"ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ" ХХК

ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025

Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг.
Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын
гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

| ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН | |
|---|---|
| ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, БАРИЛГА ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН ДАРГА: | П.ЗОЛЖАРГАЛ /...../ |
| ӨМНӨД БҮСИЙН ТӨВ-ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗРЫН ГАЛ ТҮЙМРИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТЫН БАЙЦААГЧ: | Б.НАРАНЦАЦРАЛ /...../ |

Захирал..... /Т.Насанбат/

Улаанбаатар хот
2025 он

# Үндсэн иж бүрэн ажлын зургийн жагсаалт

| Хуудас | Нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| 01 | Зургийн жагсаалт, Тайлбар. | ГЦ-1 |
| 02 | Материалын түүвэр, Кабелийн хүснэгт, огтлолцох цэгүүд. | ГЦ-2 |
| 03 | Л-2 маркийн лоткиний ерөнхий байдал. | ГЦ-3 |
| 04 | Инженерийн шугам сүлжээний огтлол. | ГЦ-4 |
| 05 | Гадна цахилгаан хангамжийн байгууламт. М1:1000 | ГЦ-5 |

| ТАНИХ ТЭМДЭГ | |
|---|---|
| НЭР | ТЭМДЭГЛЭГЭЭ |
| Төлөвлөж буй барилга | |
| Одоо байгаа барилга | |
| Одоо байгаа 1кВ-с дээш хүчдэлтэй кабель | |
| Төлөвлөж буй 6кВ-н кабель | W |
| Төлөвлөж буй 0.4кВ-н кабель | N |
| Кабелийг янданд сувлэх | |
| Төлөвлөж буй цахилгааны самбар | |
| Төлөвлөж буй дэд өртөө | |
| Одоо байгаа кабель шугам | |

ТАЙЛБАР

Өмнөговь аймгийн Даланзадгад сумын 3-р багт байрлах 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө болон "ӨБЦТС"ТӨХК-иас өгсөн 2024 оны 06-р сарын 03-ны өдрийн 90/2024 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03", газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу хийж гүйцэтгэв.

Техникийн нөхцөлийн дагуу одоо байгаа КТПН-108 дэд өртөөний трансформаторын хүчин чадлыг 630кВА болгон томруулж төлөвлөж буй барилгыг тэжээнэ. Одоо байгаа КТПН-108 дэд өртөөний 0.4кВ талаас төлөвлөж буй ЦТП-13 хүртэл АВВБ-3х150+1х95мм.кв хөндлөн огтлолтой хос кабель шугамаар зургийн дагуу тэжээнэ.

Газар шорооны ажил эхлэх үед гүйцэтгэгч, захиалагч байгууллагын хяналтанд хийлгэх шаардлагатай. Кабелийг газарын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0.7-1.0м-ийн гүнд тавьж, зам талбай бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцсон цэгт ган хоолойд сувлэнэ.

Үгсралтын ажлыг зураг төсөл болон "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД-3.05.0.6-90-н дагуу гүйцэтгэвэл зохино. Бүх газар шорооны ажил, үгсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй да техникийн ш/ийдлийг өөрчлөх үед зураг зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК<br>Утас:99118279<br>t.nasaa_seven@yahoo.com | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | |
| | Зургийн жагсаалт, Тайлбар. | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | | Т.Насандбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ГЦ-1 | Хуудас: 5 |
| | Шалгасан | | Т.Насандбат | | | |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-0.4кВ

| Д/д | Нэр | Маяг | Хэмж, нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0.4кВ-ын кабель шугам. | | | | |
| 1 | Хөнгөн цагаан голтой, поливинилхлорид тусгаарлагчтай, хуягласан кабель 3х150+1х95мм2 | АВВБ-1кВ | м | 520 | |
| 2 | Кабелийн төгсгөлийн муфт | ЕРКТ-0047-240 | ком | 16 | |
| 3 | Ган хоолой | Ф=100мм | ш | 8 | |
| 4 | Элс | | м.куб | 17 | |
| 5 | Кабелийн хамгаалалтын тууз | 250мм | м | 240 | |
| 6 | Цутгамал сувag /2970х600х450/ | Л-2 | ш | 77 | |
| 7 | Сувгийн таг /2970х850х100/ | Л-2 | ш | 77 | |
| 8 | Эргэлтийн сувag | | ш | 2 | |
| 9 | Эргэлтийн сувгийн таг | | ш | 2 | |

## БУУЛГАХ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Нэр | Маяг | Хэмж, нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10кВ-ын кабель шугам. | | | | |
| 1 | 160кВА-н чадалтай КТПН | КТПН-160кВА | ком | 1 | |
| 2 | Хуучин хашаа | | ком | 1 | |

## Кабелийн хүснэгт-0.4кВ.

| Д/д | Ган хоолой | | Кабелийн чиглэл | | Хүчдэл, кВ | Кабель | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Кабелийн дугаар | Диаметр | ЭХЛЭЛ | ТӨГСГӨЛ | | Маяг | Судасны тоо | Урт /м/ |
| 1 | К1 | ф=125 | КТПН-108 дэд өртөөний 0.4кВ-н групп№1 | Төлөвлөж буй барилга ЕОС самбарын оролт№1 | 0.4 | АВВБ | 3х150+1х95 | 240 |
| 2 | К2 | ф=125 | КТПН-108 дэд өртөөний 0.4кВ-н групп№2 | Төлөвлөж буй барилга ЕОС самбарын оролт№2 | 0.4 | АВВБ | 3х150+1х95 | 240 |

## Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд-0.4кВ

| Д/д | Огтлолцсон цэгийн нэр | Хүчдэл, кВ | Кабелийн гүн /м/ | Огтлолцох урт /м/ | Кабелийн тоо | Хоолойн диаметр | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Барилгын гаралт | 0.4 | -0.7 | 3 | 6 | 125 | |
| 2 | Дулааны шугам | 0.4 | -1.0 | 6 | 6 | 125 | |
| 3 | Дулааны шугам | 0.4 | -0.7 | 3 | 2 | 125 | |
| 4 | Барилгын оролт | 0.4 | -0.7 | 3 | 2 | 125 | |

ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК
Утас:99118279
t.nasaa_seven@yahoo.com

Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

Материалын түүвэр, Кабелийн хүснэгт, огтлолцох цэгүүд.

