

Ажлын зурсийн үндсэн дүрдлийн жагсаалт

| Д/д | Зурсийн нэр                              | Зурсийн маяг | Хүүдас<br>дэргаар |
|-----|--|--------------|-------------------|
| 1   | Ерөнхий төлөвлөгөө                       | ЕТ           |                   |
| 2   | Үйлдвэрлэлийн технологи, тоног төхөөрөмж | ТХ           |                   |
| 3   | Барилга архитектур                       | БА           |                   |
| 4   | Үйлдвэрлэлийн технологи, тоног төхөөрөмж | ТХ-1         |                   |
| 5   | Ган дүтээц                               | ГБ           |                   |
| 6   | Барилга дүтээц                           | ББ           |                   |
| 7   | Гадна үс хангамж                         | УХАТ         |                   |
| 8   | Цэвэр дохир үс                           | ЦБУ          |                   |
| 9   | Гадна дулаан хангамж                     | ГДГ          |                   |
| 10  | Халаалт агаар сэлэгл                     | ХАС          |                   |
| 11  | Гадна цахилгаан                          | ГЦ           |                   |
| 12  | Дэд өртөө                                | ДӨ           |                   |
| 13  | Хүчим төхөөрөмж                          | ХТ           |                   |
| 14  | Дотор гэрэлтүүлэс                        | ДГ           |                   |
| 15  | Гадна гэрэлтүүлэс                        | ГГ           |                   |
| 16  | Гадна холбоо дохиолол                    | ГХД          |                   |
| 17  | Холбоо дохиолол                          | ХД           |                   |

Тайлбар дүчиг

- ЗМЗ-н МЦ-н өргөтгөлийн барилгын хүчим төхөөрөмжийн зураг төслийг 2021 оны 2-р сарын 17-ны өдрийн T21.0038 /2021-353-X0/ даалгавар, архитектур төлөвлөлт, технологийн зохион дүтээх төвчоо ба дулааны зохион дүтээх төвчооны байгуулалтыг үндэслэн Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД 43-101-03-ын дагуу гүйцэтгэв.
- Хувьаарилах самбарууд, удирдлагын самбарууд, гар залгуурүүд, гэрэлтүүлгүүн самбаруудыг шалнаас 1,5м өндөрт багана болон хананд ил сууринуулна.
- Холбоолтын хайрцаг ХХ1 – ХХ3 шаланд сууринуулна.
- А8то замын автомат хаалтны тэжээлийг одоо байгаа жижүүрийн байрны хувьаарилах самбараас АВВГ-ЗХ4 маягийн кабелиар тэжээнэ.
- Бүх тоног төхөөрөмжийг газардүүлгүүн хүрээтэй холбож газардүүлна.
- Төлөвлөж буй өргөтгөлийн барилгын дээвэр дээр аняга хүлээн авах тор хийж газардүүлгүүн байгууламжтай холбож газардүүлна.
- Чг барилгын газардүүлгүүн байгууламжийн хэвтээ газардүүлэгчийг 40x4мм-н ган түүзээр, досоо газардүүлэгчийг 50x50x5 мм-н булан төмрөөр хийж металл хийцтэй холбох газардүүлах ба газардүүлгүүн эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 4 0м-с хэтрэхгүй байна. Хэтэрсэн тохиолдолд нэмж электрорд зоноо.
- Газардүүлгүүн байгууламжийн бүх холбоолтыг гагнаж хийнэ. Гагнуурын шаффасыг зэврэлтээс хамгаалж хар тосоор тосолно. Газардүүлгүүн холбоолт хийгдэх хэсэгт 80x80x60 см хэмжээтэй нүх үхаж гагнуурын ажил гүйцэтгэнэ.
- Бүх үгсралтын ажлыг Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, Цахилгаан техникийн ажил БНДД 3.05.06-90-ийн дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж гүйцэтгэнэ.

Иш татсан болон хавсаргасан материалын жагсаалт

| Тэмдэглэсээ     | Нэр   | Тайлбар |
|-----------------|---|---------|
|                 | Иш татсан баримт дүчиг  |         |
| БД 43-101-03    | Цахилгаан байгууламжийн дүрэм   |         |
| БД 43-101-14    | Үйлдвэрийн газрын цахилгаан хангамжийн зураг төсөл төлөвлөх дүрэм         |         |
| MNS 4189 : 2015 | Хүчим төхөөрөмж. Ажлын зураг.   |         |
| БД 43-103-08    | Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл боловсруулах заавар. |         |

Зөвшөөрөлцөн:

ЗМЗ-н дарга

Б. Баасансүрэн

ЗМЗ-н тэргүүлэх эрчим зүйч

Б. Хишигсүрэн

ЗМЗ-н МЦ-н ЭХЭҮХ-н Ахлах эрчим зүйч

Б. Мандалбаяр

| Захирал                       | ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл |                       |  | Үе шат:<br>A.3 |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|--|----------------|
|                               | Д.Тамир                      | ЕГ Шифр:<br>21.15.049 | Масштаб:<br>0:100:<br>2022.11                  |                |
| З.Е.И                         | Г.Намсрайсүрэн               |                       |  |                |
| Тэргүүлэх шийж                | Д.Болормаа                   |                       |  |                |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗХХ | Шалгасан                     | Д.Болормаа            | ТГ Шифр:<br>Зурсийн дугаар:<br>Хүүдас:<br>ХТ-1 |                |
|                               | Гүйцэтгэсэн                  | Б.Ганшишгэд           |  | 25             |

**ХТ мэргийн ажлын зурсуүн жагсаалт**

| Хүүдасны<br>дүгээр | Нэр   | Тайлбар |
|--------------------|---|---------|
| 1                  | Ерөхийн өгөгдөл. Тайлбар διчиг.   | A3      |
| 2                  | Зурсуүн жагсаалт.   | A3      |
| 3                  | Материалын түүвэр.  | A3      |
| 4                  | Материалын түүвэр.  | A3      |
| 5                  | Материалын түүвэр.  | A3      |
| 6                  | Дэд өртөөний нэг шугамын δүдүүч.<br>Дэд өртөөний 0,4 кВ-н ХБ-н харгадах δаийдал | A1      |
| 7                  | ХС1 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 8                  | ХС1.1 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 9                  | ХС2 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 10                 | ХС3 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 11                 | ХС4 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 12                 | ХС5 хувьсарилах самбарын δүдүүч.  | A3      |
| 13                 | Каделийн хүчин. /Эхлэл/   | A3      |
| 14                 | Каделийн хүчин. /Үргэлжлэл/   | A3      |
| 15                 | Каделийн хүчин. /Үргэлжлэл/   | A3      |
| 16                 | Каделийн хүчин. /Үргэлжлэл/   | A3      |
| 17                 | Каделийн хүчин. /Үргэлжлэл/   | A3      |
| 18                 | Каделийн хүчин. /Үргэлжлэл/   | A3      |
| 19                 | Каделийн хүчин. /Төгсгөл/   | A3      |

**ХТ мэргийн ажлын зурсуүн жагсаалт**

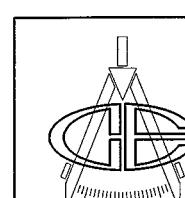
| Хүүдасны<br>дүгээр | Нэр   | Тайлбар |
|--------------------|---|---------|
| 20                 | 0,000 түвшиний хүчтэй төхөөрөмжийн δаийгуулалт. Гадна кабель шугамын трасс. Огтмол 1-1, 2-2, Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт. | A1      |
| 21                 | 0,000 түвшин δа дээбрүүн δаийхрын сэнсний хүчтэй төхөөрөмжийн δаийгуулалт.  | A1      |
| 22                 | 1, 2 δа 3-р δаийхрын өрөөнүүдийн сэнсний тэжээлийн δаийгуулалт.   | A1      |
| 23                 | 0,000 түвшиний краны троллеяй, тэрэгэнцэрийн тэжээлийн δаийгуулалт. Түүвэр. Огтмол 3-3                                    | A1      |
| 24                 | Дээбрүүн аянга хамгаалалтын δаийгуулалт.<br>0,000 түвшиний газардүүлгүүн δаийгуулалт. Огтмол 4-4.                         | A1      |
| 25                 | 0,000 түвшиний каделийн тавшиурин δаийгуулалт.<br>Огтмолууд 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.                        | A1      |

