олон залгуур, 12-н гарцалгаатай | 250В, 16А | | ш | 1 | |
| 16 | Ракны олон залгуур, 6-н гарцалгаатай | 250В, 10А | | ш | 1 | |
| 17 | Ракны тог баригч | APC-Smart 2000VA | | ш | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 3 IP TV Систем | | | | | |
| 1 | Компьютерын хананы дан розетка | /RJ45/ | | ш | 16 | |
| 2 | Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч | Huawei SmartAX, MA5626 /24port/ | SW-24 | ш | 1 | Оператор компани хариуцна |
| 3 | Компьютерийн сүлжээний зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй кабель | UTP4x(2)x0.5мм, Cat.5e | | м | 400 | |
| 4 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 350 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мандалдаалгар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 8050

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР/ЭХЛЭЛ/

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-4 | Хуудас: 13 |
| Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

Ye шаг: А.3

A3

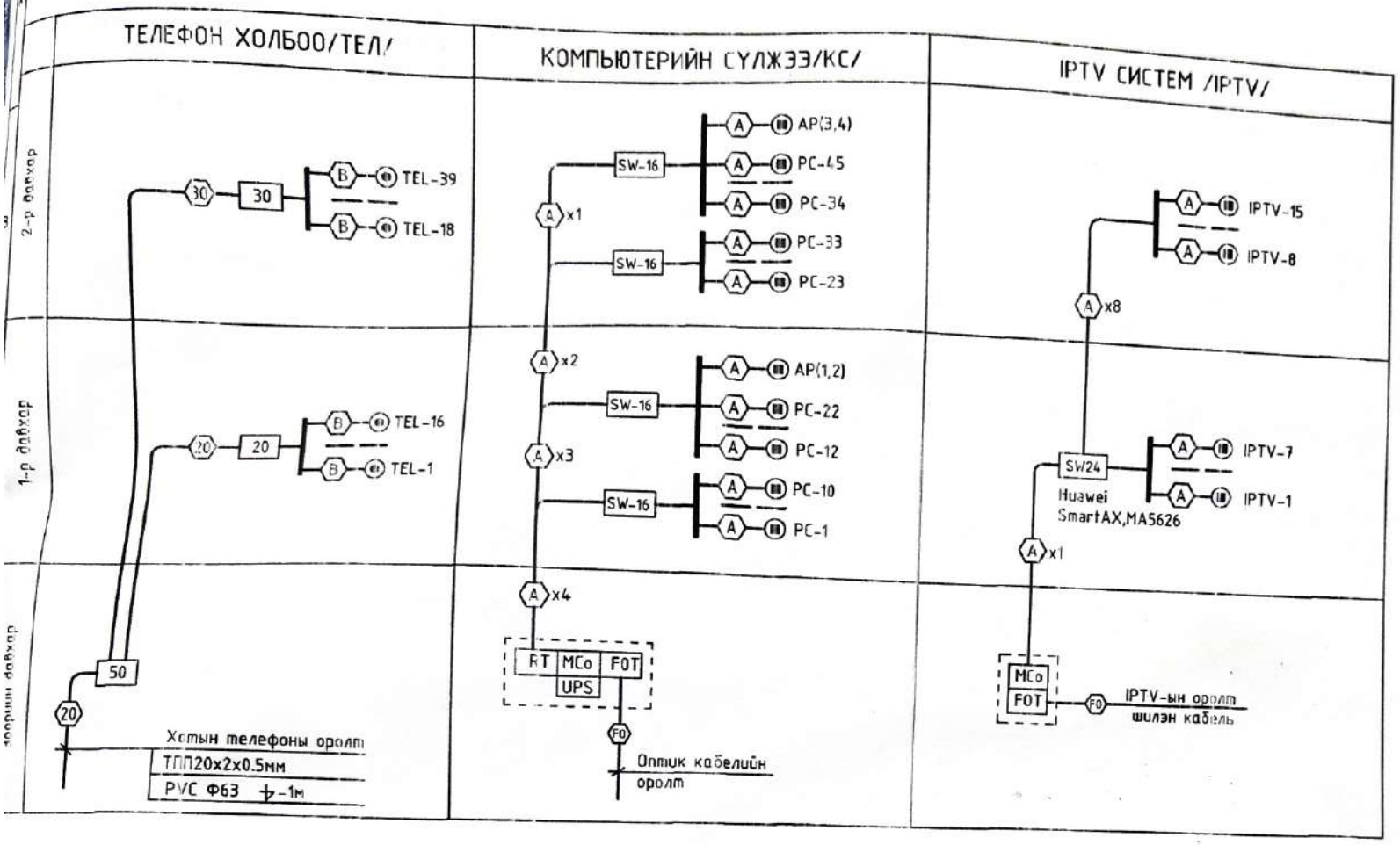
# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4. ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМ /ЗМС/ | | | | | |
| 1 | Нам давтамжийн өсгөгч | Pc=250Вт 20Гц-20кГц | AMP | ш | 1 | |
| 2 | Удирдлагын төхөөрөмж | | | ш | 1 | |
| 3 | Таазанд тоноглох чанга яригч | 6Вт | | ш | 33 | |
| 4 | Эс голтой галд тэсвэртэй дохиоллын кабель | КПСнг-FRLS 1x2x1.5мм² | | ш | 350 | -40°С-эс +70°С |
| 5 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 250 | |
| 6 | Компьютерийн сүлжээний эс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай, полиэтилен бүрхүүлтэй кабель | UTP4x2x0.5мм, Cat.5e | | м | 10 | |
| 7 | Микрофон | | | ш | 2 | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| | 5. ДҮРСТ ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ/CCTV/ | | | | | |
| 1 | Дүрс бичих, хадгалах төхөөрөмж | NVR 4 суваг | | ш | 1 | 90 хоногоос багагүй хугацаатай хадгалах |
| 2 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 400 | |
| 3 | Компьютерийн сүлжээний кабель | UTP4x2x0.5мм, Cat.5e | | м | 240 | |
| 4 | Компьютерийн сүлжээний гадна тоноглох кабель | STP4x2x0.5мм, Cat.5e | | м | 220 | |
| 5 | Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дүрс | 2 megapixel-эс багагүй, PoE | | ш | 8 | |
| 6 | Барилгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дүрс, -40°С-эс +50°С, IP-54 | 2 megapixel-эс багагүй, PoE | | ш | 6 | |
| 7 | Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч/PoE/ | Gigabit /16port/ | SW-16 | ш | 1 | |
| 8 | Ажиглалтын дэлгэц | 24inch, LED HDMI | 24" | ш | 2 | |
| 9 | Камерийн бичлэгийн программ бүхий ширээ бүрэн компьютер Cpu-i7,RAM-16GB,Gpu-RTX-3060, Hdd-1TB | | | ком | 1 | |
| 10 | Шүүгээнд суух олон залгуур 250В, 10А | Rackmount 8port | | ш | 1 | |
| 11 | Рэкны тог баригч | APC-Smart 630VA | | ш | 1 | |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6. ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ/ГД/ | | | | | |
| 1 | 256 хүртэл цэг 1-эс багагүй хэлхээ хянах боломжтой галын хаягладдаг хүлээн авах станц | GST-IFP1 | FACP | ком | 1 | |
| 2 | Утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын хаягладдаг дохиоллын мэдээлэгч | GST-Smoke DI-M9102 | S | ш | 34 | |
| 3 | Дулаан мэдрэх хэсэг дамжуулагч мэдрэгчтэй галын хаягладдаг дохиоллын мэдээлэгч | GST-Heat DI-M9103 | H | ш | 27 | |
| 4 | Утаа болон дулаан мэдрэгчтэй цохиулах хосолсон галын хаягладдаг дохиоллын мэдээлэгч | GST-Heat+smoke DI-M9101 | C | ш | - | |
| 5 | 85dB хүртэл авиа үүсгэх чадалтай хаягладдаг түгшүүрийн дуут болон гэрлэн дохио өгөгч | GST-Sounder I-9403 | | ш | 3 | |
| 6 | Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч | GST-MCP DI-9204E | F | ш | 3 | |
| 7 | Хаягладдаг оролт гаралтын модуль | GST DI-M9301 | I/O | ш | 1 | |
| 8 | Хаягладдаг тусгаарлах модуль | GST DI-M9503 | ISO | ш | 2 | |
| 9 | Холболтын хайрцаг | 400x500x300 | | ш | - | |
| 10 | Эс голтой галын дохиоллын галд тэсвэртэй кабель | КПСнг-FRLS 1x2x1.5мм² | | ш | 500 | -40°С-эс +70°С |
| 11 | Хамгаалалтын поливинилхлорид (ПВХ) цаг хоолой | Ф16мм | | м | 450 | |
| 12 | Галын дохиоллын программ хангамж /Үнэгүй загалбана/ | Graphic Station GST-IFP4M | | ш | 1 | холбогдох өрөөний компьютер-т |
| 13 | ~220В-ын тэжээлийн кабель 3x2.5мм² | ВВГнг(А)-LS | | м | 50 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 7. КАБЕЛИЙН ТАВИУР, ЛОТКИ | | | | | |
| 1 | Кабелийн цоолбор нухтэй лотки b=1.0мм | 200x100h,L3000 | | ш | 6 | 1ш=7.32кг |
| 2 | Кабелийн лоткны хөвтэй эргэлт 90° | 460x460x50h | | ш | 3 | 1ш=0.39кг |
| 3 | Кабелийн лоткны босоо эргэлт 90° | 250x250x50h | | ш | 3 | 1ш=0.86кг |
| 4 | Кабелийн лоткны Т холбогч | 460x720x50h | | ш | 1 | 1ш=1.35кг |
| 5 | Кабелийн тавиур бэхлэх резба тэмер Ф10мм | | | м | 48 | |
| 6 | Кабелийн тавиур бэхлэх тэлэгч, гайк, шайба Ф10мм | | | ш | 48 | |
| 7 | Кабелийн тавиур бэхлэх хөндөл , b=400, угольник | L45x5 -ГОСТ8509-57 | | ш | 24 | 1ш=1.35кг |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