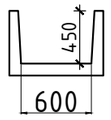
Үе шат: А.3

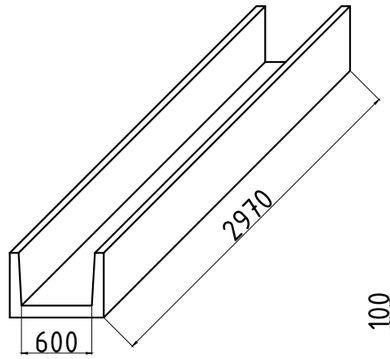
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Т.Насандэт | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ГЦ-2 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | | Т.Насандэт | | | |

# Кабель сувагчлах Л2 лоткины ерөнхий байдал

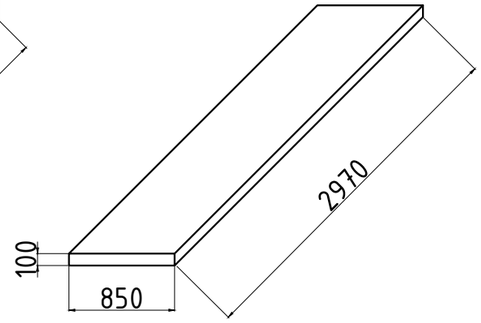
## Ерөнхий байдал

Нүүр

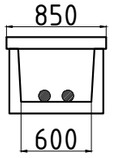



Таг




## Кабелийн огтлол-1




Материалын түүвэр

| Д/д | Нэр | Марк, тип | Хэмж нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Цутгамал суваг /2970x600x450/ | Л-2 /2970x600x450/ | ш | 77 | - |
| 2 | Сувгийн таг /2970x850x100/ | Л-2 /2970x850x100/ | ш | 77 | - |
| 3 | Эргэлтийн суваг | | ш | 2 | Захиалгаар хийлгэх |
| 4 | Эргэлтийн сувгийн таг | | ш | 2 | |


ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК

Утас:99118279
t.nasaa_seven@yahoo.com

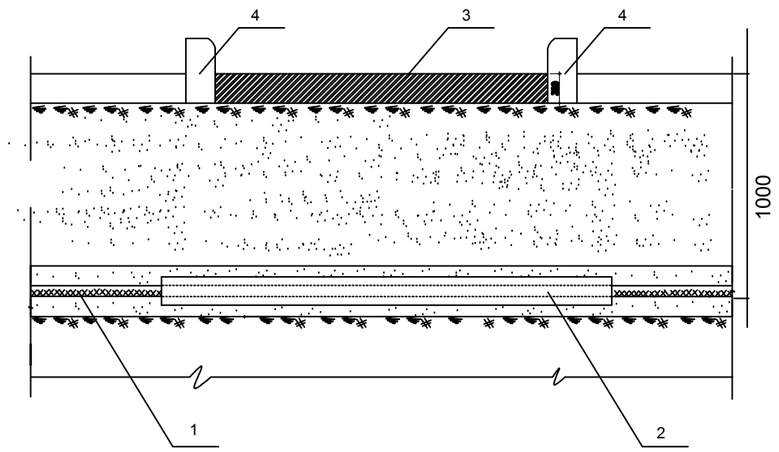

Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

Л-2 маркийн лоткиний ерөнхий байдал.

Үе шат: А.3

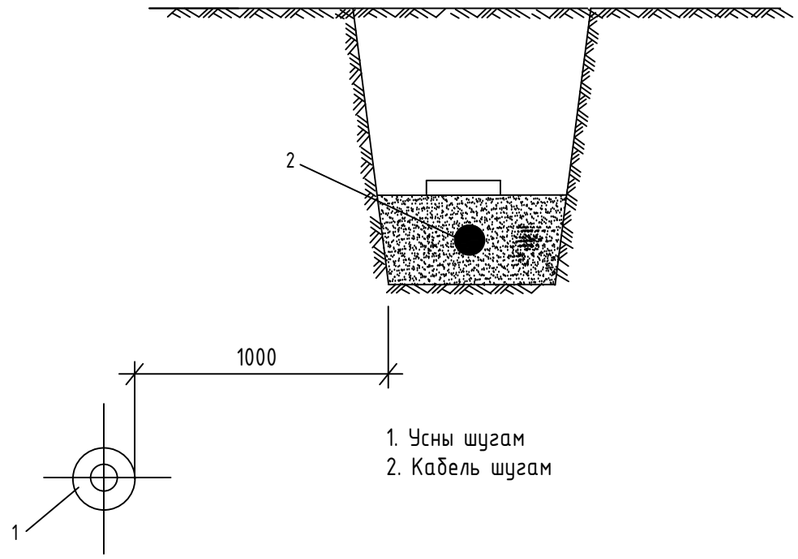
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | | | |
| Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ГЦ-3 | Хуудас: 5 |