**Материалын түүвэр**

| Д/д | Нэр  | Маяг    | Хэмжих<br>нэгж | Тоо | Нэг<br>δүрийн<br>жин, к2 | Тайлбар                   |
|-----|--|---------|----------------|-----|--------------------------|---------------------------|
| 1   | Хувьсарилах самбар:  |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС1                       |
|     | -Хананд үл тоноглох үгсралтын хабтган δүхийн төмөр хайрцааг 1000x650x285мм, IP54 | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 1   | 32,4                     |                           |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/160А   | MCCB    | ш              | 1   | 1,6                      |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/50А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/40А  | MCB     | ш              | 4   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/25А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/16А  | MCB     | ш              | 4   | 0,33                     |                           |
|     | - Хэт хүчдэл хязгаарлагч, Uс=420В I <sub>max</sub> =40kA, I <sub>sn</sub> =20kA  | ОПС-1/4 | ш              | 1   | 0,45                     |                           |
| 2   | Хувьсарилах самбар:  |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС2                       |
|     | Хананд үл тоноглох үгсралтын хабтган δүхийн төмөр хайрцааг 1200x750x300мм, IP54  | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 1   | 45,5                     | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/400А   | MCCB    | ш              | 1   | 2,0                      |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/80А  | MCCB    | ш              | 4   | 1,6                      |                           |
|     | - Мөн адил, 3/63А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/50А  | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/40А  | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/32А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/25А  | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/16А  | MCB     | ш              | 2   | 0,11                     |                           |
|     | - Хэт хүчдэл хязгаарлагч, Uс=420В I <sub>max</sub> =40kA, I <sub>sn</sub> =20kA  | ОПС-1/4 | ш              | 1   | 0,45                     |                           |
|     | Хувьсарилах самбар:  |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС3                       |
| 3   | Хананд үл тоноглох үгсралтын хабтган δүхийн төмөр хайрцааг 1000x650x285мм, IP54  | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 1   | 32,4                     | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/250А   | MCCB    | ш              | 1   |                          |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/125А   | MCCB    | ш              | 1   |                          |                           |
|     | - Мөн адил, 63А  | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 50А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 25А  | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 16А  | MCB     | ш              | 7   | 0,33                     |                           |

**Материалын түүвэр**

| Д/д | Нэр   | Маяг    | Хэмжих<br>нэгж | Тоо | Нэг<br>δүрийн<br>жин, к2 | Тайлбар                   |
|-----|---|---------|----------------|-----|--------------------------|---------------------------|
| 4   | Хувьсарилах самбар:   |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС4                       |
|     | Хананд үл тоноглох үгсралтын хабтган δүхийн төмөр хайрцааг 1200x750x300мм, IP54 | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 1   | 45,5                     | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/400А  | MCCB    | ш              | 1   |                          |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/125А  | MCCB    | ш              | 1   | 2,0                      |                           |
|     | - Мөн адил, 3/100А  | MCB     | ш              | 2   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/50А   | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/25А   | MCB     | ш              | 1   | 0,33                     |                           |
|     | - Мөн адил, 3/16А   | MCB     | ш              | 7   | 0,33                     |                           |
|     | - Хэт хүчдэл хязгаарлагч, Uс=420В I <sub>max</sub> =40kA, I <sub>sn</sub> =20kA | ОПС-1/4 | ш              | 1   | 0,45                     |                           |
| 5   | Хувьсарилах самбар:   |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС5                       |
|     | Хананд үл тоноглох үгсралтын хабтган δүхийн төмөр хайрцааг 1000x650x285мм, IP54 | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 1   | 32,4                     | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/160А  | MCCB    | ш              | 1   |                          |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/50А   | MCB     | ш              | 2   |                          |                           |
|     | - Мөн адил, 3/25А   | MCB     | ш              | 4   |                          |                           |
|     | - Мөн адил, 3/16А   | MCB     | ш              | 5   |                          |                           |
|     | - Хэт хүчдэл хязгаарлагч, Uс=420В I <sub>max</sub> =40kA, I <sub>sn</sub> =20kA | ОПС-1/4 | ш              | 1   | 0,45                     |                           |
| 6   | Хувьсарилах самбар:   |         | иж<br>δүрдэл   | 1   |                          | ХС1.1                     |
|     | Хувьсарилах самбар:<br>Дотор тоноглох зориулалттай 500x400x200мм, IP54          | MNS 3.0 | иж<br>δүрдэл   | 2   | 10,0                     | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
|     | - Оролт: автомат таслуур, 3/50А   | MCB     | ш              | 1   |                          |                           |
|     | - Бүлэглэл: авт. таслуур, 3/25А   | MCB     | ш              | 2   |                          |                           |
|     | - Мөн адил, 3/6А  | MCB     | ш              | 4   |                          |                           |
|     | - Мөн адил, 1/16А   | MCB     | ш              | 4   |                          |                           |
|     | - Хэт хүчдэл хязгаарлагч, Uс=420В I <sub>max</sub> =40kA, I <sub>sn</sub> =20kA | ОПС-1/4 | ш              | 1   | 0,45                     |                           |



ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл

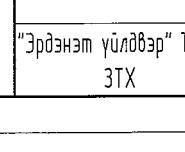
Материалын түүвэр. /Эхлэл/

Үе шам:

Д.Тамир  
Т.Намсрайсүрэн  
21.15.049

Огноо:

2022.11



Г.Шифр:

Зурсуүн дүгээр:

ХТ-2

Хүудас:

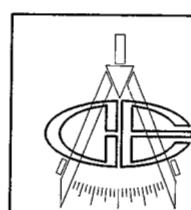
25

Материалын түүчээр

| Д/д | Нэр   | Маяг      | Хэмжих нэгж  | Тоо | Нэг дүрийн жин, кг | Тайлбар  |
|-----|---|-----------|--------------|-----|--------------------|--|
| 7   | Гал хамгаалагч дүхийн гар залгуур, 3x250A, IP54   |           | иж<br>бүрдэл | 2   |                    |  |
| 8   | Мөн адил, 100A, IP54  |           | иж<br>бүрдэл | 2   |                    |  |
| 9   | Мөн адил, 63A, IP54   |           | иж<br>бүрдэл | 2   |                    |  |
| 10  | Төмөр холболтын хайрцаг, IP54<br>400x300x200мм /шаланад далад/  |           | ш            | 3   | 6,0                | ХХ-1 – ХХ3<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт        |
| 11  | З түйлт хамгаалагдсан солин залгуур, 16A, IP55  |           | ш            | 9   | 1,0                | Дээвэр дээр                                    |
| 12  | 1 түйш эргэлттэй автомат таслуур, соронзон залгуур, удирдлагын тохчилуур дүхийн удирдлагын самбар, IP54 Iх=16A, Iмабул 13-19A хэмжээ: 400x300x250мм |           | иж<br>бүрдэл | 4   | 6,0                | УС16 – УС18, УС12<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт |
| 13  | Мөн адил, Iхэб=10A, Iмабул 7-10A, IP54  |           | иж<br>бүрдэл | 1   | 5,0                | УС13<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт              |
| 14  | Мөн адил, Iхэб=8A, Iмабул 5,5-8A, IP54  |           | иж<br>бүрдэл | 9   | 5,0                | УС14, УС9<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт         |
| 15  | Мөн адил, Iхэб=6A, Iмабул 3,8-6A, IP54  |           | иж<br>бүрдэл | 1   | 5,0                | УС10<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт              |
| 16  | Мөн адил, Iхэб=2,5A, Iмабул 1,5-4A, IP54  |           | иж<br>бүрдэл | 1   | 5,0                | УС11<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт              |
| 17  | Мөн адил, Iхэб=1,6A, Iмабул 0,95-1,6A, IP54   |           | иж<br>бүрдэл | 2   | 5,0                | УС14, УС15<br>үзгралтын хэрэгслийн хамт        |
| 18  | Автомат таслууртай хайрцаг АХ1. Үүнд:   |           | иж<br>бүрдэл | 1   |                    |  |
|     | -Хананд ил тоноглох хуванцар хайрцаг /2модультай/, IP54   |           | иж<br>бүрдэл | 1   | 1,2                | үзгралтын хэрэгслийн хамт                      |
|     | -Шугаманд: Автомат таслуур, 2/10A   | MCB       | ш            | 1   | 0,2                |  |
|     | -Автомат таслуур суурь  | DIN-реёка | м            | 0,5 | 0,1                |  |
| 19  | Автомат таслууртай хайрцаг АХ2. Үүнд:   |           | иж<br>бүрдэл | -   |                    |  |
|     | -Хананд ил тоноглох хуванцар хайрцаг /4модультай/, IP54   |           | иж<br>бүрдэл | 1   | 1,2                | үзгралтын хэрэгслийн хамт                      |
|     | -Шугаманд: Автомат таслуур, 1/10A   | MCB       | ш            | 4   | 0,1                |  |
| 20  | 0,66кВ, резинэн тусгаарлагчтай ээс судал дүхийн уян кабель: 3x150+1x70  | KГ-1      | м            | 500 | 6,5                |  |
| 21  | Мөн адил, 3x120+1x70  | KГ-1      | м            | 100 | 5,54               |  |