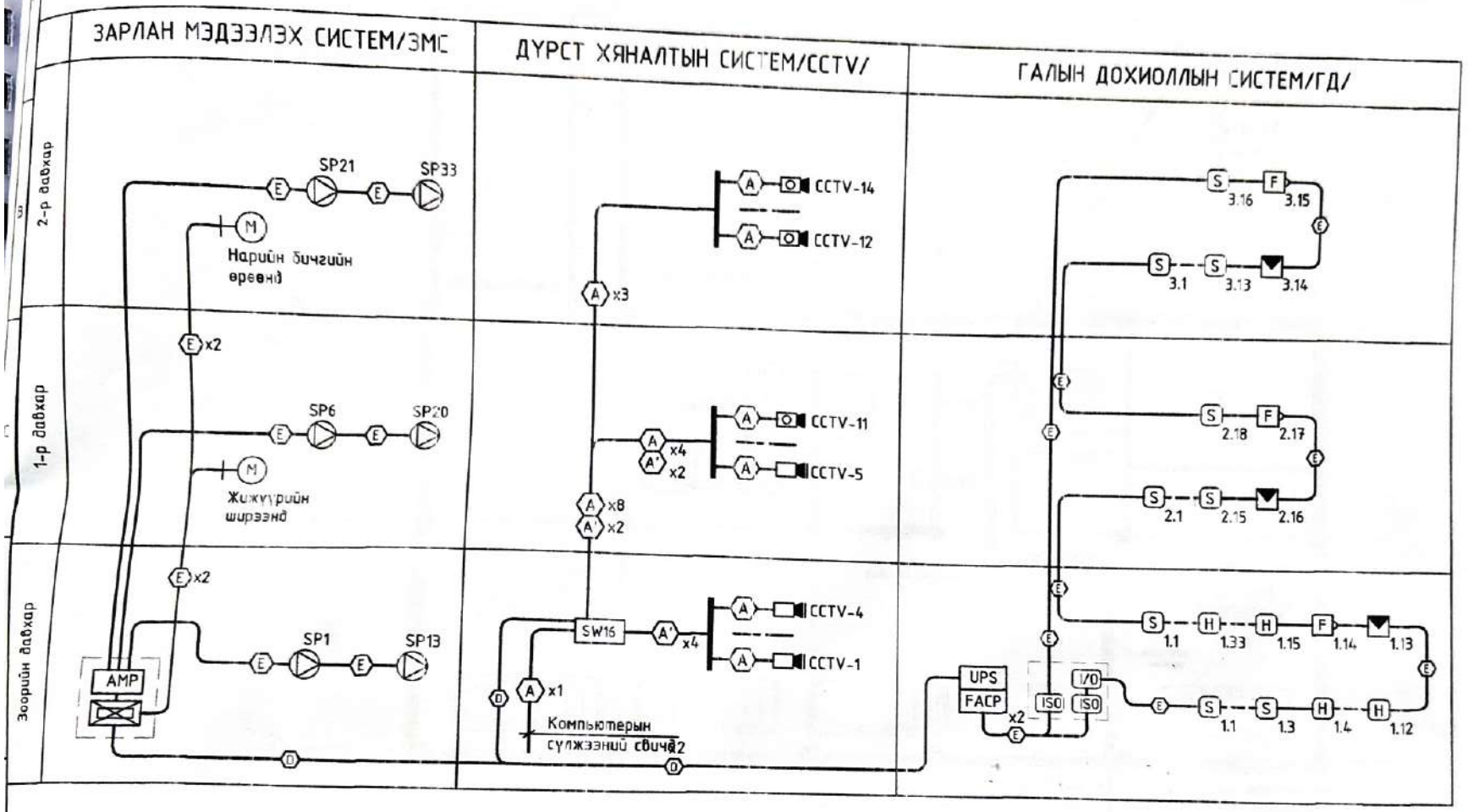
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР/ТӨГСГӨЛ/ | | | | Ye дагс А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Даатгалын Дандинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-5 | Хуудас 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

A3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛЖЭЭ, КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗИЙН ҮГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ | | | | Ye цаг: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-6 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

A3

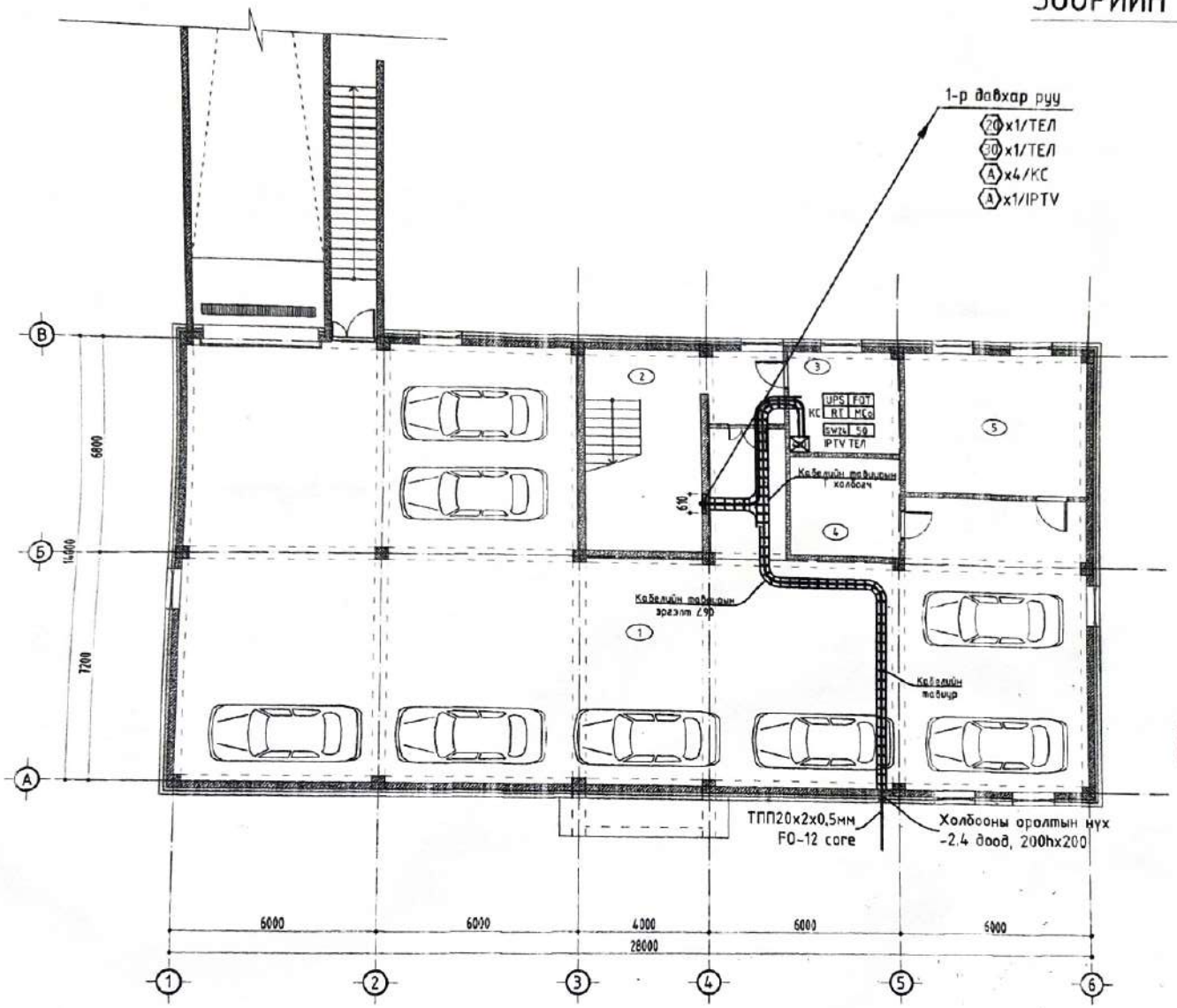



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ,ДҮРСТ ХЯНАЛТ, ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН ҮГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:100 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-7 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

1 2 3 4 5 6 7 8 A3

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэр | Талбай |
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

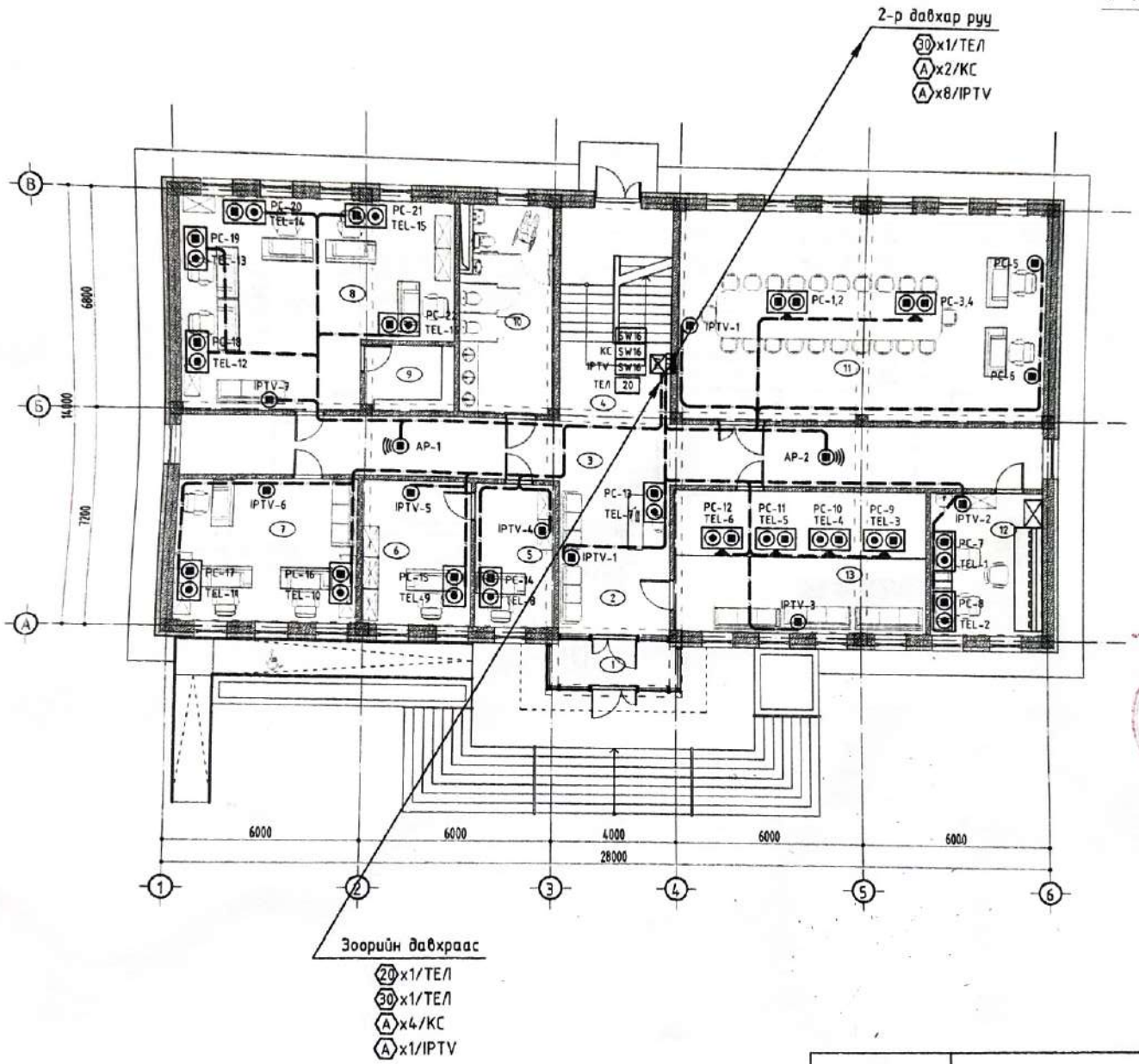
| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Э.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | З.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ | | Н.Түвшинбат |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛХЭЭ, КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Үе шат: А.З |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлаибаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Эцэгийн дугаар: Х.Д-8 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

А3

# 1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

4-р
Нерт
2023 04 03

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Э.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ | | Н.Түвшинбат |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

1-Р ДАВХРЫН ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛЖЭЭ,КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗИЙН БАЙГУУЛАЛТ