## Авто замтай кабелийн суваг огтлолцох хэсэглэл



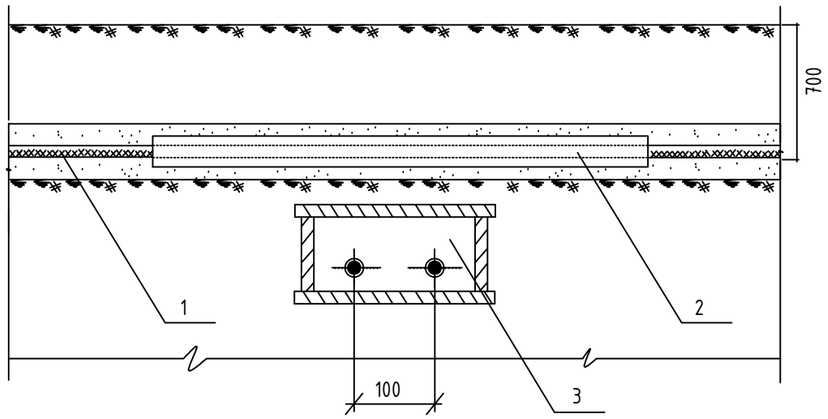

1. Кабель шугам
2. Хуванцар хоолой ф100
3. Авто зам
4.Замын хашлага

## Бохирын шугамтай кабелийн суваг зэрэгцэн явах хэсэглэл



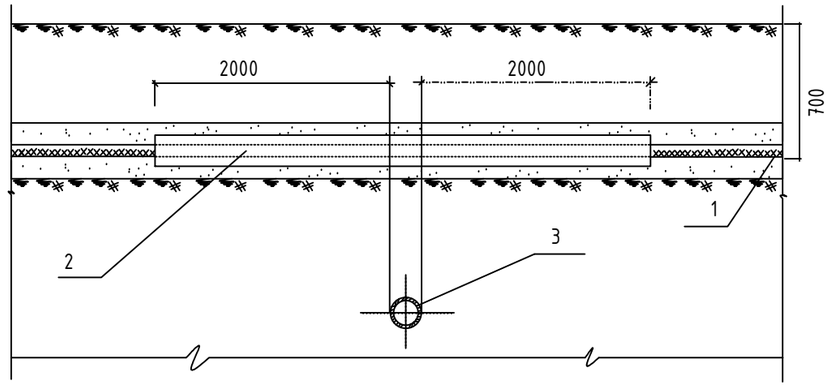

1. Усны шугам
2. Кабель шугам

## Дулааны шугамтай кабелийн суваг огтлолцох хэсэглэл




1. Кабель шугам
2. Хуванцар хоолой ф100
3. Дулааны шугам

## Усны шугамтай кабелийн суваг огтлолцох хэсэглэл




1. Кабель шугам
2. Хуванцар хоолой ф100
3. Усны шугам


ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК

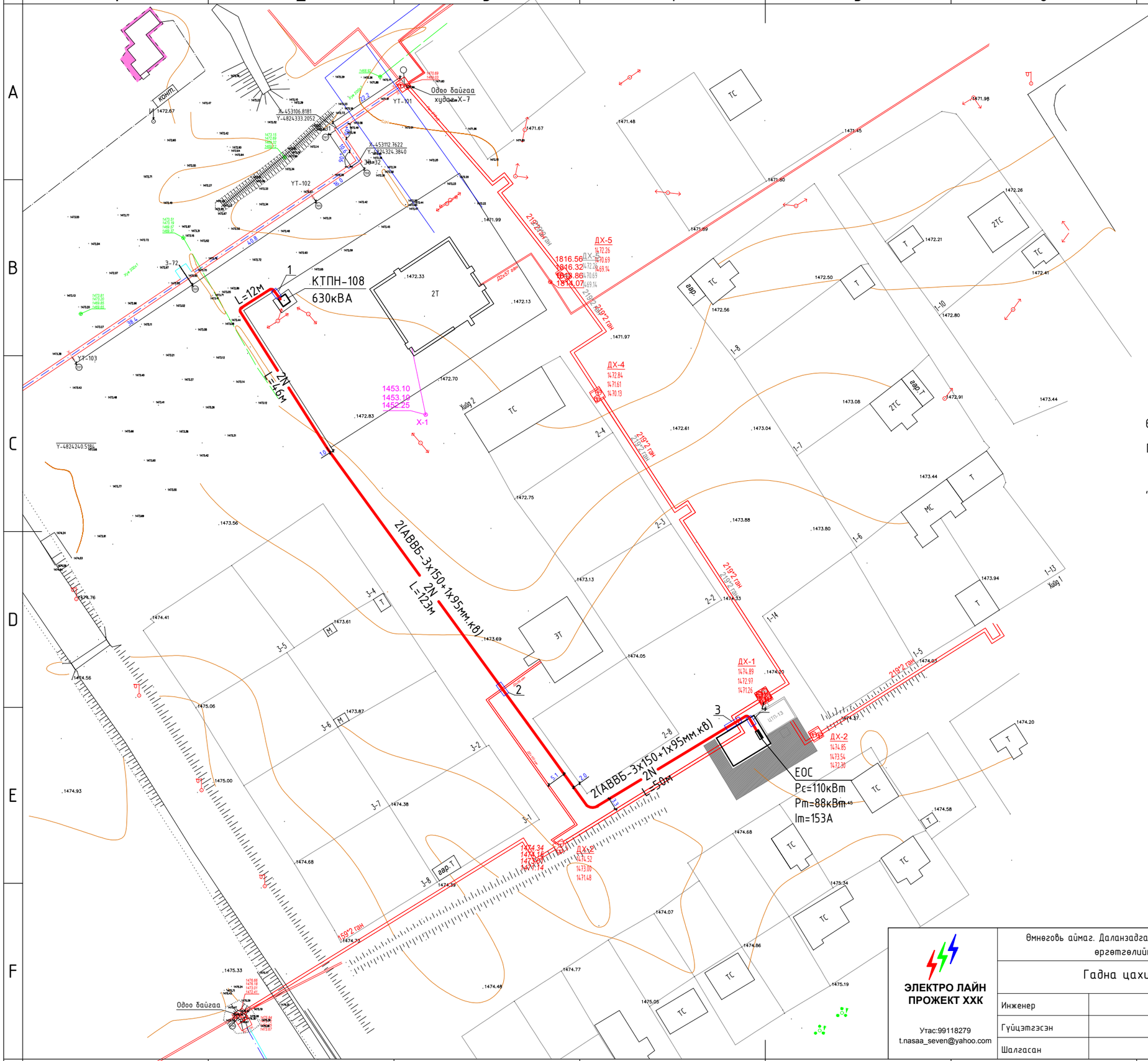
Утас:99118279
t.nasaa_seven@yahoo.com


Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

Инженерийн шугам сүлжээний огтлол.

Уе шат: А.3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ГЦ-4 | Хуудас: 5 |
| Шалгасан | | Т.Насанбат | | | |




ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ДАЛАНЗАДГАД СУМЫН

ГАЗРЫН ДААМАЛ:

З.МӨНХЖАРГАЛ

"ӨБЦТС"ТӨХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР:

Т.ГАНТӨМӨР

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК<br>Утас:99118279<br>t.nasaa_seven@yahoo.com | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | |
| | Гадна цахилгаан хангамжийн байгууламт. М1:1000 | | | | Уе шат: А.3 |
| | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ГЦ-5 Хуудас: 5 |
| | Шалгасан | | Т.Насанбат | | |

"ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ" ХХК

Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг.
Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын
гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

/630кВА чадалтай 10/0.4кВ-ын дэд өртөө/

Захирал..... /Т.Насанбат/

Улаанбаатар хот
2025 он

## Зургийн бүрдэл

| Д/Д | Нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Материалын түүвэр, тайлбар бичиг | ХТ-1 |
| 2 | Дэд өртөөний зарчмын схем | ХТ-2 |
| 3 | Дэд өртөөний ерөнхий байдал | ХТ-3 |
| 4 | Дэд өртөөний огтлол 2-2, 3-3 | ХТ-4 |
| 5 | Дэд өртөөний суурь | ХТ-5 |
| 6 | Дэд өртөөний газардуулга | ХТ-6 |
| 7 | Дэд өртөөний хашаа | ХТ-7 |

## Материалын түүвэр

| Д/Д | Нэр | Хэв маяг | нэгж | Тоо ширхэг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Иж бүрдмэл дэд өртөө | КТПН-630кВА, 10/0.4 кВ | ком | 1 | |
| 2 | Хүчний трансформатор | S11-630кВА | ком | 1 | |
| 3 | 10 кВ-ын хуурай салгуур | GW4-10/630 | ш | 3 | |
| 4 | 10кВ-ын Гал хамгаалагч 80А | ПКТ103-10-80-12,5 У3 | ш | 3 | |
| 5 | 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч | ОХУ-РВО | ш | 3 | |
| 6 | 10 кВ-ын ачаалал таслагч | ВНА СЭЩ-10 | ш | 1 | |
| 7 | 0.4 кВ-ын оролтын салгуур | РЕ19-800А | ком | 1 | |
| 8 | Гүйдлийн трансформатор | Т-0.66, 800/5А | ш | 3 | |
| 9 | Бүрэн электрон тоолуур 5А | CL730D22L | ш | 1 | |
| 10 | Гал хамгаалагч 800А | ППН-41-Х3-4-1000А-УХЛ3 | ш | 6 | |
| 11 | Автомат 250А | | ш | 2 | |
| 12 | Автомат 100А-200 | | ш | 4 | |
| 13 | 0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч | ОПН-П-0,38 УХЛ1 | ш | 3 | |
| 14 | Тоолуурын холболтын утас | КВВГ 10х2.5 | м | 5 | |
| 15 | Хашаа | | ком | 1 | |