Материалын түүчээр

| Д/д | Нэр  | Маяг        | Хэмжих нэгж | Тоо  | Нэг дүрийн жин, кг | Тайлбар |
|-----|--|-------------|-------------|------|--------------------|---------|
| 22  | Мөн адил, 3x95+1x50  |             | КГ-1        | м    | 60                 | 4,4     |
| 23  | Мөн адил, 4x16   |             | КГ-0,66     | м    | 100                | 1,04    |
| 24  | Мөн адил, 4x6  |             | КГ-0,66     | м    | 40                 | 0,44    |
| 25  | Резинэн тусгаарлагчтай ээс судал дүхийн уян кабелийн төгсгөлийн муфт, 70-150мм2/төгсгөвлөхтэй/ |             | ш           | 14   | 6,0                |         |
| 26  | 1 кВ, ПВХ тусгаарлагчтай хөнгөн цагаан судал дүхийн хүчиний кабель: 3x150+1x70мм2              | АВВГнг-1    | м           | 950  | 2,271              |         |
| 27  | Мөн адил, 3x120+1x70   |             | м           | 60   | 1,735              |         |
| 28  | Мөн адил, 3x70+1x35  |             | м           | 200  | 1,098              |         |
| 29  | 0,66 кВ, ПВХ тусгаарлагчтай хөнгөн цагаан судал дүхийн хүчиний кабель, 5x35                    | АВВГнг-0,66 | м           | 80   | 0,899              |         |
| 30  | Мөн адил, 5x16   |             | м           | 220  | 0,476              |         |
| 31  | Мөн адил, 5x4  |             | м           | 275  | 0,208              |         |
| 32  | Мөн адил, 5x2,5  |             | м           | 1000 | 0,145              |         |
| 33  | Мөн адил, 3x4  |             | м           | 150  | 0,145              |         |
| 34  | ПВХ тусгаарлагчтай хөнгөн цагаан судал дүхийн хүчиний кабелийн төгсгөлийн муфт, 70-150мм2      |             | ш           | 30   | 5,0                |         |
| 35  | Кабелийн төгсгөвч, 35мм  |             | ш           | 60   | 0,134              |         |
| 36  | Мөн адил, 16мм   |             | ш           | 110  | 0,076              |         |
| 37  | Мөн адил, 6мм  |             | ш           | 8    | 0,026              |         |
| 38  | Булан төмөр, 50x50x5мм, L=3м   |             | ш           | 40   | 11,31              |         |
| 39  | Ган түүз, 40x4мм   |             | м           | 1000 | 1,256              |         |



ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл

Материалын түүчээр. /Үргэлжлэл/

|Үе шам:

A.3

|                               |                |             |          |
|-------------------------------|----------------|-------------|----------|
| Захирал                       | Д.Тамир        | ЕГ Шифр:    |          |
| З.Е.И.                        | Т.Намсрайсүрэн | 21.15.049   | Масштаб: |
| Тэргүүлэх инж.                | Д.Болормаа     |             | Огноо:   |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗТХ | Шалгасан       | Гүйцэтгэсэн | Хүүдэс:  |

2022.11

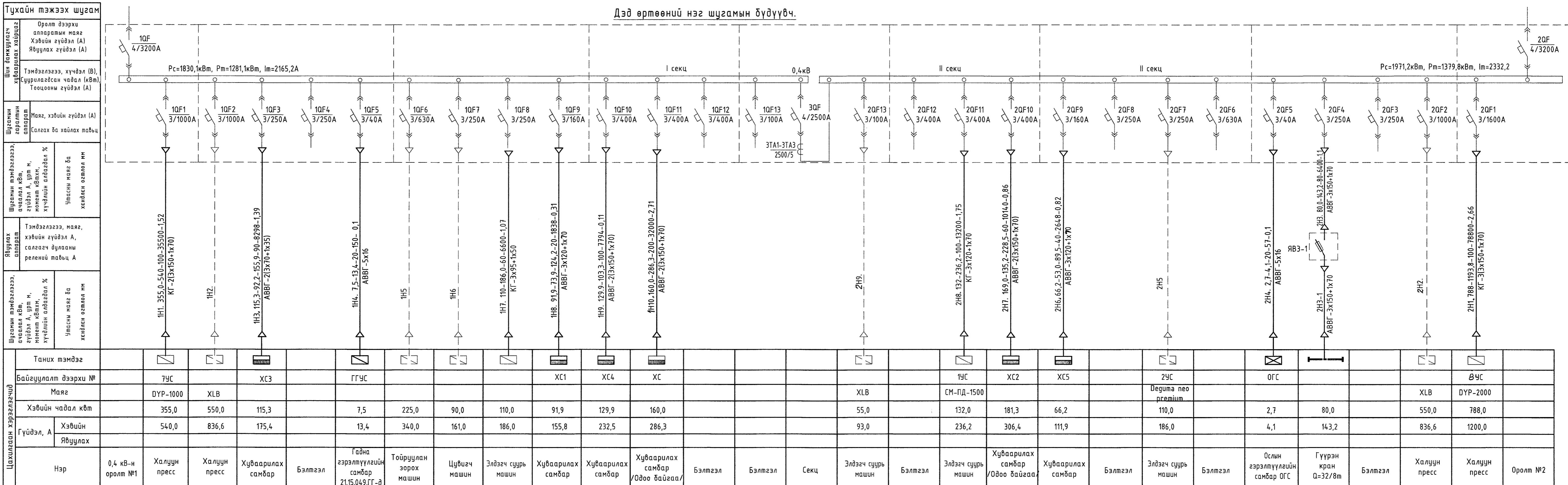
25

Материалын түүчээр

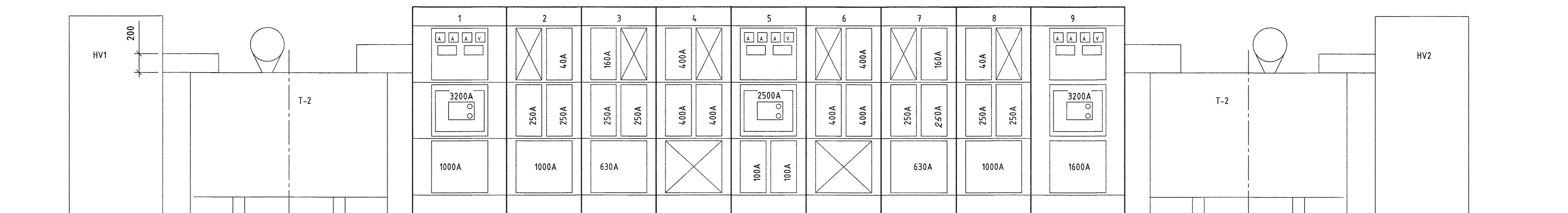
| Д/д | Нэр   | Маяг      | Хэмжих нэгж | Тоо   | Нэг дүрийн жин, кг | Тайлбар  |
|-----|---|-----------|-------------|-------|--------------------|----------|
| 40  | Кабелийн тавиур: 400мм, L=3м /дагалдах хэрэгслийн хамт/       |           | ш           | 150   | 4,16               | Цайрдсан |
| 41  | Кабелийн тавиурын таг, 400мм                                  |           | ш           | 150   | 2,0                | Цайрдсан |
| 42  | Кабелийн тавиурын тулгуур, 400мм                              |           | ш           | 300   | 0,49               | Цайрдсан |
| 43  | Кабелийн тавиурын тулгуур, 600мм                              |           | ш           | 40    | 1,04               | Цайрдсан |
| 42  | Кабелийн тавиурын тулц, 400мм                                 |           | ш           | 450   | 0,71               | Цайрдсан |
| 44  | Кабелийн тавиурын холбогч                                     |           | ш           | 320   | 0,1                | Цайрдсан |
| 45  | 90 -н эргэлт, 400мм   |           | ш           | 4     | 3,11               | Цайрдсан |
| 46  | "Т" хэлбэрлийн салаалагч, 400мм                               |           | ш           | 6     | 4,24               | Цайрдсан |
| 47  | Кабелийн досоо тавиур: 400мм, L=2м /дагалдах хэрэгслийн хамт/ |           | ш           | 12    | 4,03               | Цайрдсан |
| 48  | Краны троллеи, L=6м 50x50x5мм, /250A/                         | K581 У1   | ш           | 3x22  | 35                 |          |
| 49  | Троллеийн тогтоогчийн суурь /кронштейн/                       | К34БҮ1    | ш           | 3x150 | 0,1                |          |
| 50  | Троллеийн тогтоогч, 660В, Н=80кг                              | ДТ-2И-МҮ2 | ш           | 3x150 | ,1                 |          |
| 51  | Гэрлэн дохио, LED, 60 Вт 220В, IP54, /сөвөмөрөр/              | K-271     | ш           | 6     | 4,0                |          |
| 52  | Троллеийн холбогч   |           | ш           | 3x21  | 0,1                |          |
| 53  | 380В, ПВХ тусгаарлагчтай утас, 1x2,5мм2                       |           | м           | 200   | 0,1                |          |
| 54  | Ил тоноглох хамгаалагдсан утас салбарлах хайрцаг, IP55        |           | ш           | 6     | 0,5                |          |
| 55  | Троллеийн компенсатор   |           | ш           | 6     | 0,1                |          |
| 56  | Хуванцар уян хоолой, ф16мм /үзгралтын хэрэгслийн хамт/        |           | м           | 2000  |                    |          |
| 57  | Мөн адил ф32мм  |           | м           | 30    |                    |          |
| 58  | Мөн адил ф50мм  |           | м           | 30    |                    |          |