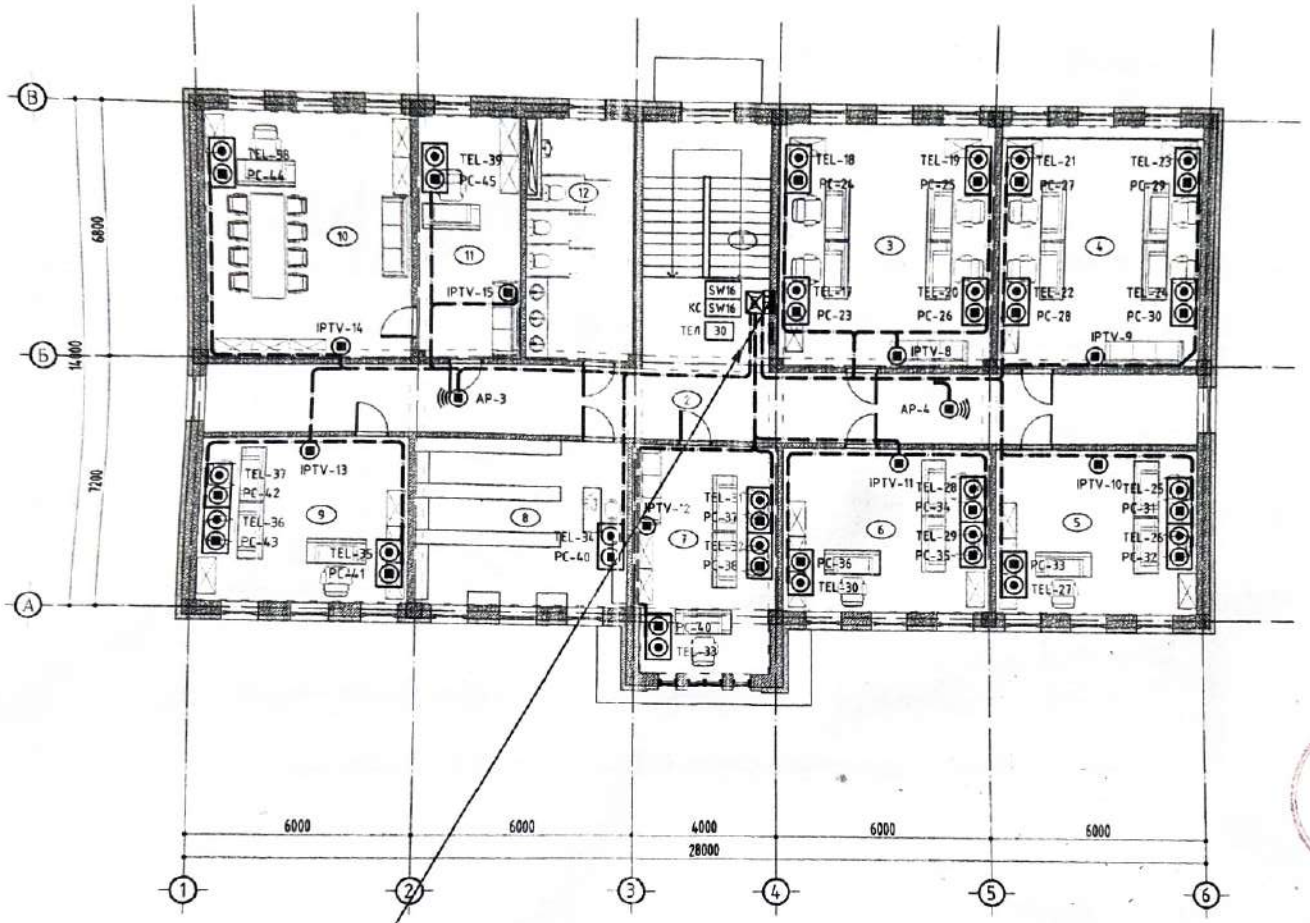
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-9 | Хуудас: 13 |
| Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

Ye шат: А.3

A3

# 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




1-р давхраас

(30) x1/ТЕЛ

(A) x2/КС

(A) x8/IPTV

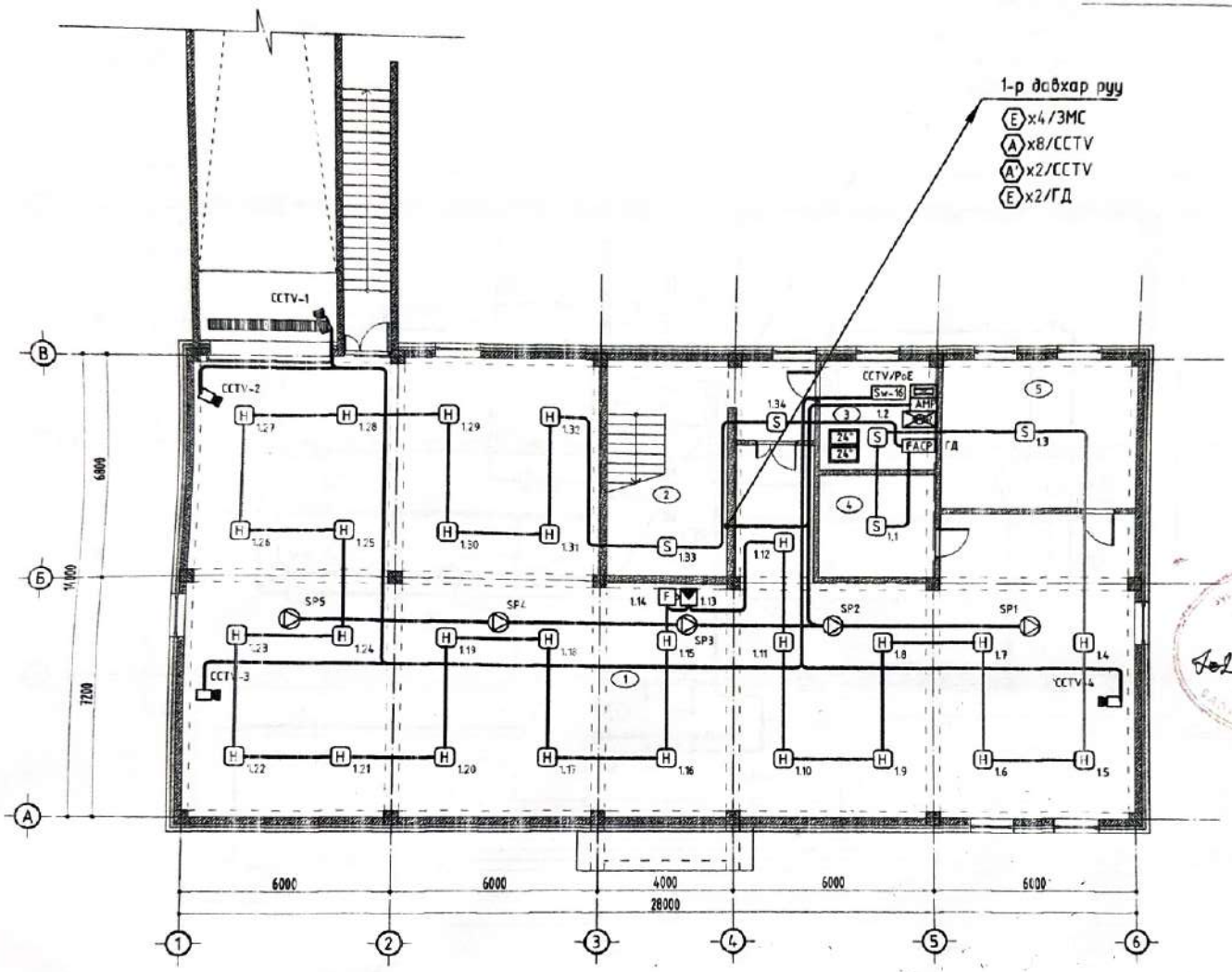
| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

4-ОД
ЖЦ45
2022 07 01

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | 2-Р ДАВХРЫН ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛЖЭЭ,КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Ye шата: А.3 | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-10 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гараж | 310.09 |
| 2 | Шатны хонгил | 23.76 |
| 3 | Холбооны өрөө | 11.50 |
| 4 | Цахилгааны өрөө | 11.03 |
| 5 | Дулаан, усны өрөө | 26.06 |
| | Нийт | 382.44 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | Э.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | Э.Сух-Эрдэнэ |
| ЦБУ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ | | Н.Түвшинбат |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянгайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

**Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга**

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ,ДҮРСТ ХЯНАЛТ, ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

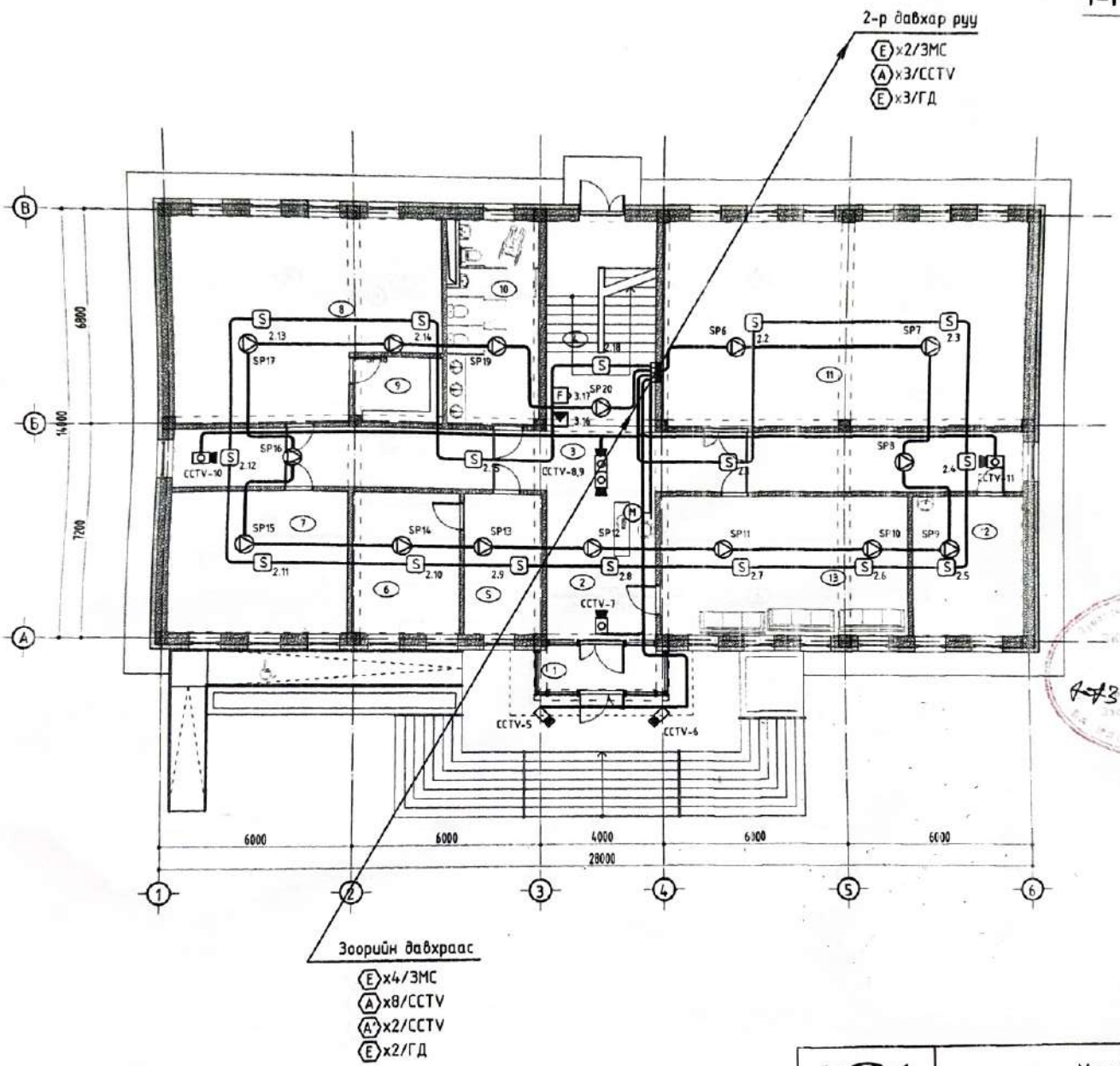
Уе шат: А.З

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:150 | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-11 | Хуудас: 13 |
| Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