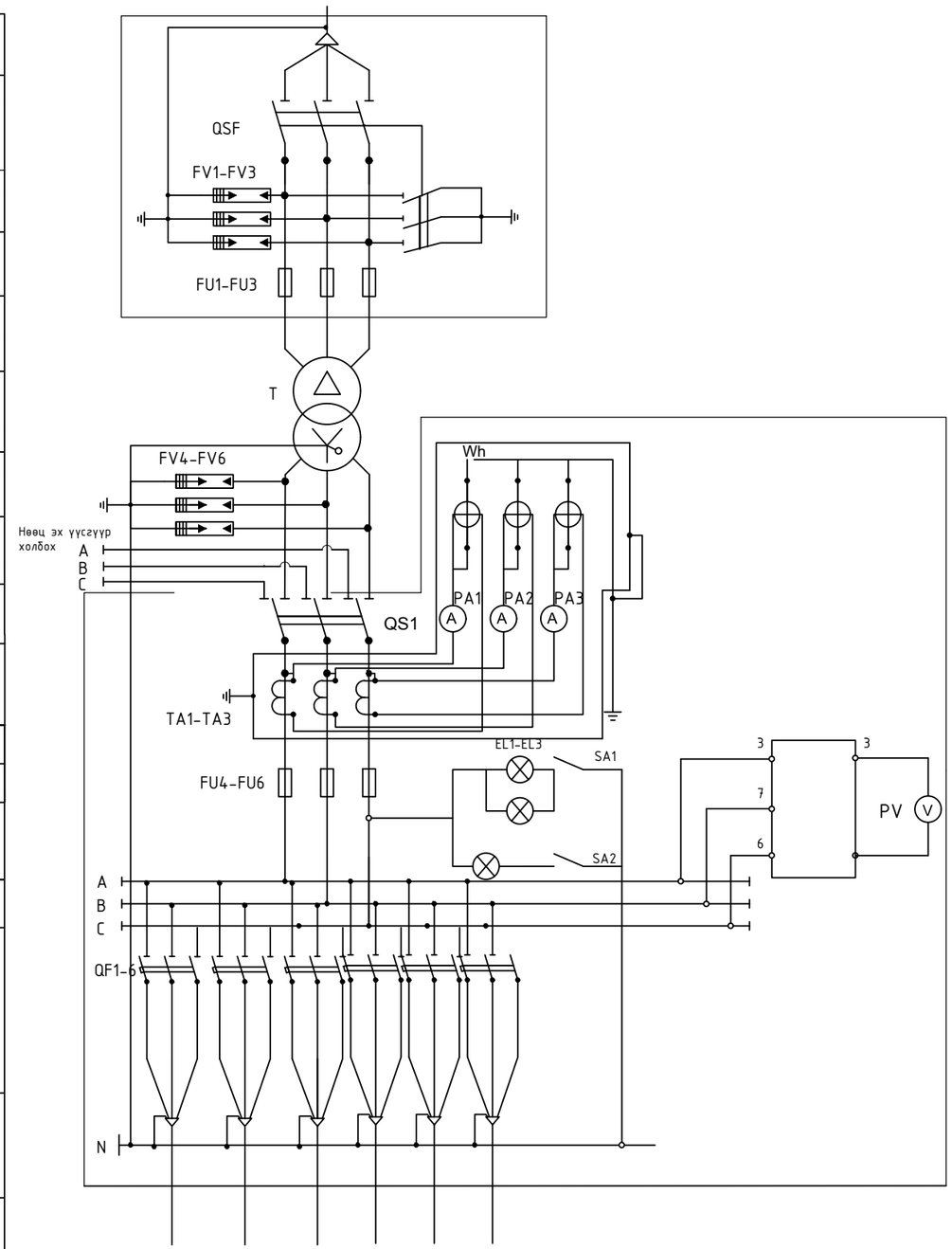
## Тайлбар

Өмнөговь аймгийн Даланзадгад сумын 3-р багт байрлах 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө болон "ӨБЦТС"ТӨХК-иас өгсөн 2024 оны 06-р сарын 03-ны өдрийн 90/2024 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03", газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу хийж гүйцэтгэв.

КТПН-108 дэд станцын 0.4кВ-ын щит хайрцганд ерөнхий автоматыг 800А, гаргалгааны автоматуудыг 250А хүртэл бширхэг автоматууд монтажлана. Төлөвлөж байгаа КТПН нь 10/0.4 кВ-ын нэг трансформатортай 10кВ-ын кабелийн орууллгатай, 0.4кВ-ын 4 гаргалгаатай хотын сүлжээнд зориулагдсан КТПН маягийн дэд өртөө байна. КТПН-ний гадна орчны температур нь -45° С-аас +40°С хүртэл байна. КТПН нь 10кВ-ын ачаалал таслагч, газардуулах бүх тоноглолууд, 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжаас бүрдэнэ. Трансформаторын их бие, нейтралийг газардуулна. Газардуулгын хүрээг 40х4мм-ийн туузан төмрөөр, электродыг 22х22х5мм-ийн гадасаар хийнэ. Гадас хоорондын зайг 3м газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0.5м бэлдсэн шуудуйнд зоож гүйцэтгэнэ. газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль улиралд 4 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Газардуулгын эсэргүүцэл нь 4Ом-оос хэтэрсэн тохиолдолд давтан газардуулга хийнэ. Иж бүрэн дэд өртөөний суурийг цутгамал бетоноор хийнэ. Үндсэн хөрс рүү орох 20-40см суулгаж өгнө. Хөрснөөс дээш 50см хийнэ. Бүх газар шорооны ажил, үгсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй. Гүйцэтгэлийг зураг төслийн дагуу хийх да техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчын зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК<br>Утас:99118279<br>t.nasaa_seven@yahoo.com | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | Үе шат: А.3 |
| | Зургийн бүрдэл, Тайлбар, Материалын түүвэр. | | | | |
| | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | | Огноо: 2025 он |
| | Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-1 |
| | | | | | Хуудас: 7 |

| | |
|---|---|
| 10 кВ-ын хуваарилах байгууламж | 10 кВ-ын төгсгөлийн муфт:<br>3 КВТп-10-240 |
| | 10 кВ-ын хуурай салгуур:<br>РВЗ-10/630 |
| | 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч<br>ОПНп -10/12/100/1-III УХЛ1 |
| | Гал хамгаалагч:<br>ПКТ 102-10-80-12.5 У3 |
| | Хөнгөн цагаан шин: АД31-100х10 Iн=1800А |
| Трансформатор | 10 кВ-ын 630 кВА чадалтай S11-М-630/10 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, Трансформаторын тавил нь: (+-5%) |
| | 0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч:<br>РВН-0.5 МУ1 |
| | Хөнгөн цагаан шин: АД31-100х10 Iн=1800А |
| 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж | 0.4 кВ-ын сэлгэн залгагч:<br>ВР32-31 800А |
| | Гүйдлийн трансформатор:<br>ТТИ-А 800/5А |
| | 3 фазын бүрэн электрон тоолуур<br>DLMS,5А актив, реактив чадлын RS гаргалгатай |
| | Гал хамгаалагч: ПН2-100, 800 А |
| | Хөнгөн цагаан шин: АД31-100х10 Iн=1800А |
| | Хөнгөн цагаан шин: АД31-100х10 Iн=1800А |
| | Гаргалга автомат<br>ВА 301 3Р Dekraft 6 ширхэг |
| | 0- шин: |
| | 0.4кВ-ын гаргалга кабель: |