Материалын түүчээр

| Д/д | Нэр   | Маяг | Хэмжих нэгж | Тоо  | Нэг дүрийн жин, кг | Тайлбар                    |
|-----|---|------|-------------|------|--------------------|----------------------------|
| 59  | Ган хоолой, ф20мм /үзгралтын хэрэгслийн хамт/     |      | м           | 50   |                    |                            |
| 60  | Мөн адил ф32мм                                    |      | м           | 30   |                    |                            |
| 61  | Мөн адил ф50мм                                    |      | м           | 20   |                    |                            |
| 61  | Мөн адил ф80мм                                    |      | м           | 100  |                    |                            |
| 62  | Төмөр уян хоолой, ф20 /үзгралтын хэрэгслийн хамт/ |      | м           | 10   |                    |                            |
| 63  | Кабелийн шүүдүү, гүн-0,8м, өргөн-0,2м             |      | м           | 60   |                    |                            |
|     | -Тоосго   |      | ш           | 252  |                    |                            |
|     | -Газар шорооны ажил                               |      | м3          | 10,8 |                    |                            |
|     | -Элс  |      | м3          | 2,4  |                    |                            |
|     | -Анхааруулаж түүз                                 |      | м           | 60   |                    |                            |
| 64  | Бөөрөнхүү төмөр, ф10мм                            |      | м           | 2000 |                    |                            |
| 65  | Кабелийн төмөр хайрцаг, 200x100мм                 |      | м           | 40   |                    | Одоо байгаа метали хийцэнд |
| 66  | Кабелийн төмөр хайрцагны холбогч 200x100мм        |      | м           | 40   |                    |                            |
| 67  | Кабелийн түдүүгүү, ф50мм /тавиур дэхэлэх/         |      | м           | 4000 |                    |                            |

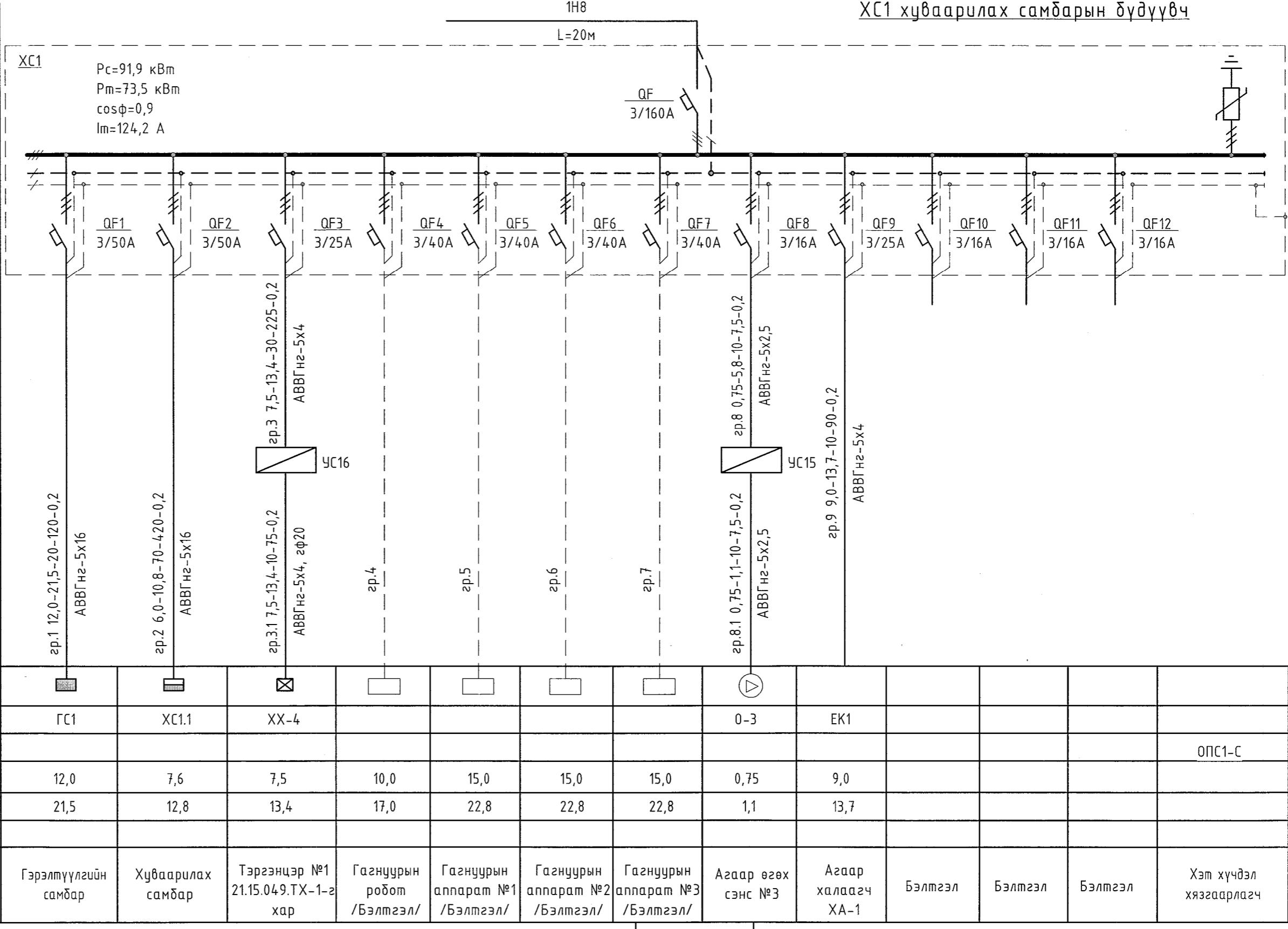


Дэд өртөөний 0,4 кВ-н ХБ-н харагдах байдал



|   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|  | <h3 style="text-align: center;">ЗМЭ. Механик цехийн өргөтгөл</h3> <p style="text-align: center;">Дэд өртөөний нэг шугамын бүдүүвч.<br/>Дэд өртөөний 0,4кВ-н ХБ-н харагдах байдал.</p> <p style="text-align: right;">Үе шат:<br/>А.3</p> |   |  |   |  |
| <p>Захирал<br/>З.Е.И</p> <p>Тэргүүлэх инж.</p> <p>Шалгасан</p> <p>Гүйцэтгэсэн</p>     | <p>Д.Тамир<br/>Т.Намсрайсүрэн<br/>Д.Болормаа<br/>Д.Болормаа</p> <p><i>[Signatures]</i></p>  | <p>ЕГ Шифр:<br/>21.15.049</p> <p>ТГ Шифр:</p> | <p>Масштаб:<br/>1:1000</p> <p>Зурсийн дугаар:<br/>ХТ-6</p> | <p>Огноо:<br/>2022.11</p> <p>Хүүдас:<br/>25</p> |  |
|   |   |   |  |   |  |

| Түхайн тэжээх шугам   |   |
|---|---|
| Шугамын тэмдэглээзээр, ачалал квт, гүйцэтгэл А, Урт М, Монголийн хувь, хувьшигийн алдаагаар % | Шин дэжүүлэгч хийвэрүүлэх хайлдаас  |
| Оролт дээрхи аппаратын маяг Хэбийн гүйдэл (A)   | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Тэмдэглэгээ, хүчдэл (B), Суурилласан чадал (кВт), Тооцооны гүйдэл (A)                         | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Маяг, хэбийн гүйдэл (A)   | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Салгах ба хайллах табыц   | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Яйцуулах операц   | Шугамын тэмдэглээзээр, ачалал квт, гүйцэтгэл А, Урт М, Монголийн хувь, хувьшигийн алдаагаар % |
| Тэмдэглэгээ, маяг, хэбийн гүйдэл A, салгасч дулааны релений табыц A                           | Чигслэлийн огтол мм   |
| Чигслэлийн огтол мм   | Чигслэлийн огтол мм   |