А3

# 1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

M1:150




| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Гонх | 6.56 |
| 2 | Үүдний хэсэг | 19.26 |
| 3 | Хонгил | 55.36 |
| 4 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 5 | Оффис | 11.95 |
| 6 | Оффис | 15.94 |
| 7 | Оффис | 26.45 |
| 8 | Оффис | 50.66 |
| 9 | Хувцас солих өрөө | 6.26 |
| 10 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| 11 | Хурлын өрөө | 78.70 |
| 12 | Тоолуур лаборатори | 16.84 |
| 13 | Нэг цэгийн үйлчилгээ | 38.20 |
| | Нийт | 369.95 |

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | | |
|---|---|---|
| | Гарын үсэг | Нэр |
| БА | | З.Магнайтэнэгэр |
| ББ | | С.Пүрэвдорж |
| ХАС | | З.Сүх-Эрдэнэ |
| ЦБҮ | | Ч.Оюунчимэг |
| ХТ | | Н.Түвшинбат |

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

**Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга**

1-Р ДАВХРЫН ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ,ДҮРСТ ХЯНАЛТ, ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: А.3

ГРАНД ТЕК ХХК

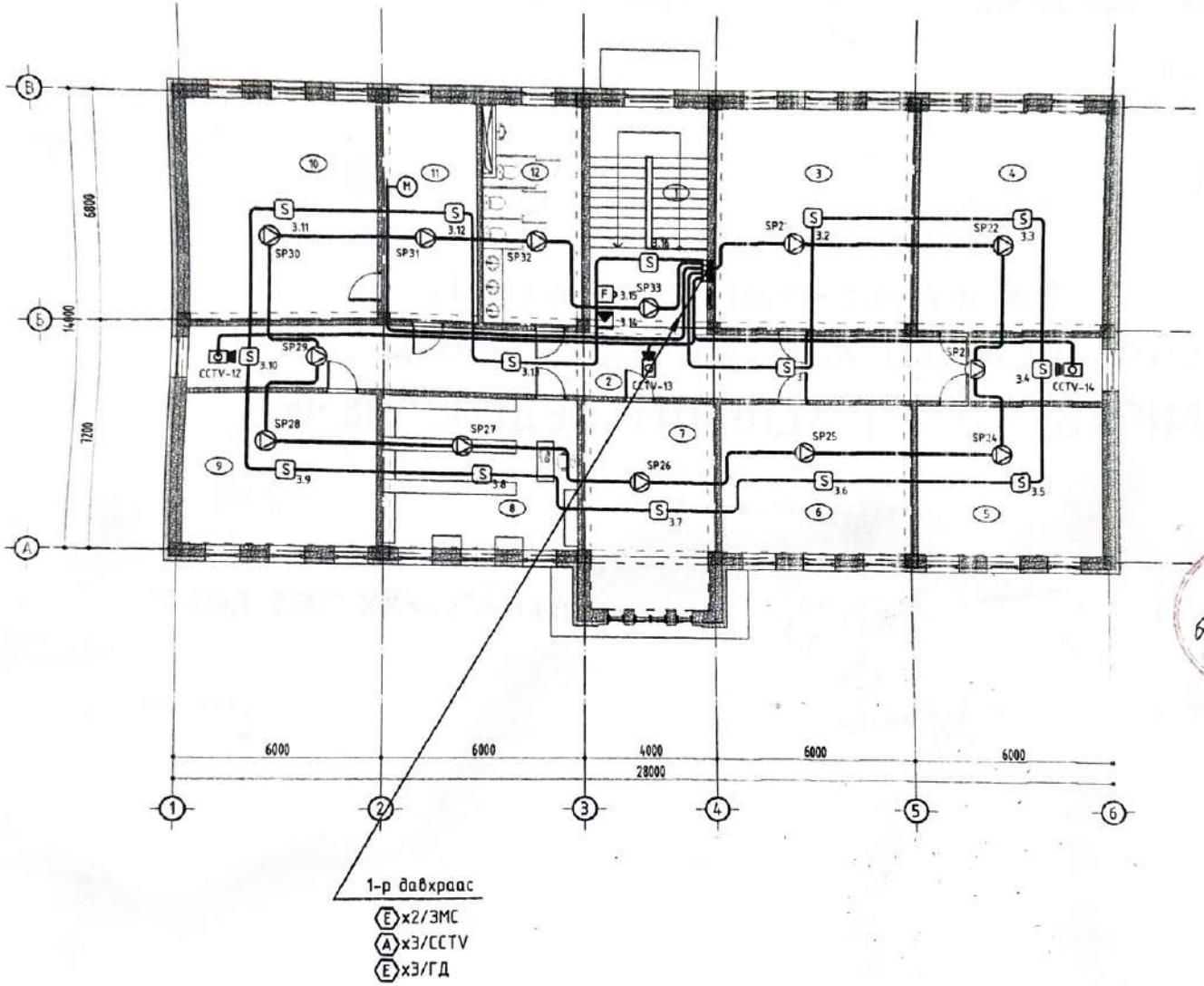
Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Маналбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:150 | Огноо: 2023.01 |
| Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-12 | Хуудас: 13 |
| Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

A3

# 2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

M1:150




1-р давхраас

(E)x2/ЗМС

(A)x3/CCTV

(E)x3/ГД

| Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|
| д/д | Өрөөний нэрс | Талбай |
| 1 | Шатны хонгил | 24.62 |
| 2 | Хонгил | 55.36 |
| 3 | Оффис | 40.02 |
| 4 | Оффис | 37.72 |
| 5 | Оффис | 26.45 |
| 6 | Оффис | 27.43 |
| 7 | Оффис | 25.80 |
| 8 | Агуулах | 27.43 |
| 9 | Оффис | 26.45 |
| 10 | Даргын өрөө | 37.72 |
| 11 | Бичиг хэрэг | 18.99 |
| 12 | Ариун цэврийн өрөө | 19.15 |
| | Нийт | 367.14 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга<br>2-Р ДАВХРЫН ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ,ДҮРСТ ХЯНАЛТ, ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ | | | | Ye шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809к | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:150 | Огноо: 2023.01 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-13 | Хуудас: 13 |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

ГАДААД ХУДАЛДАА, БАРИЛГА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ЗУРАГ ТӨЛӨВЛӨЛТ
ГРАНД ТЕК ХХК
/"ГРАНД ТЕК" ХХК, Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг, 25-р хороо, UB Tower - 809а/

ЕГ Шифр: ГТ-23-02

(Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг)

# ХЭНТИЙ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ САЛБАРЫН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ГАДНА ХОЛБООНЫ ХЭСЭГ-ГХ

"ГРАНД ТЕК" ХХК-ийн захирал /Г.Энх-Амгалан/

Инженер /Ц.Батбаяр/

2023 он

# ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

| Хуудасны марк | ЗУРГИЙН НЭР | Тайлбар |
|---|---|---|
| ГХ-1 | Зургийн иж бүрдэл, тайлбар бичиг | |
| ГХ-2 | Материалын түүвэр | |
| ГХ-3 | Техникийн нөхцөл/Физик кабель/ | |
| ГХ-4 | Техникийн нөхцөл/Шилэн кабель/ | |
| ГХ-5 | Кабелийн тэмдэгтийн шон | |
| ГХ-6 | Физик кабелийн тархалтын бүдүүвч | |
| ГХ-7 | Шилэн кабелийн тархалтын бүдүүвч | |
| ГХ-8 | Гадна холбооны тойм байгуулалт | |
| ГХ-9 | Гадна холбооны байгуулалт №1 | |
| ГХ-10 | Гадна холбооны байгуулалт №2 | |
| ГХ-11 | Гадна холбооны байгуулалт №3 | |

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хэнтий аймгийн Хэрлэн суманд баригдах БЗӨЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь "Хэрэглэгчдэд Үйлчлэх Төв"-ийн барилгын гадна холбооны зураг төслийг "Гранд Тек" ХХК-д боловсруулав.

1. Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл.

- МХС ХХК-ын Хэнтий аймгийн газраас гаргасан 2022 оны 08-р сарын 17-ны өдрийн В-16, А-27 дугаарт техникийн нөхцөл
- Ерөнхий төлөвлөгөө, байрзүйн дэвсгэр зураг
- MNS 5207:2011 "Шилэн кабелийн суурилуулалт техникийн шаардлага"
- MNS 4908:2022 "Мэдээлэл холбооны сүлжээний гадна холбооны зургийн тэмдэглэгээ"
- MNS 6589:2016 "Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээнд шилэн кабелийн бичил хоолойн сувагчлал суурилуулах ерөнхий шаардлага" стандартуудыг үндэслэн гүйцэтгэв.

2. Зураг тусгагдсан үндсэн шийдэл

Тус "Хэрэглэгчдэд Үйлчлэх Төв"-ийн барилгын телефон болон интернэтийн хэрэгцээг хангахын тулд шинээр барилга хүртэл 59м сувагчлал, Ф110мм-ын диаметртэй хос хоолойтой дундын хуванцыг шинээр байгуулна.

Тус "Хэрэглэгчдэд Үйлчлэх Төв"-ийн барилгын телефоны хэрэгцээг ХШ-13 салбар 1-р эуутын плетнээс ТПП-20х2х0.5 хосын кабель шугам цэнэглэж одоо байгаа болон шинээр хийх сувагчлалаар 750м татаж барилгын хуваарилах хайрцагт цэнэглэж холбоожуулна.

Шилэн кабель интернэтийн хэрэгцээг Хэнтий аймгийн Хэрлэн сумын МХС ХХК-ын салбарын байрнаас FDF төгсгөлийн төхөөрөмж тоноглон шинээр баригдах "Хэрэглэгчдэд Үйлчлэх Төв"-ийн барилга хүртэл 12 судалтай сувагчлалын шилэн кабелийг одоо байгаа болон шинээр хийх сувагчлал хуваагаар зураг төсөлд үзэлсний дагуу татаж зоорийн давхарт байрлах холбооны өрөөнд байрлах төгсгөлийн төхөөрөмжид FDF-д холбож өгнө. Шинээр хийх сувагчлалын урт 60м. Эхлэл болон төгсгөл дээр кабелийн нөөц авсан болно.