| Тэмдэглэгээ | Нэр | Марк |
|---|---|---|
| T | Хүчний трансформатор | S11-М-630/10 |
| QSF | 10 кВ-ын хуурай салгуур: | РВЗ-10/630 |
| FU1 - FU3 | 10 кВ-ын гал хамгаалагч | ПКТ 102-10-80-12.5 У3 |
| FV1 - FV3 | 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч | ОПНп -6/12/6/1-III УХЛ1 |
| TA1 - TA3 | Гүйдлийн трансформатор | ТТИ-А 800/5А |
| FV4-FV6 | 0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч | РВН-0.5 МУ1 |
| FU4 - FU6 | 0.4 кВ-ын гал хамгаалагч | ПН2-100, 800 А |
| QS1 | 0.4 кВ-ын сэлгэн залгагч | ВР32-31 800А |
| QF1-F4 | Гаргалга автомат | ВА 301 3Р Dekraft 6ширхэг |
| Wh | 3 Фазын бүрэн электрон тоолуур | CL730D22L |
| SA1-SA2 | Унтраалга | |
| EL1-EL3 | Тасалгааны гэрэлтүүлэг | |
| PV | Вольтметр | |
| PA1-PA3 | Амперметр | |

Тайлбар
Гүйдлийн трансформатор болон тоолуурыг тусдаа хайрцагт байрлуулж лацдана.

| ТР-ын чадал, кВА | ТР-ын 0.4 кВ-ын хэвийн гүйдэл, А | Гаргалга автоматын таслах гүйдлийн хэмжээ тавил, А | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1-р шугам | 2-р шугам | 3-р шугам | 4-р шугам | 5-р шугам | 6-р шугам |
| 630 | 998 | 250 | 250 | 200 | 200 | 100 | 100 |

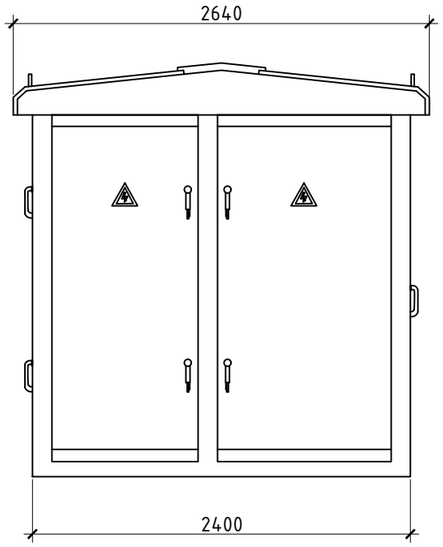
**ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК**
Утас:99118279
t.nasaa_seven@yahoo.com

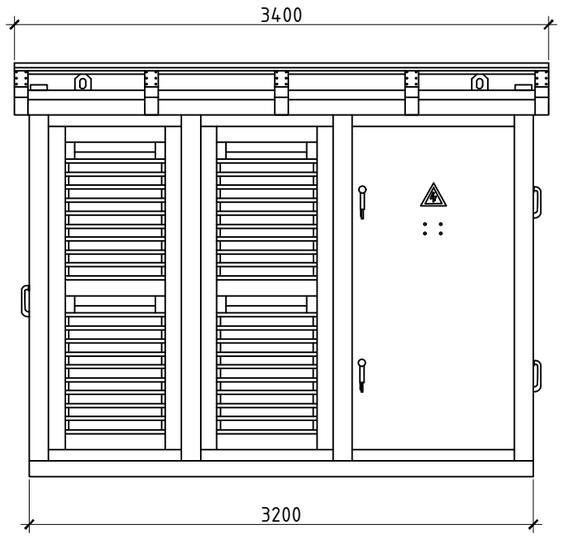
Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг.

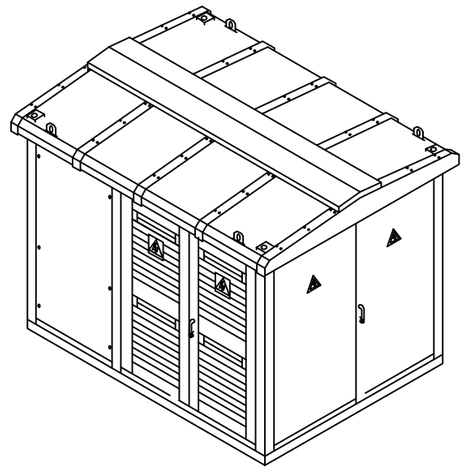
Дэд өртөөний зарчмын схем

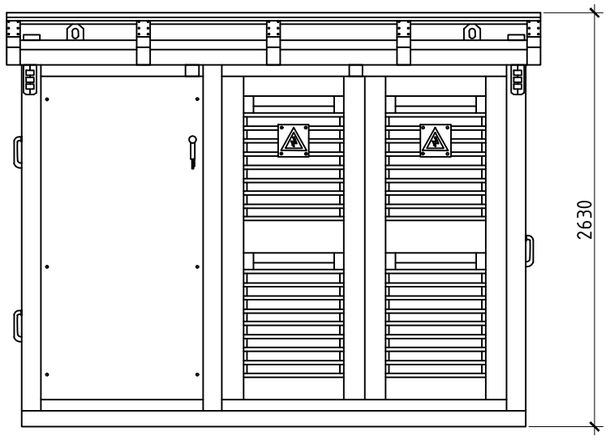
Үе шат: А.3

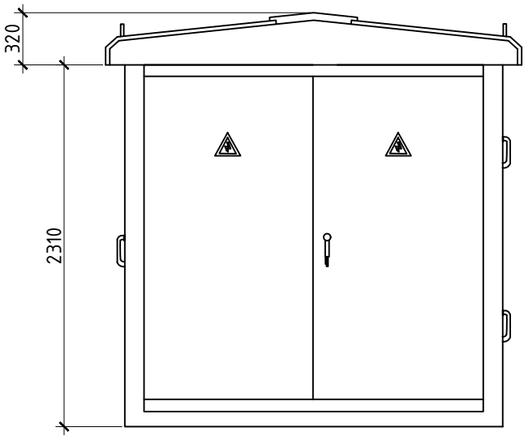
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-2 | Хуудас: 7 |
| Шалгасан | | Т.Насанбат | | | |