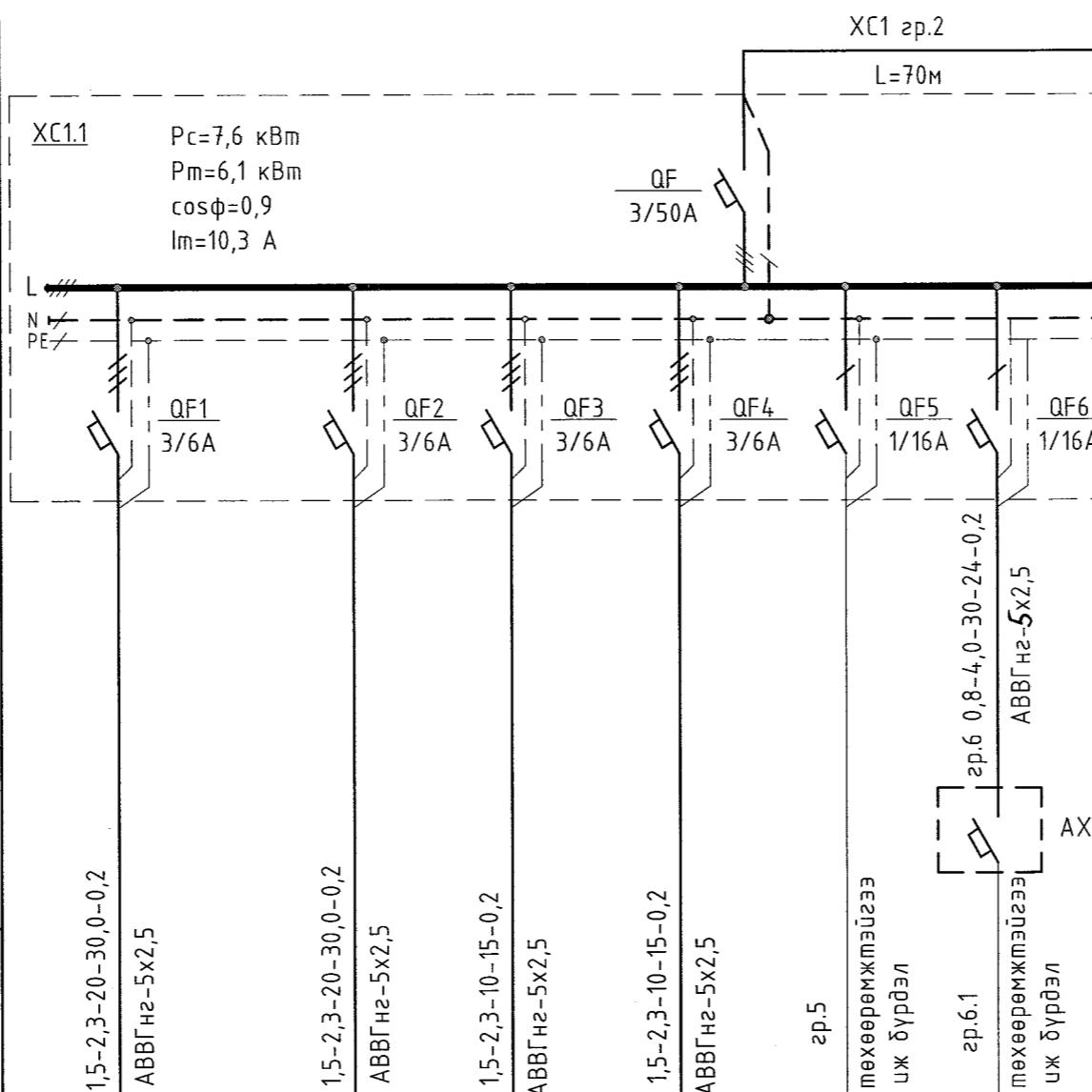
| Цахилгдан хэрэглэгчид |  |
|-----------------------|--|
| Таних тэмдэс          |  |
| Байгуулалт дээрхү №   | ГС1 XC1,1 XX-4   |
| Маяг                  |  |
| Хэбийн чадал квт      | 12,0 7,6 7,5 10,0 15,0 15,0 15,0 0,75 9,0  |
| Гүйдэл, A             | Хэбийн 21,5 12,8 13,4 17,0 22,8 22,8 22,8 1,1 13,7   |
| Яйцуулах              |  |
| Нэр                   | Гэрэлтүүлгүүсийн самбадар Хувьширилхэн самбадар Тэрэгэнцэр №1 21.15.049.TX-1-2 хар Гагнуурын робот /Бэлтгэл/ Гагнуурын аппарат №1 /Бэлтгэл/ Гагнуурын аппарат №2 /Бэлтгэл/ Гагнуурын аппарат №3 /Бэлтгэл/ Агаар өгөх сэнс №3 Агаар халаасч ХА-1 Бэлтгэл Бэлтгэл Бэлтгэл Хэм хүчдэл хязгаарласч |

1. Үг δүүгүүчинд байгаа гагнуурын робот болон гагнуурын аппаратуудын сууринуулалт, 21.15.049.TX эурагт тусгасдаагүй тул ХТ -ын эурагт үзүүлэсдээсгүй, самбарын нийт ачаалал тооцоохын тулд схемд оруулсан болно.

### ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл

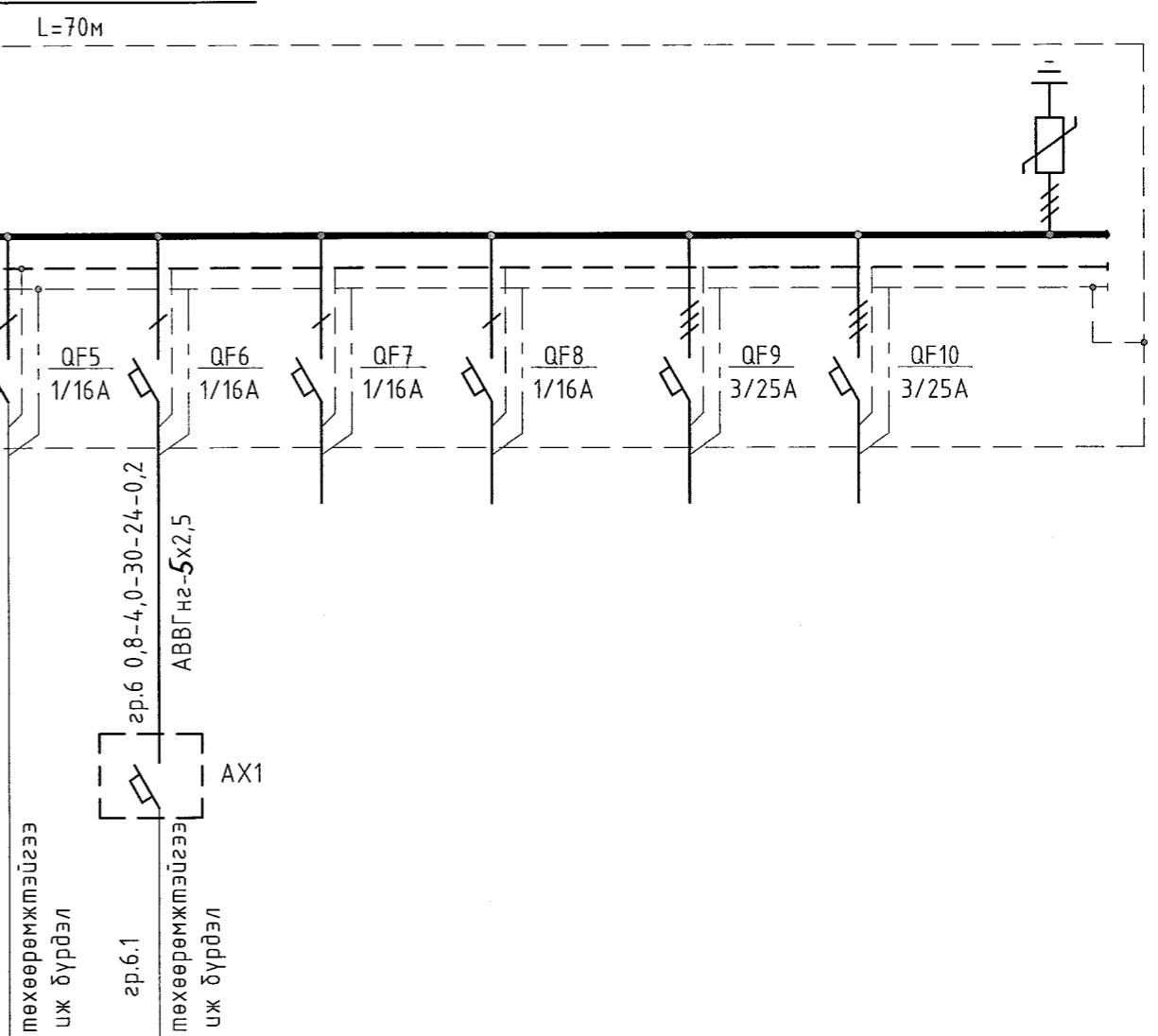
| ХС1 хувьширилхэн самбадарын δүүгүүч. |                         | Үе шам:                                       |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Захирал                              | Д.Тамир                 | A.3   |
| З.Е.И                                | Т.Намсрайсүрэн          |   |
| Тэрэгүүлэх инж                       | Д.Болормаа              |   |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЭТХ        | Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | 21.15.049<br>Хүндас:<br>2022.11<br>ХТ-7<br>25 |
|                                      | ТГ Шифр:                |   |
|                                      | Зүргийн дүгээр:         |   |
|                                      | Б.Ганшишээд             |   |