3. Угсралтын үед тавигдах шаардлага

Угсралтын ажлыг холбоо дохиоллын системийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллагаар зургийн дагуу Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа норм, дүрэм, холбогдох дүрэм журам, стандартыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

Угсралтын ажлын явцад ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд Монгол улсын хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг ханган ажиллах шаардлагатай. Ажлын зургийн дагуу угсралтын ажлыг ажил гүйцэтгэхдээ ашиглагч байгууллагын инженер техникийн ажилтны байнгын хяналтан дор хамтран ажиллах шаардлагатай.

Төлөвлөж байгаа тоног төхөөрөмж, ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд техник хэрэгслийн металл их биеийг газардуулгын хүрээнд холбоно. Газардуулгын эсэргүүцэл 4.0ом-оос хэтрэхгүй байна.

Угсралтын үед төслийг гүйцэтгэхдээ шаардлагатай бичиг баримтууд

- MNS 5276:2013 – Холбооны кабелийн техникийн шаардлага
- MNS 5207:2011 – Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага
- MNS 5596:2020 – Мэдээлэл холбооны сүлжээний байгууламжид ажиллагсдад тавих аюулгүй ажиллагааны шаардлага.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Зургийн иж бүрдэл, тайлбар бичиг | | | | | Ye шат: А.3 |
| Монгол улс, ЧБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайдалар Данбинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр | | |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | Зургийн дугаар: ГХ-1 | Хуудас: 11 |

А3

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Сувагчлалын полиэтилен яндан /Өндөр даралтын/ | Ф110мм | м | 118 | |
| 2 | Холбооны төмөр бетон угсармал худаг ТБУХ-1 | MNS 3966:2019 | ком | 2 | |
| 3 | Худгийн хүзүү | Ф850 | ш | 2 | |
| 4 | Худгийн таг | Ф700 | ш | 2 | |
| 5 | Худгийн консол кронштейн | | ш | 4 | |
| 6 | Элс | | $м^3$ | 8.4 | Шуудууны дэвсэх |
| 7 | "Анхаар холбооны сүлжээ" бичигтэй улаан, улаан ягаан өнгөтэй хамгаалалтын туяз | Өргөн 200мм | м | 59 | |
| 8 | Холбооны төмөр бетон тэмдэгтийн шон | | ком | 2 | 55кг |
| 9 | Полиэтилен тусгаарлагчтай сувагчлалын физик кабель | ТПП 20х2х0.5 | м | 400 | |
| 10 | Кабелийн хайрцаг | ТК20*2 | ш | 1 | |
| 11 | Газраар татах зориулалттай шилэн кабель | 12 Core GYTA53 SM G652D, HDPE /Direct buried/ | м | 750 | |
| 12 | Шилэн кабелийн тасгалийн төхөөрөмж, 12 суваг | FDF | ш | 2 | |
| 13 | Шилэн кабелийн хувиргагч төхөөрөмж (Media convertrer) | MCo | ш | 2 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## ГАЗАР ШОРОО, БУУЛГАХ АЖЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | НЭР | МАЯГ, ХЭМЖЭЭ | ХЭМЖИХ НЭГЖ | ТОО | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Сувагчлалын кабелийн шуудуу ухах | | $м^3$ | 42 | |
| 2 | Ухсан хөрсийг 4-5мм нухтэй тороор шигшин буцаах булж нягтрулах | | $м^3$ | 18.9 | |
| 3 | Ухсан хөрсийг буцаах булах | | $м^3$ | 14.5 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Ye шат: А.3 |
| | Материалын түүвэр | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мянгаадаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Болбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Болбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-2 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

А3

БАТЛАВ

МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХХК-ИЙН
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ГАЗРЫН ДАРГА

.....

**Техникийн нөхцөл**

**Дугаар: В-16** **2022.08.17-ны өдөр**

**Захиалагч байгууллага: БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбар**
Хэрэглэгчийн нэр: Дарга С.Болд
Харилцах утас:

**1.Чиглэл/Барилгын байршил:** Хэнтий аймаг Хэрлэн сумын хүрээнд
- "Цахилгаан түгээх сүлжээ"-ний шинэ барилгыг холбоожуулах

**Холбооны хэрэгцээ:** **(урьдчилсан тооцоогоор)**
а) Телефоны тоо 20 (ширхэгээр)

1. **Техникийн онцгой нөхцөл:** Харилцаа Холбооны Зохицуулах хороонооос олгогдсон үндсэн сүлжээ байгуулах бүрэн эрхийнхээ дагуу физик болон цилэн кабель татах техникийн нөхцлийг зөвхөн Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨК олгох бөгөөд техникийн нөхцөлгүйгээр холбооны бүх төрлийн үйлчилгээ явуулах зорилготойгоор кабель татсан тохиолдолд тухайн барилгыг хүлээн авах техникийн болон улсын комисст хүлээн авахгүй болно.
2. **Техникийн үндсэн нөхцөл:**

4.1 Шинээр баригдах байрыг телефон утсаар хангахын тулд ХШ-13 салбар 1-р зуутын плетнэс ТПП-20*2*04 хосык кабель цэнэглэж сувагчлаваар 400 м татаж холбоожуулана. Шинээр баригдсан барилга дотроо босоо шугамаар давхар хооронд тарж кропонд цэнэглэгдэнэ.Кропон дээрээсээ өрөө хүртэл монтажаар холбоно.

4.2 Харилцаа холбооны Зохицуулах Хороонооос олгосон холбооны кабель шугамын угсралт хийх тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуй нэгж болон мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

4.3 Захиалагч шинээр хийгдэж буй худаг сувагчлалд газрын зөвшөөрлийг эрх бүхий байгууллагаас авсан байна.

5 **Зураг төсөвт зайлшгүй тусгах шаардлагатай технологийн онцгой нөхцлүүд:**

5.1 Шинээр хийгдэх кабель, шугамын угсралтын ажлын зураг төсвийг зохиохдоо Монгол улсын стандарт MNS 5276:2003, MNS 5279:2003, MNS 5280:2003, MNS 5277:2003 тоот ерөнхий шаардлагууд болон ДБХ-ийн сайдын 1995 оны 127-р тушаалаар батлагдсан заавраг баримтлан гүйцэтгэх

5.2 Хэрэглэгчийн шугамын угсралтын ажил барилгын зураг төсөвт байхгүй, хийгдээгүй бол захиалагчид мэдэгдэж төсөв зураг оруулах.

5.3 Кабелийн хуваарилах сайрцагны байрлалыг хэрэглэгчийн шугамын нягтралын цэг болон техник ашиглалтын шаардлага хангахуйц байдлаар сонгон суурилуулахаар технологийн нөөм хэмжээг заавч оруулах

5.4 Кабель шугамын байгууламжид ажиллах зөвшөөрлийг Ерөнхий инженер Т.Баярмаа (утас: 70562310, 99055625)-аас авч ажлыг эхлэнэ. Зөвшөөрөл аваагүй ажлаа эхлэсэн тохиолдолд ажлыг зогсоож захиалагч болон гүйцэтгэгчид хариуцлага тооцно.

6 **Угсралтын ажлын үед тавигдах нөхцөл:**

6.1 Угсралтын ажил эхлэхээс өмнө зураг төсөв техникийн нөхцлийн дагуу хийгдсэн эсэхийг Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨХХК-ний Хэнтий аймгийн газрын ШКН-ийн Г.Номин-Эрдэнэ (утас: 70562225, 99161935) хянуулан баталгаат авсан байх.

6.2 Газар шороонд ажил гүйцэтгэхдээ харьяалагдах тухайн ШКХэсгийн инженерээр шалгуулан дагалдах акт үйлдэж, сүлжээ авах ажлын актанд хавсаргах

6.3 Угсралтын газар шороонд ажил эхлэхийн өмнө хотын инженерийн шугам сүлжээний техникийн ашиглалт харгуулах мэргэжлийн байгууллагуудад трассын зургийг танилцуулан зөвшөөрөлцсөн байх.

6.4 Кабель шугамын угсралт болон газар шороонд ажлыг эхлэхдээ Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨХХК-ний Хэнтий аймгийн газрын ерөнхий инженерээс зөвшөөрөл авч харьяалагдах ШКХ-ийн инженерийн хяналтан дор гүйцэтгэнэ.

6.5 Шинээр татсан кабель болон кробконд гэмтэл логээг бүрэн хийсэн байх

6.6 Угсралтын ажлын явцад захиалагч, ашиглалтын байгууллагатай хамтарч хяналт тавьж угсралтын технологийн шаардлагыг бүрэн хянуулсан байх

6.7 Хэрэглэгч холбох нөхцлийг бүрдүүлэхийн тулд барилгын дотор монтажийн угсралтыг Монгол Улсын стандарт MNS 5471:2005 ерөнхий шаардлагын дагуу хийгдсэн технологиор гална холбоо ны угсралтын ажлыг хүлээж авна.

6.8 Шинээр хийсэн сувагчлалыг трассыг хот, аймгийн мэдээллийн санд оруулж тодорхойлолт бичиг болон СД –г техникийн актны хамт хүлээлгэн өгнө

7 **Захиалагчид ашиглалтын үед тавигдах шаардлага:**
Шинээр хийгдсэн холбооны худаг сувагчлал болон кабель шугам нь хотын телефоны кабель шугамын сүлжээнд холбогдох тул:

7.1 Тэнцэл эдэлбэр газарт суурилуулагдсан холбооны сувагчлал болон кабелийг гадны механик гэмтлээс хамгалах

7.2 Ус сувагчлалын трассыг цаашид үргэлжлүүлэх болон шинээр кабель татах боломжийг хангах

7.3 Худаг сувагчлалд техник ашиглалтыг хөнгөлөн ямар ч үед шуурхай гүйцэтгэх боломжоор бүрэн хангах

8 Шаардлагатай материал: **а) Кабель: 400 м-ТПП-20*02*04**
**б) Кробко: 10 хосних 2 ш**
**в) Муфт 1ш**

Техникийн нөхцлийг БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбарын дарга С.Болдын 2022 оны 08 сарын 00-ны 01/325 тоот хүсэлтийг үндэслэн 2022 оны 8 дугаар сарын 17-ны өдөр олгов.

Угсралтын ажил дуусаны дараа хэмжилт, шалгалт хийлгэж тогтоосон журмын дагуу Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨК-ний Хэнтий аймгийн газарт техникийн актаар хүлээлгэн өгөгний дараа сүлжээнд холбох зөвшөөрлийг авна.

9 Энэхүү техникийн нөхцөл нь олгогдсон өдрөөс хойш 1 жилийн хугацаанд хүчинтэй.

ТЕХНИКИЙН НӨХЦЛИЙГ ХЯНАСАН:
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР..... Т.БАЯРМАА
ТЕХНИКИЙН НӨХЦЛИЙГ БОЛОВСРУУЛСАН:
ШК-ИЙН ИНЖЕНЕР ..... Г.НОМИН-ЭРДЭНЭ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Техникийн нөхцөл/Физик кабель/ | | | | | Үе шат: Ажлын |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Данди хүрээлэн дэлгэрэх 03 Towar, 3090 | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-3 | Хуудас: 1 |
| | Шалгасан | | Б.Алтанцэцэг | | | |

1 2 3 4 5 6 7 8 A3

БАТЛАВ
МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨК-ИЙН
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ГАЗРЫН ДАРГА
.....