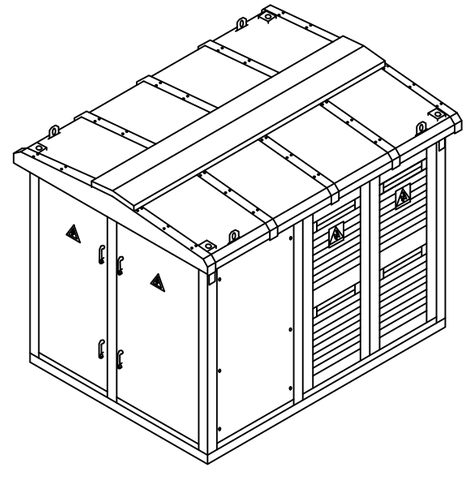


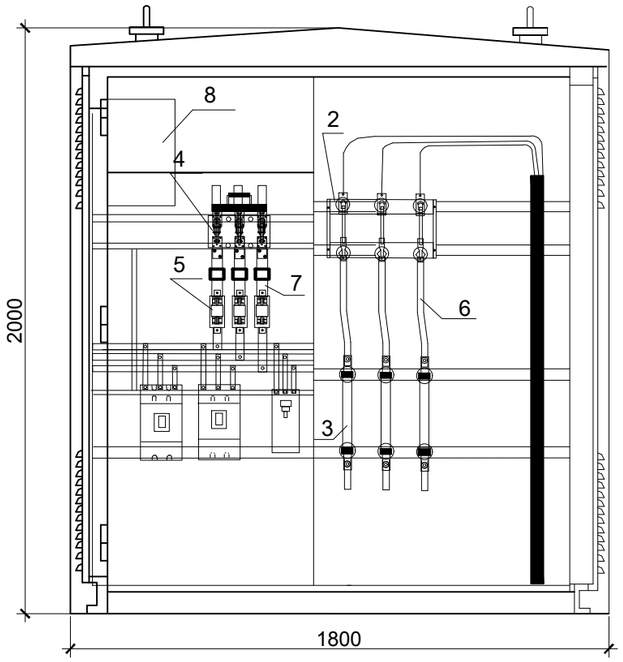


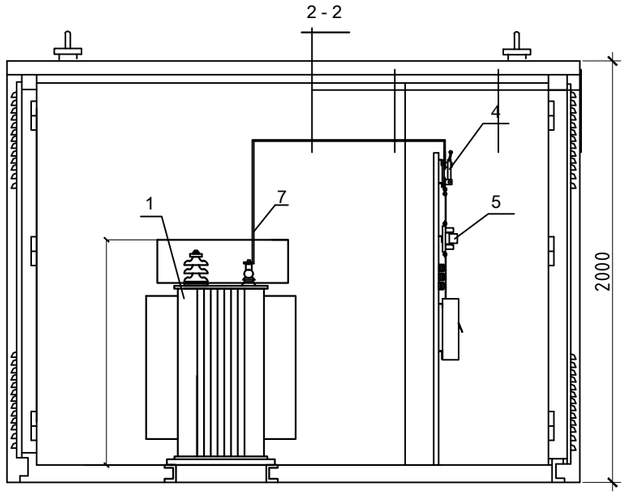



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК** | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | |
| | Дэд өртөөний ерөнхий байдал. | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сүвдаа | | | |
| Утас:99118279 t.nasaa_seven@yahoo.com | Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-3 | Хуудас: 7 |

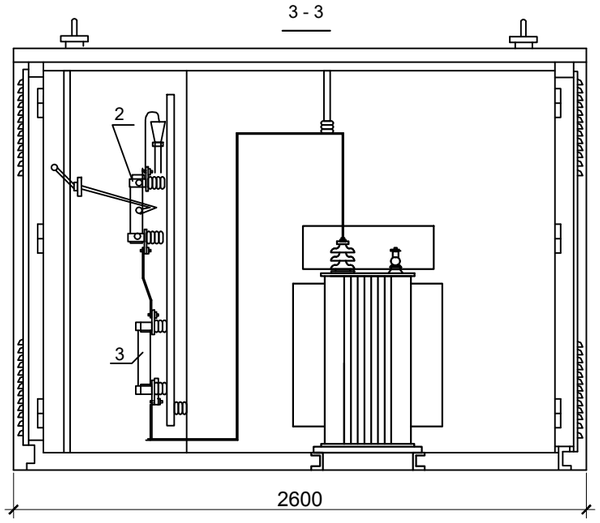
1 - 1

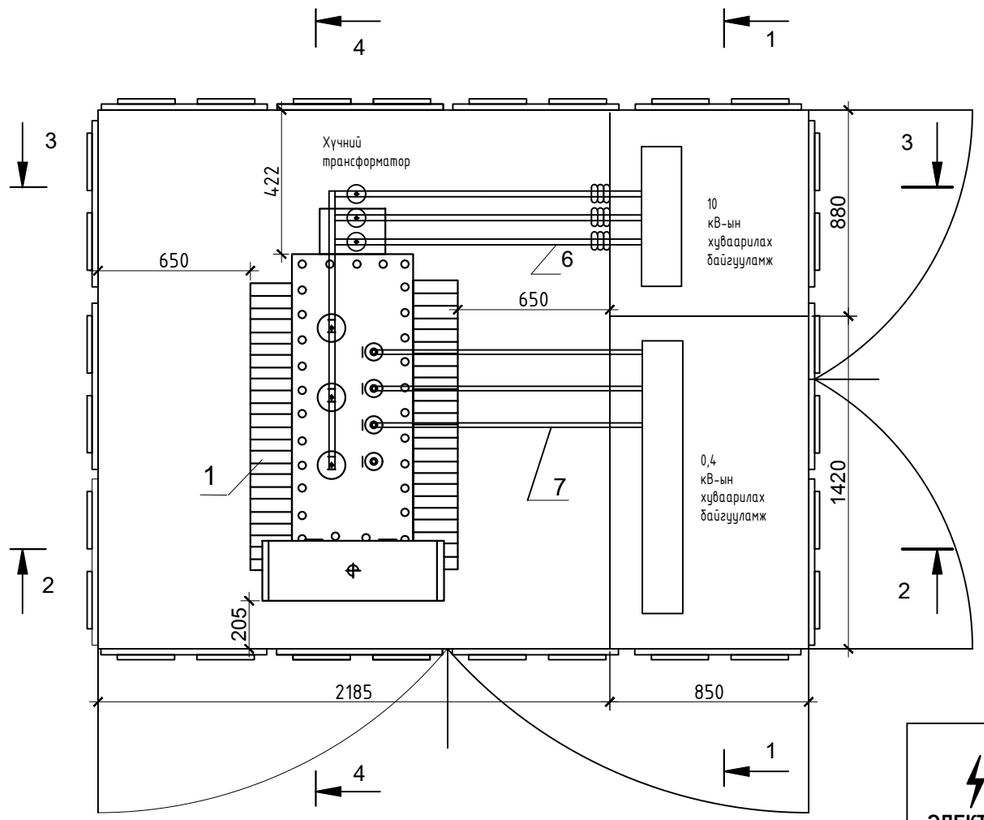



2 - 2



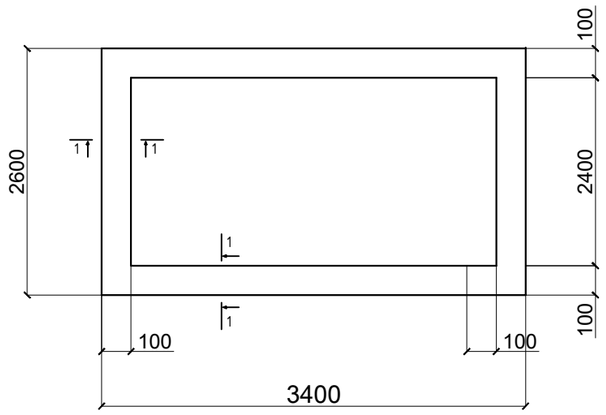

3 - 3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | Үе шат: А.3 |
| | Дэд өртөөний огтлол. | | | | |
| Утас:99118279 t.nasaa_seven@yahoo.com | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | | |
| | Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-4 Хуудас: 7 |