| Түхайн тэжээх шугам   |   |
|---|---|
| Шугамын тэмдэглээзээр, ачалал квт, гүйцэтгэл А, Урт М, Монголийн хувь, хувьшигийн алдаагаар % | Шин дэжүүлэгч хийвэрүүлэх хайлдаас  |
| Тэмдэглэгээ, хүчдэл (B), Суурилласан чадал (кВт), Тооцооны гүйдэл (A)                         | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Маяг, хэбийн гүйдэл (A)   | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Салгах ба хайллах табыц   | Шугамын тэмдэглээзээр, хийвэрүүлэх хайлдаас   |
| Яйцуулах операц   | Шугамын тэмдэглээзээр, ачалал квт, гүйцэтгэл А, Урт М, Монголийн хувь, хувьшигийн алдаагаар % |
| Тэмдэглэгээ, маяг, хэбийн гүйдэл A, салгасч дулааны релений табыц A                           | Чигслэлийн огтол мм   |
| Чигслэлийн огтол мм   | Чигслэлийн огтол мм   |



| Цахилгдан хэрэглэгчид |  |
|-----------------------|--|
| Таних тэмдэс          |  |
| Байгуулалт дээрхү №   |  |
| Маяг                  |  |
| Хэбийн чадал квт      | 1,5 1,5 1,5 1,5 0,8 0,8  |
| Гүйдэл, A             | Хэбийн 2,3 2,3 2,3 2,3 4,0 4,0   |
| Яйцуулах              |  |
| Нэр                   | Дулаан хөшигний халаасч Дулаан хөшигний халаасч Дулаан хөшигний халаасч Дулаан хөшигний халаасч Автомомт хаалга Автомомт хаалга Бэлтгэл Бэлтгэл Бэлтгэл Бэлтгэл Хэм хүчдэл хязгаарласч |

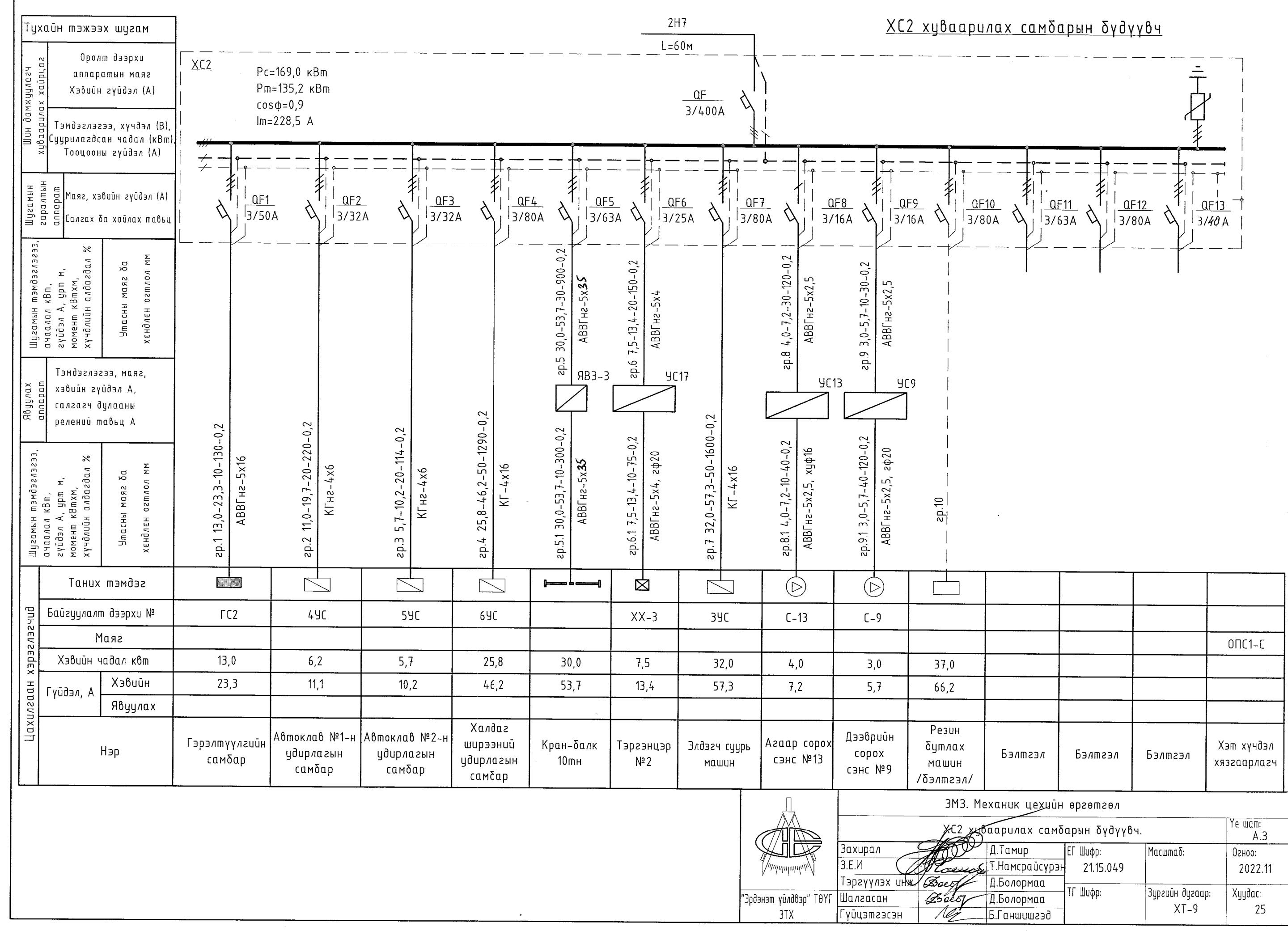
### ХС1 gr.2



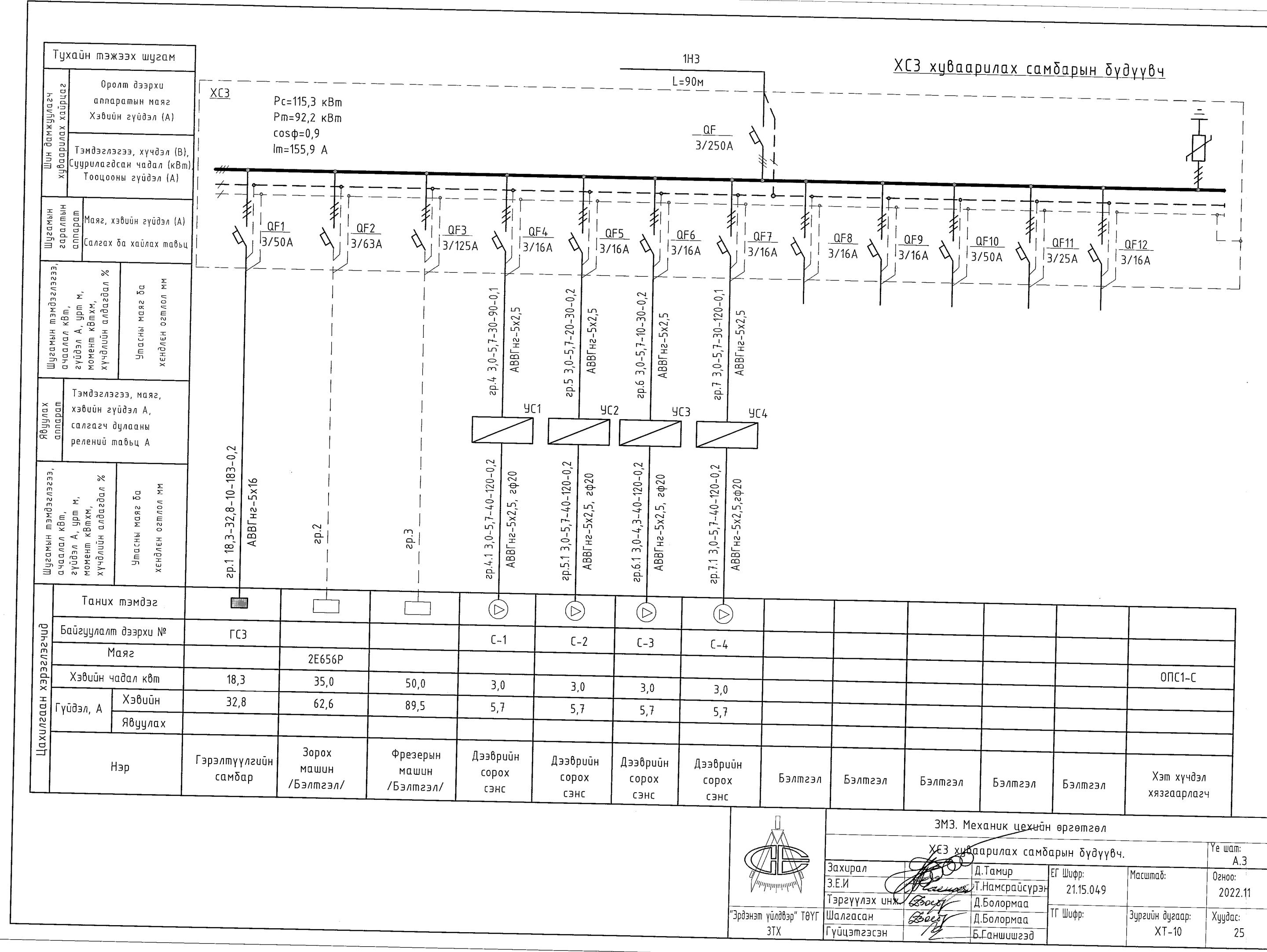
### ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл

| ХС1 хувьширилхэн самбадарын δүүгүүч. |                         | Үе шам:                                       |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Захирал                              | Д.Тамир                 | A.3   |
| З.Е.И                                | Т.Намсрайсүрэн          |   |
| Тэрэгүүлэх инж                       | Д.Болормаа              |   |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЭТХ        | Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | 21.15.049<br>Хүндас:<br>2022.11<br>ХТ-8<br>25 |
|                                      | ТГ Шифр:                |   |
|                                      | Зүргийн дүгээр:         |   |
|                                      | Б.Ганшишээд             |   |