# Техникийн нөхцөл

Дугаар: А-27

2022.08.17-ны өдөр

Захиалагч байгууллага: **БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбар**
Хэрэглэгчийн нэр: Дарга С.Болд
Хаяг: Хэрлэн сум

1. **Чиглэл/Барилгын байршил:** **Хэнтий аймаг Хэрлэн сумын хүрээнд**

– "Цахилгаан түгээх сүлжээ"-ний шинэ барилгыг холбоожуулах

2. **Холбооны хэрэгцээ:** Шилэн кабель татах: 750 м
Шинээр хийгдэх сувагчлал: 100 м
PVC хоолой: 100 м /110 диаметртэй/
Шинээр хийгдэх худаг, таг люк: 2ш
Төгсгөлийн төхөөрөмж: 2 ш

3. **Техникийн онцгой нөхцөл:** Хаяг Холбооны Зохицуулах хорооноос олгогдсон үндэсн сүлжээ байгуулах бүрэн эрхийнхээ дагуу холбоожуулах техникийн нөхцөлийг зөвхөн Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨХК олгох бөгөөд техникийн нөхцөлгүйгээр холбооны бүх төрлийн үйлчилгээний зориулалттайгаар физик болон шилэн кабель татсан тохиолдолд тухайн барилгыг хүлээн авах техникийн болон улсын комиссоор хүлээн авахгүй болно.
4. **Техникийн үндэсн нөхцөл:**
4.1 МХС-ийн байрнаас- шинээр баригдах барилга хүртэл одоо байгаа сувагчлалаас залгуулан 100 м сувагчлал 2 худгийн хамт шинээр хийж 750 м сувагчлалын 12 кор шилэн кабелийг сувагчлалаар татаж барилгын оролтоор оруулж төгсгөлийн төхөөрөмжинд холбоно. /Дээрх чиглэлд шилэн кабель татахлаа техникийн нөхцлийн хайгуул буюу хавсралт ..... хуудсанд заагдсан худаг, янданг кабелийг татах/
4.2 Шилэн кабель татахлаа худагт нөөц үлдээхгүй бөгөөд төгсгөлийн төхөөрөмж байрлуулах байрлалд нөөцийг авах шаардлагатай.
4.3 Техникийн нөхцлийн дагуу угсралтын ажлыг гүйцэтгэж техникийн актыг хүлээлгэн өгөөгүй тохиолдолд тухайн чиглэлийн худаг сувагчлалыг шилжүүлэх, гадны гэмтэл саатал гарсан тохиолдолд гарах зардал болон хариуцлагыг Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨХК хариуцахгүй болно.
4.4 Хаяг холбооны Зохицуулах Хорооноос олгосон холбооны кабель шугамын угсралт хийх тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгж болон мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

4.5 Захиалагч шинээр хийгдэж буй худаг сувагчлалд газрын зөвшөөрлийг эрх бүхий байгууллагаас авсан байна.

5. **Зураг төсөв зайлшгүй тусгах шаардлагатай технологийн онцгой нөхцлүүд:**
5.1 Шинээр хийгдэх кабель, шугам болон худаг сувагчлалын угсралтын ажлын зураг төсвийг зохиоло Монгол улсын стандарт MNS 5276:2003, MNS 5279:2003, MNS 5280:2003, MNS 5277:2003 тоот ерөнхий шаардлагууд болон ДБХ-ны сайдын 1995 оны 127-р тушаалаар батлагдсан заавраг баримтлан гүйцэтгэх
5.2 Кабель татах трассын зураг гаргахдаа шаардлагатай худаг, кабелийн болон муфтыны тавиур хийх ажлыг тусгаж өгөх

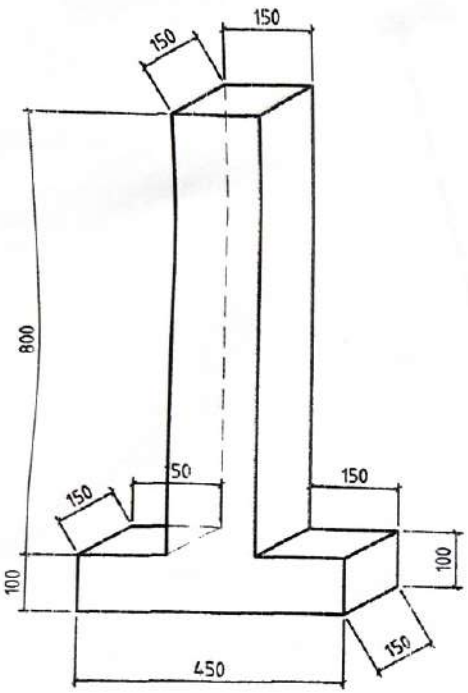
6. **Угсралтын ажлын үед тавигдах нөхцлүүд:**
6.1 Шинээр татсан кабельд бирк бүрэн хийсэн байх ба шилэн кабель татах тохиолдолд хамгаалалтын уян хоолойг худагт хийж өгөх, худагт муфть хийх бол худгийн хаяанд тусгай тавиур хийх, худаг бүрт кабелийн бирк зүүсэн байх
6.2 Угсралтын ажлыг явуулах захиалагч, шилжилтийн байгуулагатай хамтарч хяналт тавьж угсралтын технологийн шаардлагыг бүрэн хангуулсан байх
6.3 Угсралтын ажил эхлэхийн өмнө тус газрын харьяалагдах ШКХ-т (утас:70562225, 99053625, 99151935) мэдэгдэж кабель татах янданг заалгаж: түүний дагуу гүйцэтгэх ба гүйцэтгэлийг ХТБХТ-н паспортжуулалтаар хянуулан актанд тусгуулна. Хэрэв заагдсан янданг аар татаагүй нөхцөлд ашиглалтын явцад шилжүүлэх шаардлага гарвал гарах зардлыг гүйцэтгэгч тал хариуцна.

Техникийн нөхцлийг БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбарын дарга С.Болдын 2022 оны 08 сарын 03-ны 01/325 тоот хүсэлтийг үндэслэн 2022 оны 8 дугаар сарын 17-ны өдөр олгов.
7 Угсралтын ажил дууссаны дараа АВТОСАД –н зураг, кабель татсан янданг паспорт техникийн актыг тухайн МХС-ний газарт хүлээлгэн өгөх шаардлагатай
8 Энэхүү техникийн нөхцөл нь олгогдсон өдрөөс хойш 1 жилийн хугацаанд хүчинтэй.

ТЕХНИКИЙН НӨХЦЛИЙГ ХЯНАСАН:
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР:.....Т.БАЯРМАА
ТЕХНИКИЙН НӨХЦЛИЙГ БОЛОВСРУУЛСАН:
КШХ-ИЙН ИНЖЕНЕР:.....Г.НОМИН-ЭРДЭНЭ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Техникийн нөхцөл/Шилэн кабель/ | | | | | Үе шат: А.3 |
| Монгол улс, Ү.Н. хот, БЗД 25-хорoо, Манлайбаатар Даваанямрагчаа гудамж JB Tower, 0990 | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-4 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | | Б.Алтанзэрэл | | | |

A3




# КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГТИЙН ШОН

Шууд булдаг шилэн кабелийн трассын дагуу таних тэмдэгтийн шонг зооно. Кабелийн тэмдэгтийн шонг трассын дагуу кабелиасаа 1м зайд байрлуулна. Ертөнцийн зүгээр шугамын трассын аль хэсэгт байрлуулсныг заана.

Дараахь цэгүүдэд тэмдэгтийн шонг суурилуулна. Үүнд:

- Хоёр төгсгэлийн төхөөрөмжийн оролтонд
- Булан тохой, эргэлтийн эргэх цэгт
- Шилэн кабелийн залгаа хийгдсэн цэгт
- Зам хөндлөн гарахад замын 2 талд
- Шулуун шугаман трассын дагуу хот, сум суурин газар дотор 200м тутамд, хотоос гадна 500м тутамд

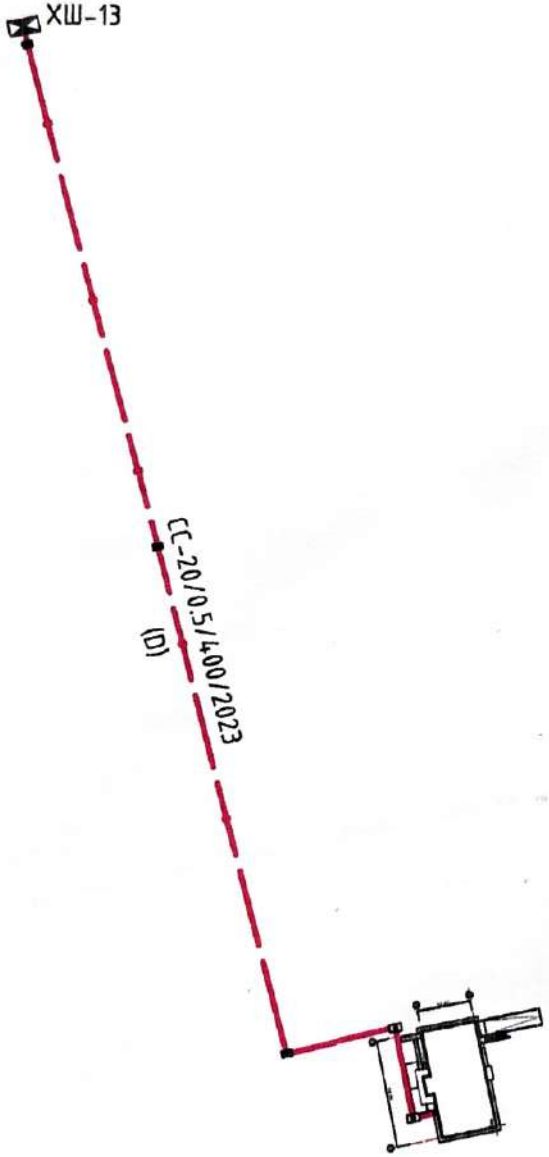
Газрын тэгшлэгдсэн түвшинээс 400мм-ээс ихгүй өндөр гарсан байхаар тооцон, бүх газар доорхи кабелийн трассын дагуу суурилуулна.