## Суурийн байгуулалт М1:50



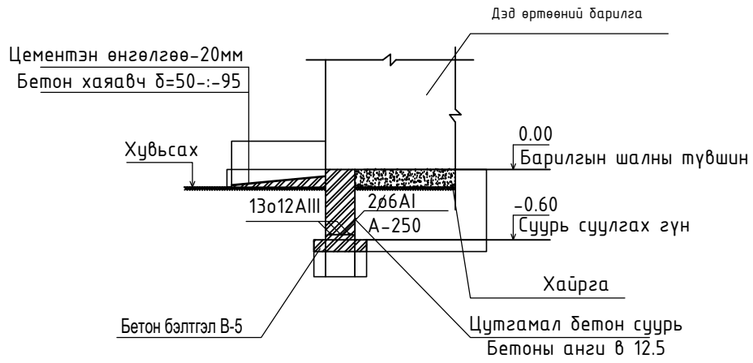

## Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын түүвэр

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо шир | Нэгж Жин/кг/ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Цутгамал суурь б-12.5 V=1.0м.куб | | | |
| | | Суурийн доорхи арматуран үе | | | 25.93 |
| 1 | ГОСТ 5781-82 | Ø-12AIII L=27.6 | у.м | 0.888 | 24.60 |
| 2 | ГОСТ 5781-82 | Ø-8AI L=230 | 26 | 0.051 | 1.33 |
| | | | | | |

Тайлбар

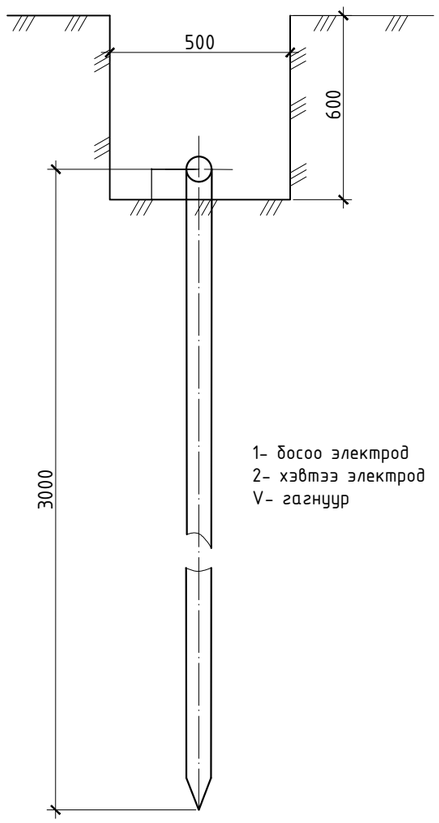
Дэд өртөөний суурь суулгах гүнийг тухайн барилга байрлуулах газрын гадаргуугаас хамаарч эцэслэн шийдвэрлэнэ. Суурийн доторхи хайргыг 1,65кг/м.куб болтол сайтар нягтруулж өгнө. Барилгын эргэн тойрон 80см-ын өргөнтэй бетон хаяавчийг барилгаас гадагш 5%-ийн налуутайгаар зураг үзүүлсний дагуу гаргана. Суурийн доорхи бетон бэлтгэлийг 10см зузаантай, В-5 ангийн бетоноор хийнэ. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД 3.02.01-90, "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 3.03.01.88, БД52-102.04-ийн холбогдох заалтуудыг баримталбал зохино.

ОГТЛОЛ 1-1



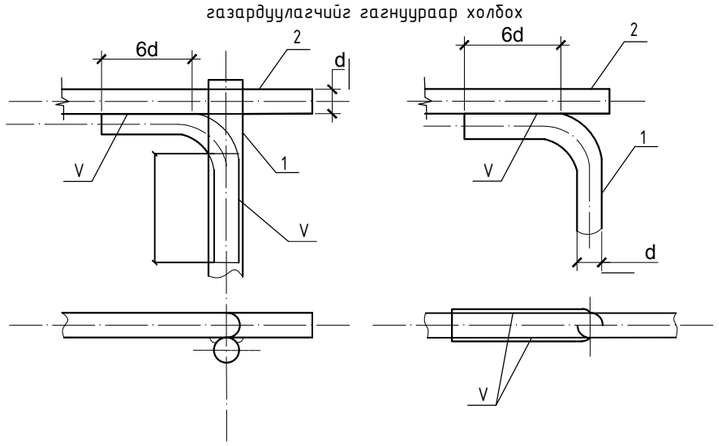

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | Үе шат: А.З |
| Утас:99118279 t.nasaa_seven@yahoo.com | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | | |
| | Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-5 |
| | | | | | Огноо: 2025 он |
| | | | | | Хуудас: 7 |

Босоо электродын байрлуулалт

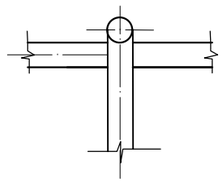



1- босоо электрод
2- хэвтээ электрод
V- гагнуур

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнууралр холбох



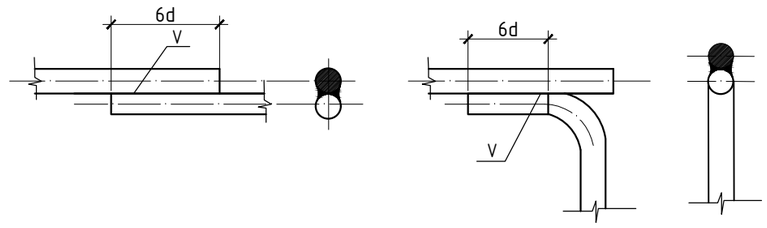

Туузан ган 40х4



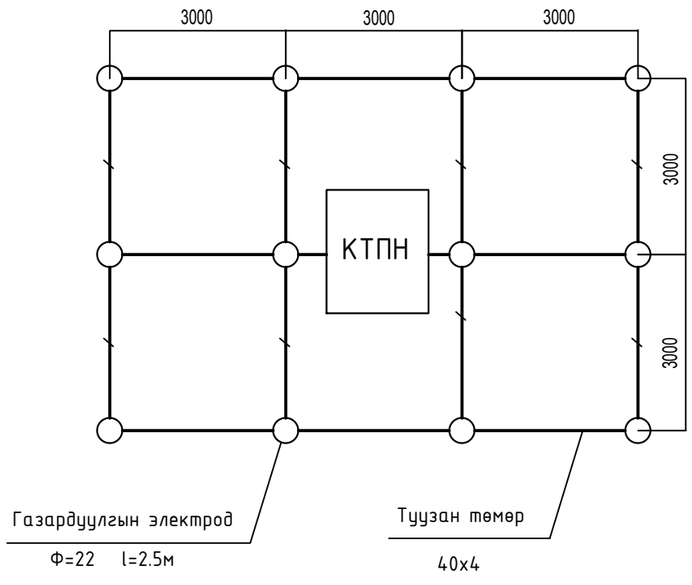
Тайлбар:

- Трансформаторын их биений тусгайлсан холболтонд, нейтральолон хөндийрхүлэг гэмтсэн тохиолдолд хүчдэлтэй болж болзошгүй бүх төмөр хийцүүдийг газардуулна.
- Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна.

Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утсыг гагнууралр холбох



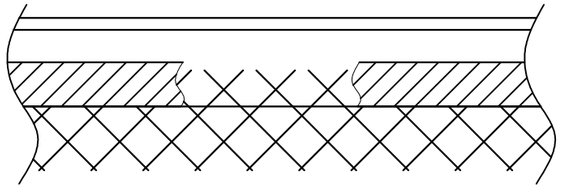

Дэд өртөөний газардуулга

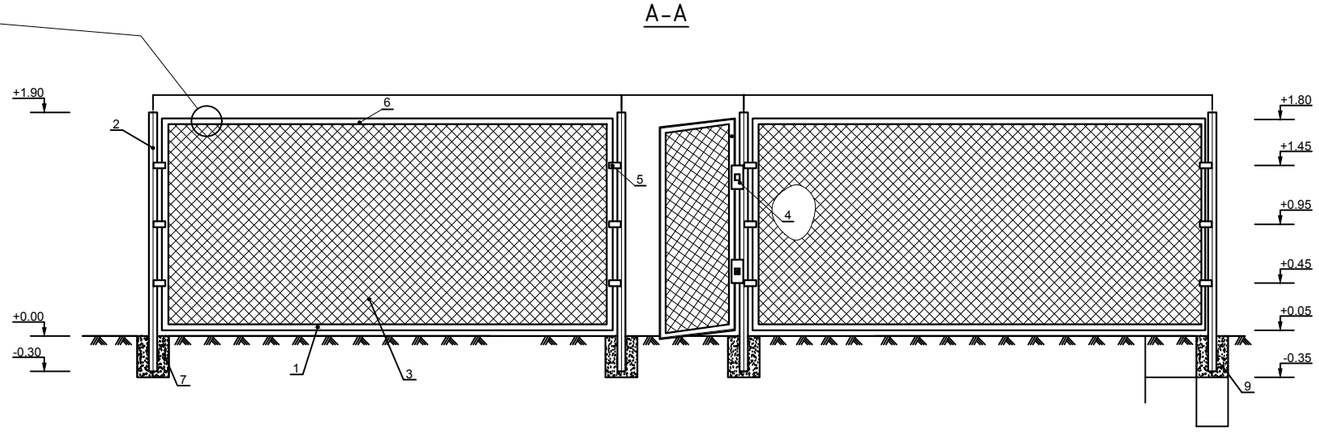



## Материалын түүвэр

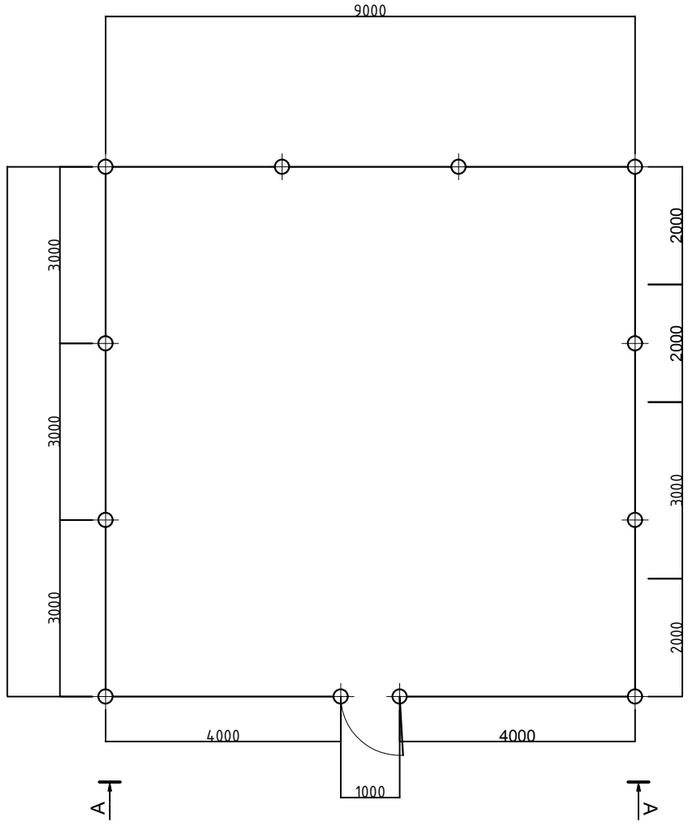
| Д/Д | Нэр | Хэв маяг | Нэгж | Тоо ширхэг | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Газардуулгын гадас Ф=22 | Круг | ш | 12 | |
| 2 | Газардуулгын туузан төмөр 40х4мм | Полоса | м | 51 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | | |
| | Дэд өртөөний газардуулга. | | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сүвдаа | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-6 | Хуудас: 7 |
| Утас:99118279 t.nasaa_seven@yahoo.com | Шалгасан | | Т.Насанбат | | | |






План




| № | Нэр | Марк | Хэмжих нэгж | Тоо ширхэг | | Жин, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Нэг хашаанд | Нийт хашаанд | Нэг бүрийн жин | Нийт жин |
| 1 | Булан төмөр | 50х4 | м | - | 113.4 | 9.15 | 345.9 |
| 2 | Шон, L=2200 | Труба 70х3 | ш | - | 12 | 56.1 | 150.7 |
| 3 | Төмөр тор | 35х35 мм2 | м2 | 5.4 | 64.8 | 0.4 | 25.92 |
| 4 | Нугас | - | шир | - | 2 | 0.3 | 0.6 |
| 5 | Холбоос туузан | 40х4 | м | 0.6 | 7.2 | 2.2 | 15.8 |
| 6 | Тор дарах туузан төмөр | Ф6.5 | з | - | 122 | 0.38 | 46.36 |
| 7 | Бетон | Б15 | м3 | - | 0.5 | 2500 | 1250 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕКТРО ЛАЙН ПРОЖЕКТ ХХК | Өмнөговь аймаг. Даланзадгад сум 3-р баг. Даланзадгад сумын 13-р дулаан дамжуулах төвийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг. | | | | | |
| | Дэд өртөөний хашаа. | | | | | Үе шат: А.З |
| | Инженер | | Т.Насанбат | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2025 он |
| | Гүйцэтгэсэн | | Б.Сувдаа | | | |
| Утас:99118279 t.nasaa_seven@yahoo.com | Шалгасан | | Т.Насанбат | ТГ Шифр: ЭЛП-012/2025 | Зургийн дугаар: ХТ-7 | Хуудас: 7 |