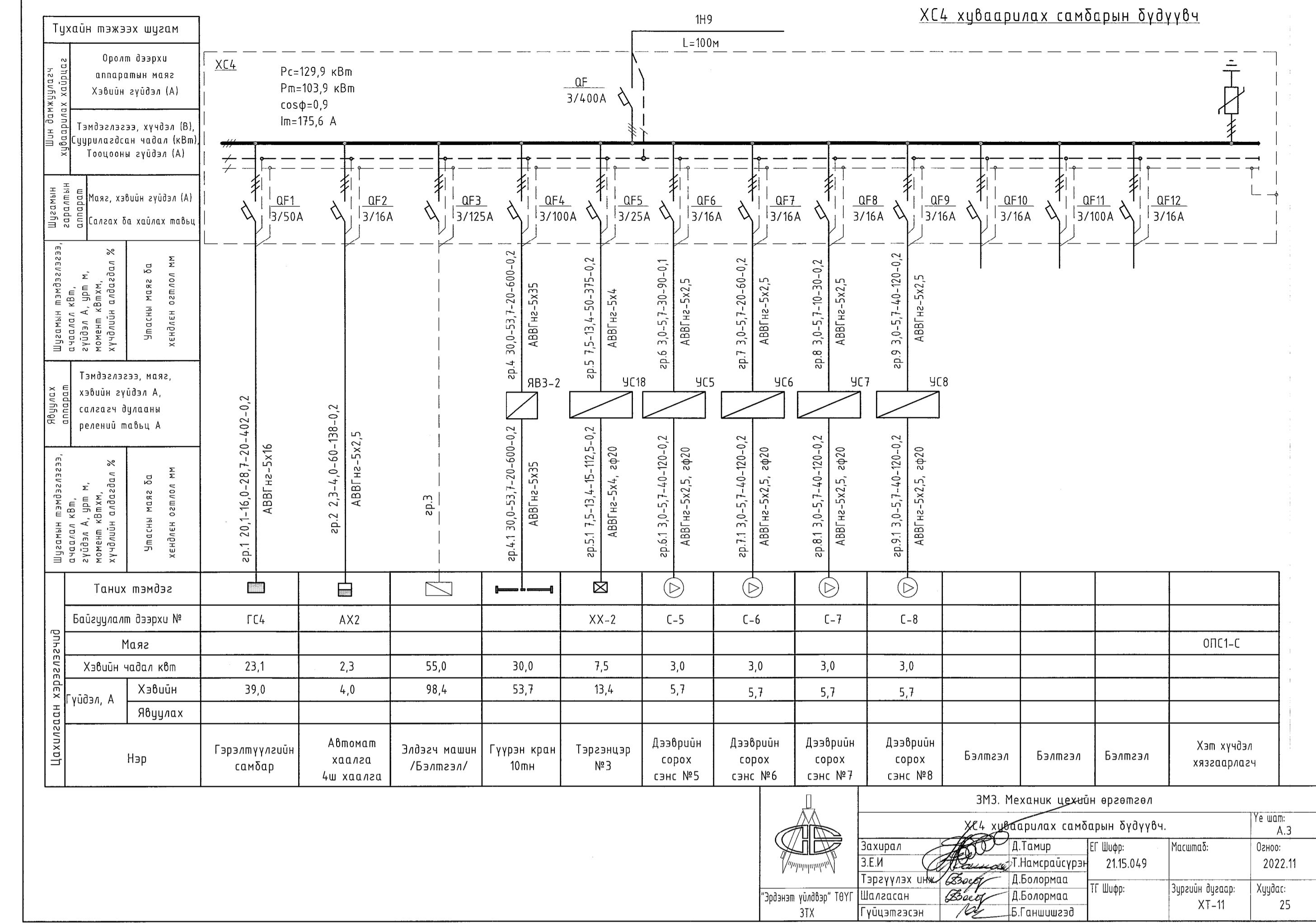
### ХС2 хувьцарилах самбарын дүдүүч



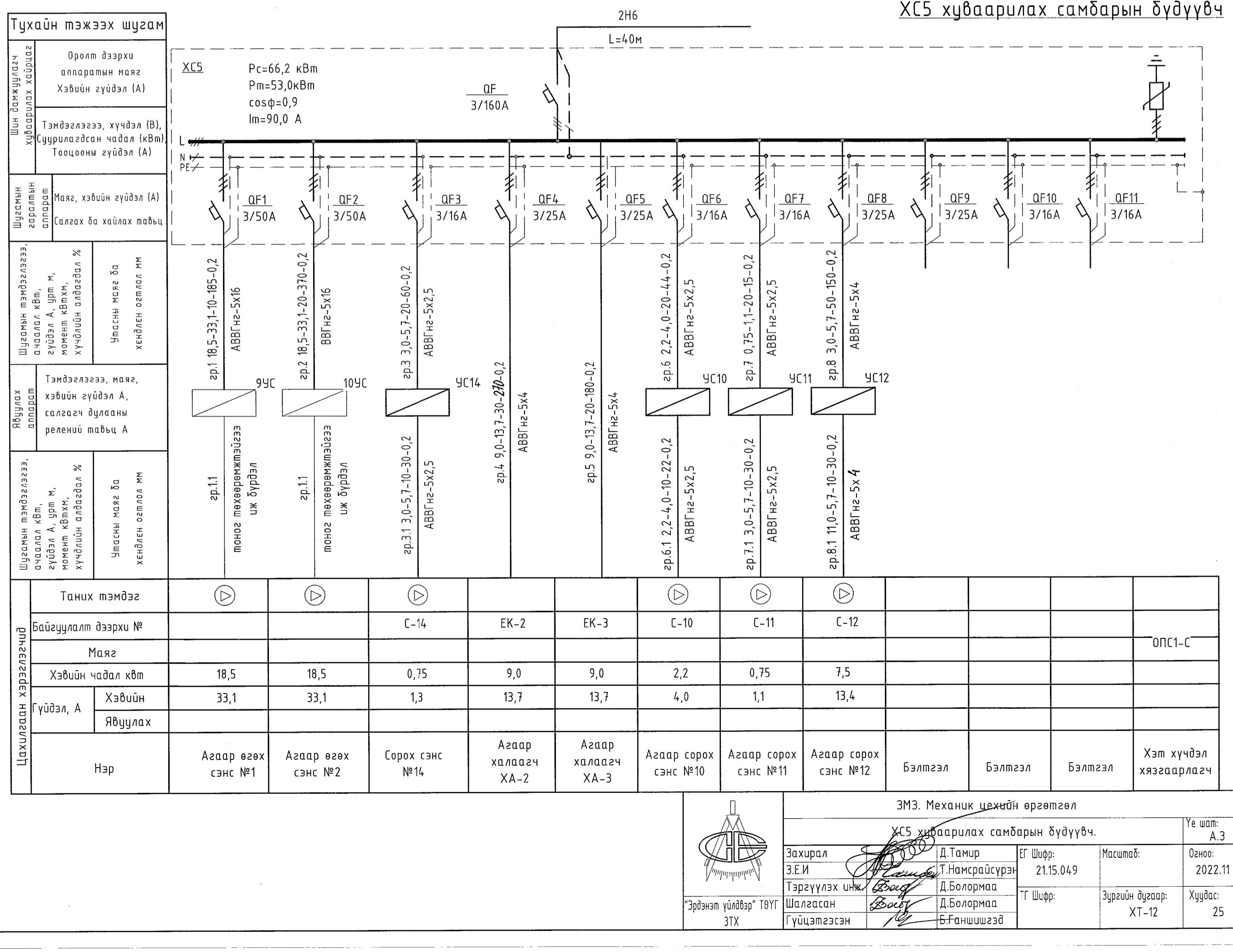
### ХС3 хувьцарилах самбарын дүдүүч



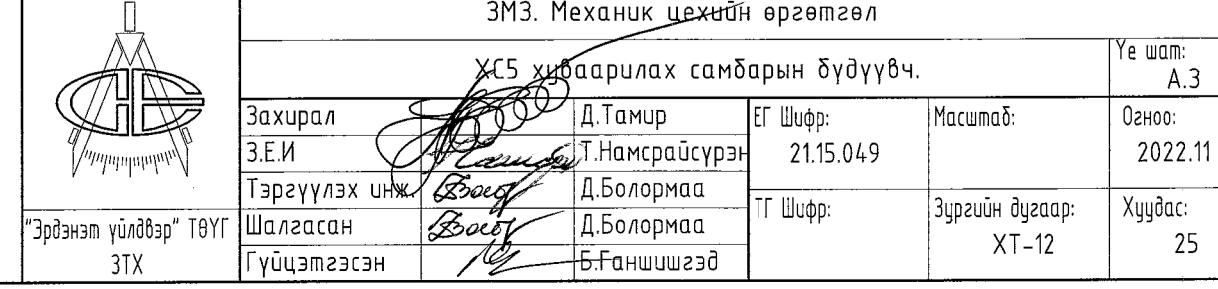
### ХС4 хувваарилах самбарын бүдүүч



### ХС5 хувваарилах самбарын бүдүүч

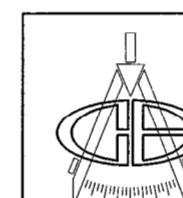


### ХС5 хувваарилах самбарын бүдүүч



Хүчиний кабелийн хүснэгт

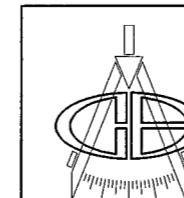
| Нийт | Чиглэл                             |  |    | Явгуулах хоолой                   |                  | Утас, кабель |          |                        |       |
|------|------------------------------------|--|----|-----------------------------------|------------------|--------------|----------|------------------------|-------|
|      | Эхлэл                              | Төгсчөл  |    | Төмөр хоолой, хуванцар уян хоолой |                  |              | Зургаар  |                        |       |
|      |                                    |  |    | Темдэглэсэн<br>Гончигдэх<br>жил   | -/NS<br>мм<br>мм | Чадвар       | М        | Судасны<br>тоо<br>нэгж |       |
| 1H1  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №1 | Халуун прессийн тэжээлийн самбар 7YC             |    | гф                                | 100              | 2x10         | KГ-1     | 2(3x150+1x70)          | 2x100 |
| 1H2  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №2 | Халуун прессийн тэжээлийн самбар /XLB 2000x4000/ |    |                                   |                  |              | -        | -                      | -     |
| 1H3  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №3 | Хубаарилах самбар XC3                            |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1 | 2(3x70+1x35)           | 2x90  |
| 1H4  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №5 | Гадна гэрэлтүүлсүүн самбарын тэжээл ГГУС         |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1 | 5x16                   | 20    |
| 1H5  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №6 | Тоёрүүлан зорох машин тэжээлийн самбар           |    |                                   |                  |              | -        | -                      | -     |
| 1H6  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №7 | Цувралын машин                                   |    |                                   |                  |              | -        | -                      | -     |
| 1H7  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа №6 | Элдэгч машин                                     |    |                                   |                  |              | KГ-1     | 3x95+1x50              | 60    |
| 1H8  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа    | Хубаарилах самбар XC1                            |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1 | 3x120+1x70             | 20    |
| 1H9  | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа    | Хубаарилах самбар XC4                            |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1 | 2(3x150+1x70)          | 2x100 |
| 1H10 | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н гаргалгаа    | Хубаарилах самбар XC /одоо байгаа/               | гф | 100                               | 2x20             |              | ABBГнг-1 | 2(3x150+1x70)          | 2x200 |



| ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл |                |          |                          |                   |
|------------------------------|----------------|----------|--------------------------|-------------------|
| Кабелийн хүснэгт /Эхлэл/     |                |          |                          |                   |
| Захирал                      | Д.Тамир        | ЕГ Шифр: | 21.15.049                | Огноо:<br>2022.11 |
| З.Е.И.                       | Т.Намсрайсүрэн |          |                          |                   |
| Тэргүүлэх штк                | Д.Болормаа     | ТГ Шифр: | Зургийн дүгээр:<br>ХТ-13 | Хүүдэс:<br>25     |
| "Эрдэнэмүүлөөр" ТӨҮГ<br>ЗТХ  | Шалгасан       |          |                          |                   |
|                              | Гүйцэтгэсэн    |          |                          |                   |

Хүчиний кабелийн хүснэгт

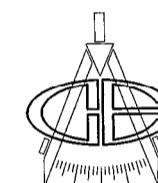
| Нийт  | Чиглэл                                      |  |    | Явгуулах хоолой                   |                  | Утас, кабель |            |                        |       |
|-------|---|--|----|-----------------------------------|------------------|--------------|------------|------------------------|-------|
|       | Эхлэл                                       | Төгсчөл  |    | Төмөр хоолой, хуванцар уян хоолой |                  |              | Зургаар    |                        |       |
|       |   |  |    | Темдэглэсэн<br>Гончигдэх<br>жил   | -/NS<br>мм<br>мм | Чадвар       | М          | Судасны<br>тоо<br>нэгж |       |