Шон дээр залгааны болон хэсэг хоорондын дугаарыг арилдаггүй буёгаар 10-15см өндөр 1-1.5см өргөнтэйгөөр бичнэ. Залгаасан дээр суурилуулах тэмдэгтийн шон нь бусад тэмдэгтийн шонгоос ялгах онцлогтой байна.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Кабелийн тэмдэгтийн шон | | | | | Ге шалт 4.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Монгол Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:00 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-5 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

A3

# ФИЗИК КАБЕЛИЙН ТАРХАЛТЫН БҮДҮҮВЧ

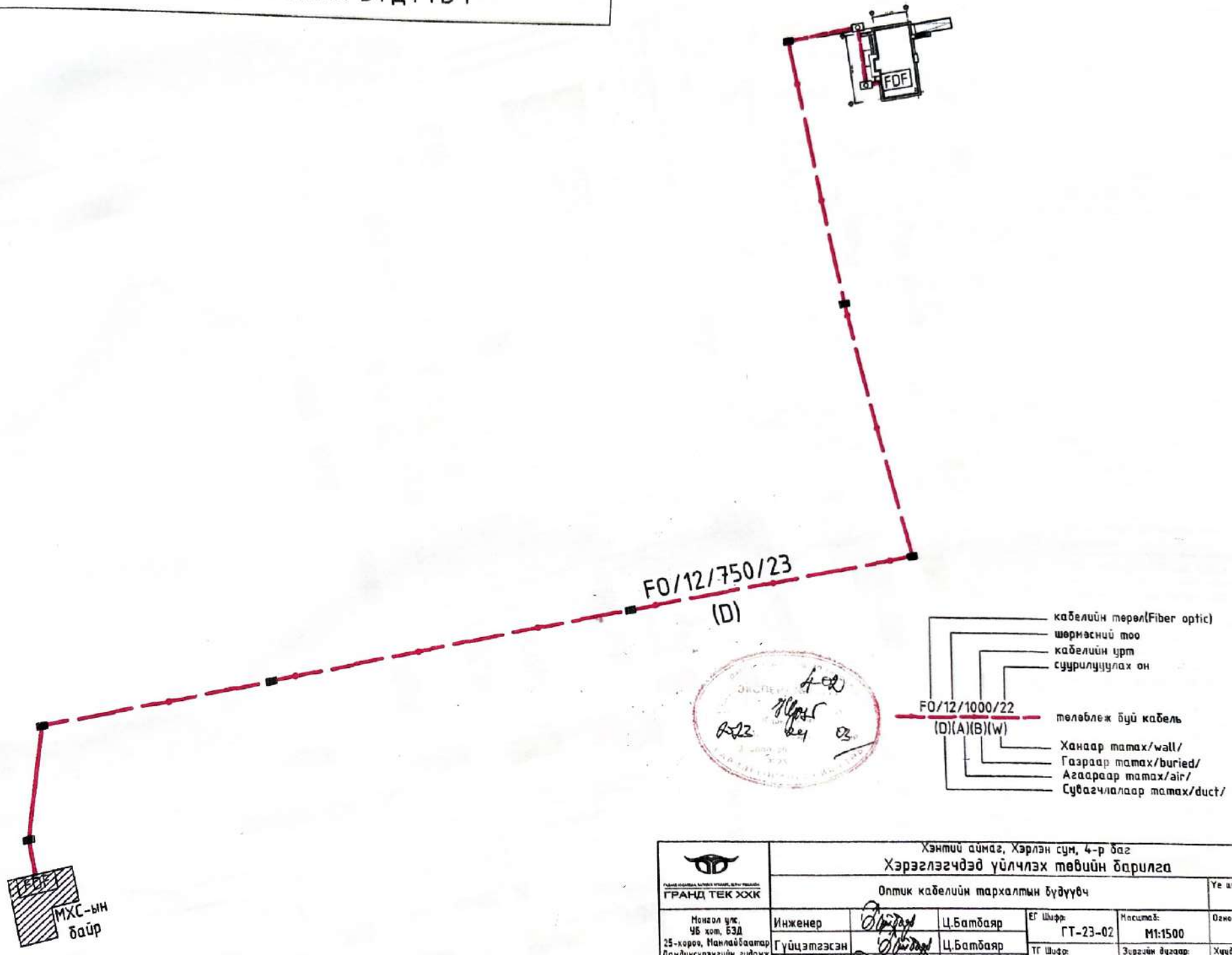



CC-12/0.5/1000/22 — телефлеж бүй кабель
(D)(A)(B)(W)

- кабелийн төрөл(Copper cable)
- хосын тоо
- шермесний волчийн диаметр
- кабелийн урт
- суурилуулах он
- Ханаар тавих/wall/
- Газраар тавих/buried/
- Агаараар тавих/air/
- Суваг члалаар тавих/duct/

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | | |
| | Физик кабелийн тархалтын бүдүүвч | | | | | Уе шат: А.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а | Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:1500 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-6 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

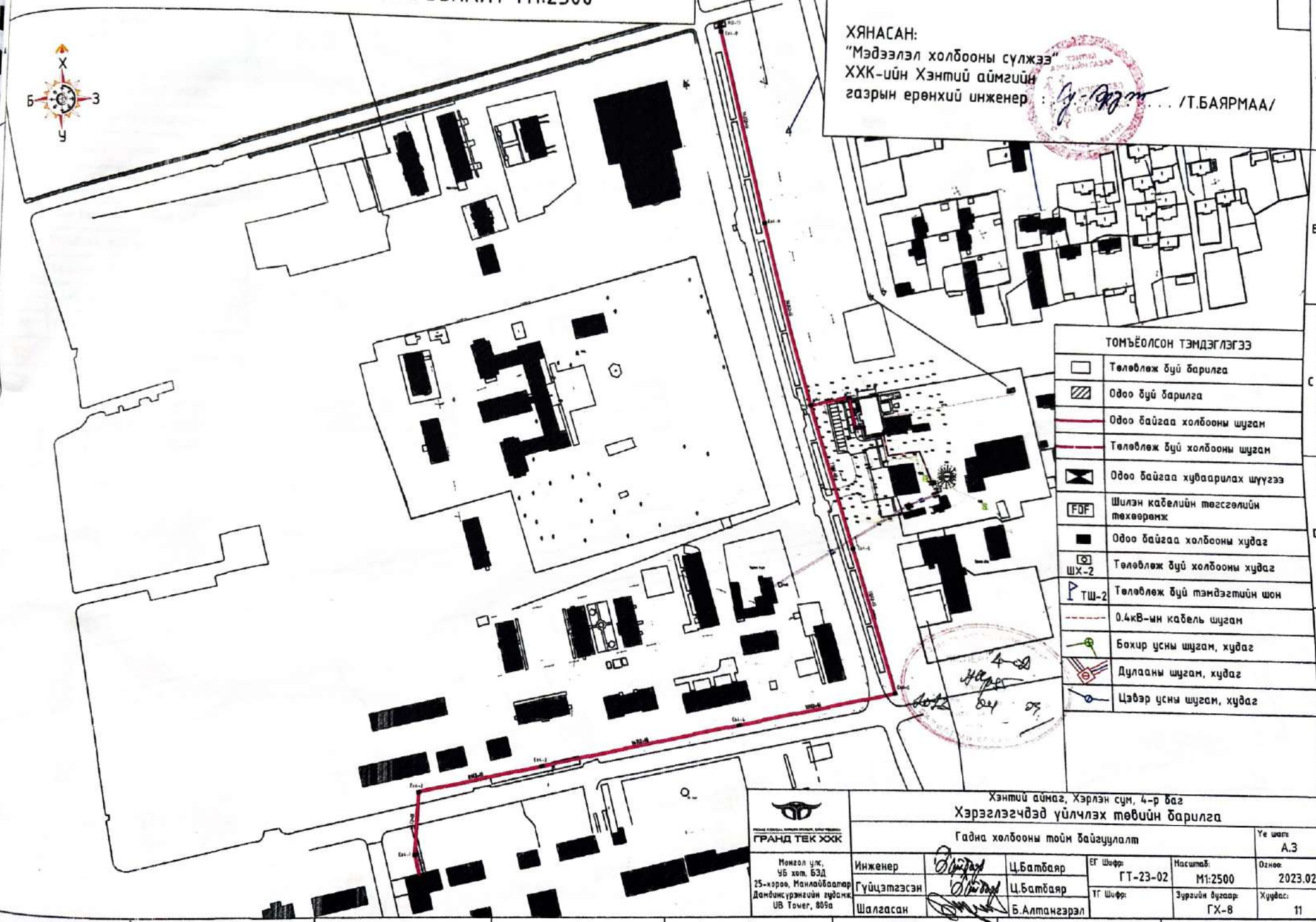
# ОПТИК КАБЕЛИЙН ТАРХАЛТЫН БҮДҮҮВЧ




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | |
| | Оптик кабелийн тархалтын бүдүүвч | | | | Ye цаг: A.3 |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Нанлайбаатар Дандинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: M1:1500 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-7 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

A3

# ГАДНА ХОЛБООНЫ ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:2500

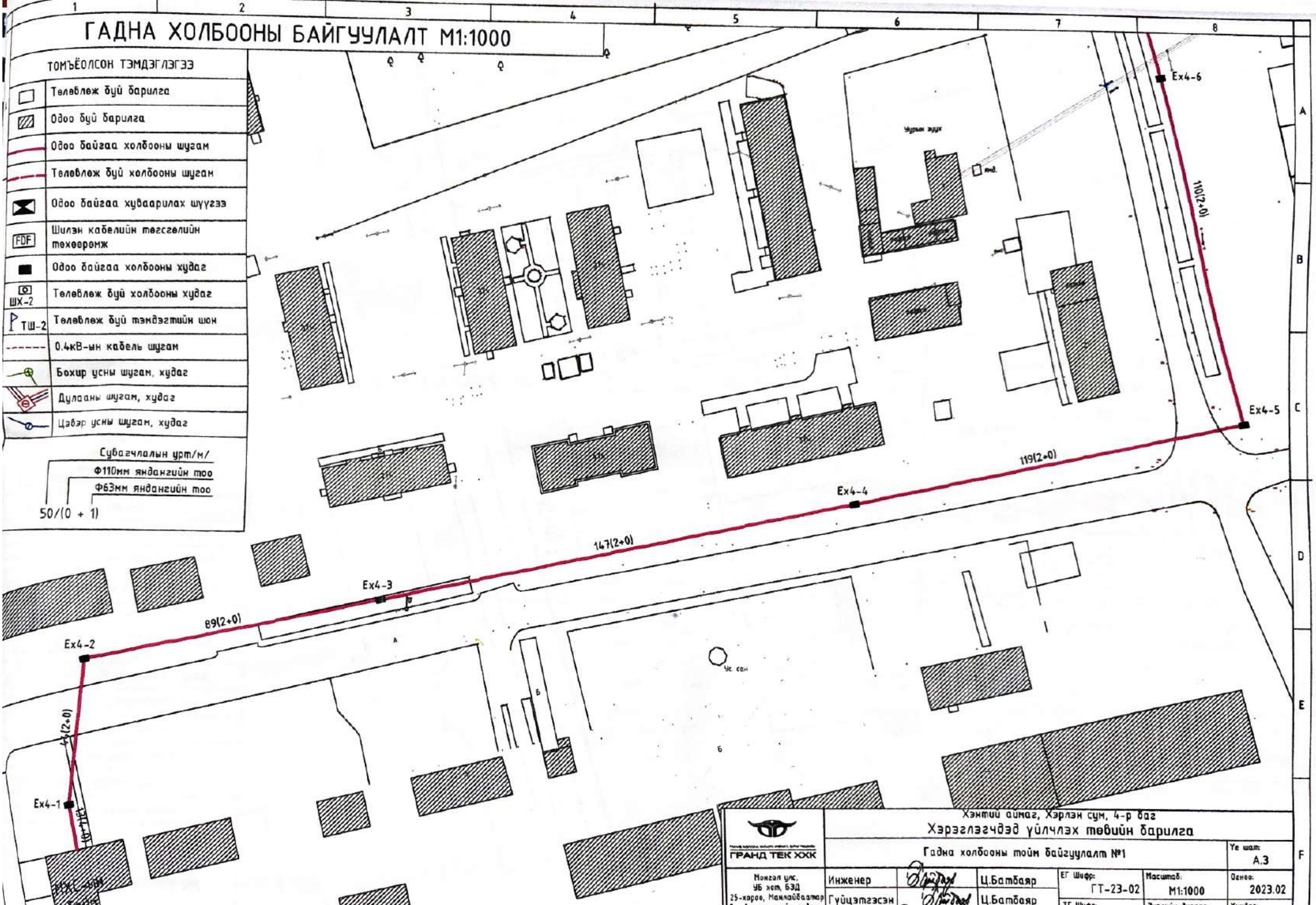


# ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:1000

ТОМЪЁОЛСОН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

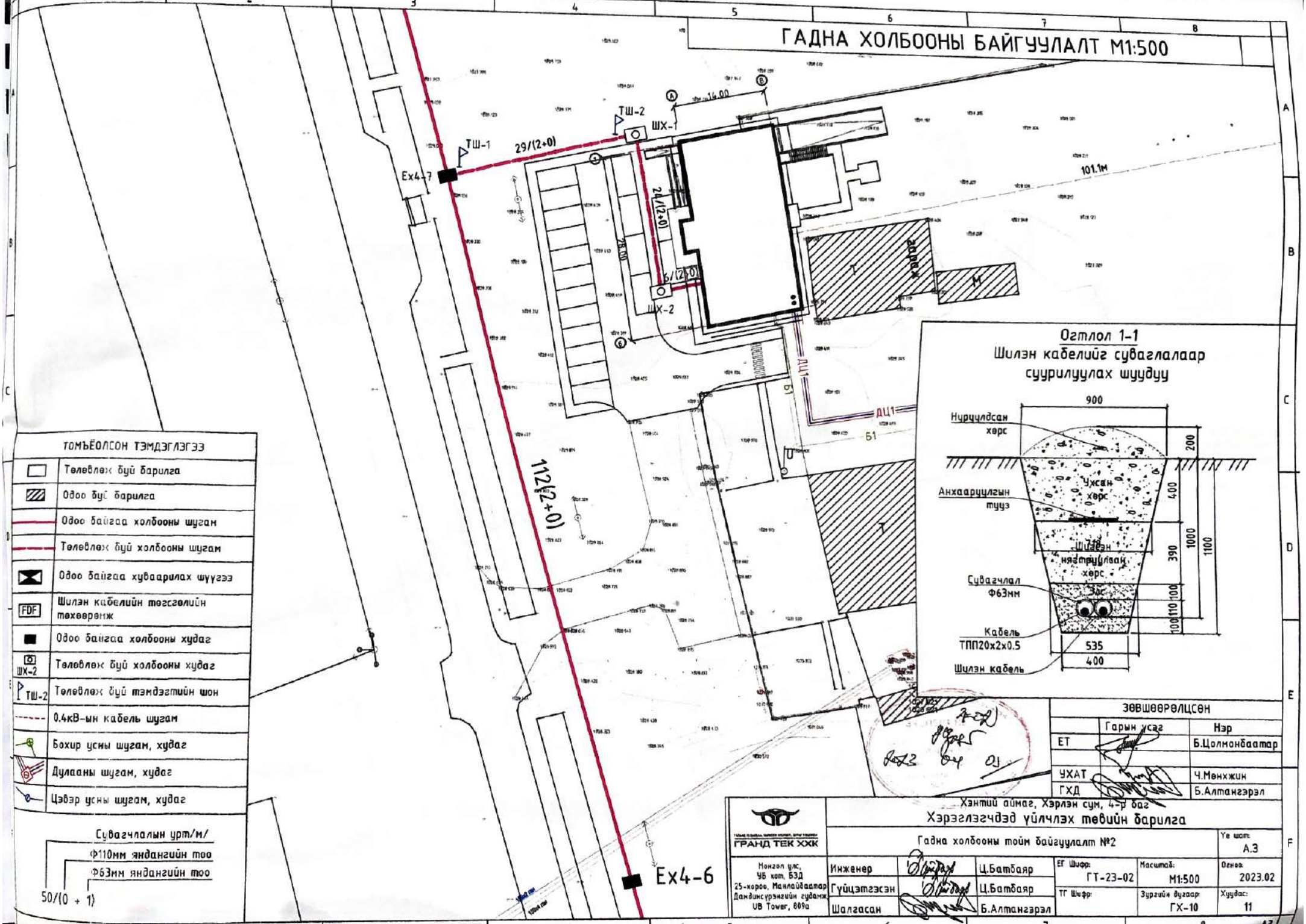
| | |
|---|---|
| | Телевлеж буй барилга |
| | Одоо буй барилга |
| | Одоо байгаа холбооны шугам |
| | Телевлеж буй холбооны шугам |
| | Одоо байгаа хувааарилах шүүгээ |
| FDF | Шилэн кабелийн тесгэлийн техеерэмж |
| | Одоо байгаа холбооны худаг |
| ШХ-2 | Телевлеж буй холбооны худаг |
| ТШ-2 | Телевлеж буй тэмдэгтийн шон |
| | 0.4кВ-ын кабель шугам |
| | Бохир усны шугам, худаг |
| | Дулааны шугам, худаг |
| | Цэвэр усны шугам, худаг |

Суваг чулуулалын урт/м/
Ф110мм яндангийн тоо
Ф63мм яндангийн тоо
50/(0 + 1)




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГРАНД ТЕК ХХК | Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг<br>Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга | | | | Уе шат: А.3 |
| | Гадна холбооны тойм байгуулалт №1 | | | | |
| Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Мамлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж, UB Tower, 809а | Инженер | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:1000 | Огноо: 2023.02 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-9 | Хуудас: 11 |
| | Шалгасан | Б.Алтангэрэл | | | |

# ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:500




## ТОМЬЁОЛСОН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

| | |
|---|---|
| | Төлөвлөх бүй барилга |
| | Одоо бүй барилга |
| | Одоо байгаа холбооны шугам |
| | Төлөвлөх бүй холбооны шугам |
| | Одоо байгаа хуваарилах шүүгээ |
| FDF | Шилэн кабелийн тогтсголийн тавиур |
| | Одоо байгаа холбооны худаг |
| ШХ-2 | Төлөвлөх бүй холбооны худаг |
| ТШ-2 | Төлөвлөх бүй тэмдэгтийн шон |
| | 0.4кВ-ын кабель шугам |
| | Бохир усны шугам, худаг |
| | Дулааны шугам, худаг |
| | Цэвэр усны шугам, худаг |

Суваглалын урт/м/
Ф110мм яндангийн тоо
Ф63мм яндангийн тоо
50/(0 + 1)

## ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

| | Гарын үсэг | Нэр |
|---|---|---|
| ЕТ | | Б.Цолмонбаатар |
| УХАТ | | Ч.Мөнхжин |
| ГХД | | Б.Алтангэрэл |

ГРАНД ТЕК ХХК

Монгол улс, УБ хот, БЗД 25-хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж UB Tower, 809а

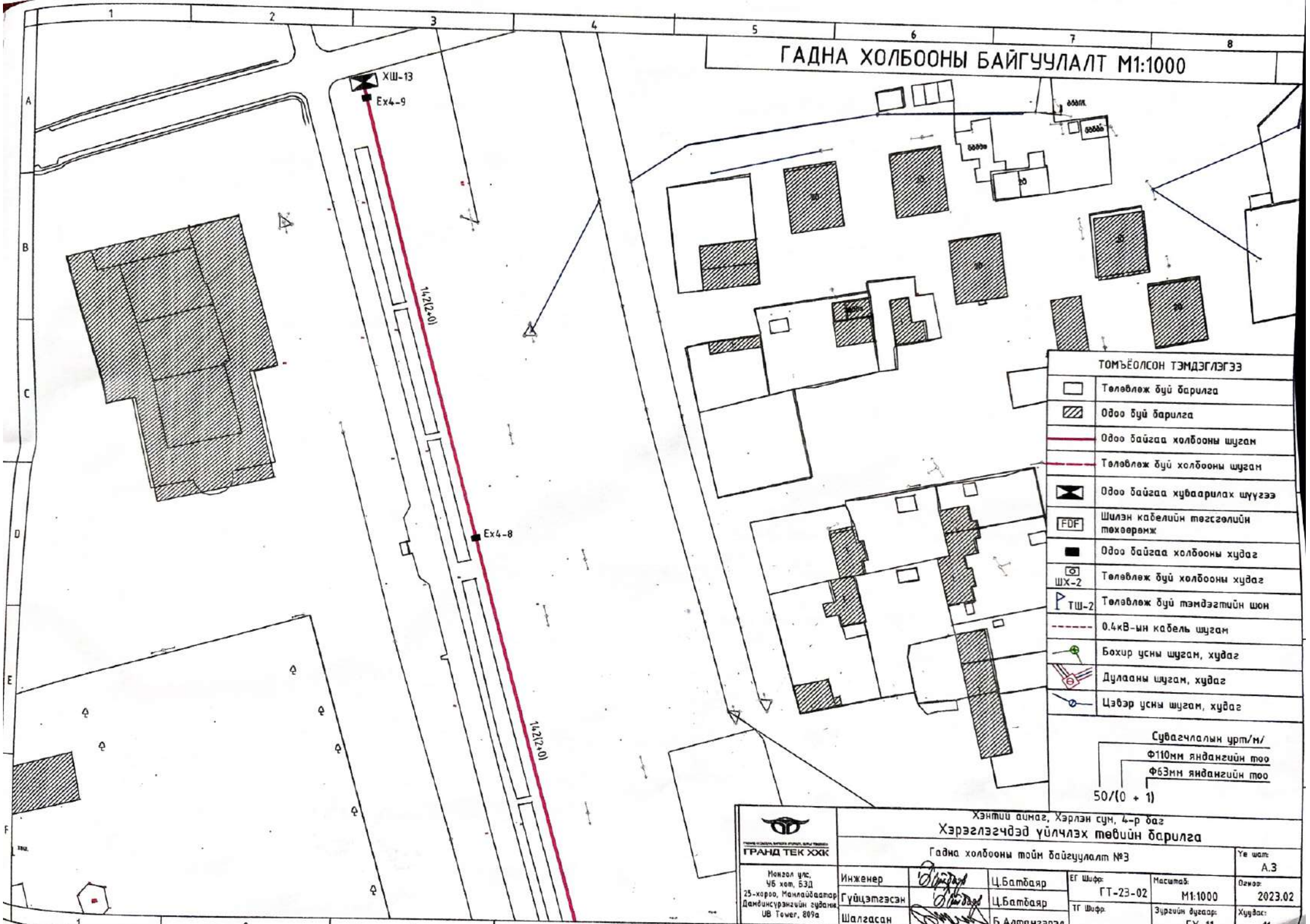
Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р баг

Хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвийн барилга

Гадна холбооны тойм байгуулалт №2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ц.Батбаяр | ЕГ Шифр: ГТ-23-02 | Масштаб: М1:500 | Огноо: 2023.02 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ц.Батбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ГХ-10 | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | | Б.Алтангэрэл | | | |

Ye шат: А.3

A3

# ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:1000