| 2H1   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №1  | Халуун прессийн тэжээлийн самбар 8YC                 |    | гф                                | 100              | 3x10         | KГ-1       | 3(3x150+1x70)          | 3x100 |
| 2H2   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №2  | Элдэгч суурь машини тэжээлийн самбар /XLB 2000x2000/ |    | гф                                | 80               | 10           | -          | -                      | -     |
| 2H3   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №4  | Гар залгуур дүхийн хайрцааг /250A/                   |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 3x150+1x70             | 80    |
| 2H3-1 | Гар залгуур дүхийн хайрцааг /250A/          | Гүүрэн краны тэжээлийн ерөнхий шин (32/8тн)          |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 3x150+1x70             | 20    |
| 2H3-2 | Гүүрэн краны тэжээлийн ерөнхий шин (32/8тн) | Гар залгуур дүхийн хайрцааг /250A/                   |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 3x150+1x70             | 20    |
| 2H3-3 | Гар залгуур дүхийн хайрцааг /250A/          | Гүүрэн краны тэжээлийн засварын шин №1               |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 3x150+1x70             | 20    |
| 2H4   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №5  | Ослын гэрэлтүүлсүүн самбар ОГС                       |    |                                   |                  |              | ABVГ-0,66  | 5x16                   | 20    |
| 2H5   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №7  | Элдэгч суурь машини тэжээлийн самбар 2YC             |    |                                   |                  |              | -          | -                      | -     |
| 2H6   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №9  | Хубаарилах самбар XC5                                |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 3x120+1x70             | 40    |
| 2H7   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №10 | Хубаарилах самбар XC2                                |    |                                   |                  |              | ABBГнг-1   | 2(3x150+1x70)          | 2x60  |
| 2H8   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №11 | Элдэгч суурь машини тэжээлийн самбар 1YC             | гф | 80                                | 10               | KГ-1         | 3x120+1x70 | 100                    |       |
| 2H9   | Дэд өртөөний 0,4 кВ-н II секц гаргалгаа №13 | Элдэгч суурь машин                                   |    |                                   |                  |              | -          | -                      | -     |



| ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл |                |          |                          |                   |
|------------------------------|----------------|----------|--------------------------|-------------------|
| Кабелийн хүснэгт /Үргэлжлэл/ |                |          |                          |                   |
| Захирал                      | Д.Тамир        | ЕГ Шифр: | 21.15.049                | Огноо:<br>2022.11 |
| З.Е.И.                       | Т.Намсрайсүрэн |          |                          |                   |
| Тэргүүлэх штк                | Д.Болормаа     | ТГ Шифр: | Зургийн дүгээр:<br>ХТ-14 | Хүүдэс:<br>25     |
| "Эрдэнэмүүлөөр" ТӨҮГ<br>ЗТХ  | Шалгасан       |          |                          |                   |
|                              | Гүйцэтгэсэн    |          |                          |                   |

## Хүчиний кабелийн хүснэгт

| Дугаар     | Чиглэл                                  |   |                                   | Явгуулах хоолой |                      |                              | Утас, кабель |                                    |                         |      |
|------------|---|---|-----------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------|------|
|            | Эхлэл                                   | Төгсчөл                                 | Төмөр хоолой, хуванцар уян хоолой | Зургаар         | Тэргүүлэснээс/-гоноо | Гол/МНС/-<br>им. дээс<br>шт. | Мяг          | Мяг                                | Гудасны тоо ба<br>огтол | Чарт |
| ХС1 гр.1   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.1              | Гэрэлтүүлгүүн самбар ГС1                |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x16                    | 20   |
| ХС1 гр.2   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.2              | Хубаарилах самбар ХС11-н оролт          |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x16                    | 70   |
| ХС1 гр.3   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.3              | Тэргэнцэр №1-н үдирдлагын самбар УС16   |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x4                     | 30   |
| ХС1 гр.3.1 | Тэргэнцэр №1-н үдирдлагын самбар УС16   | Тэргэнцэр №1-н холболтын хайрцааг       |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x4                     | 10   |
| ХС1 гр.3.2 | Тэргэнцэр №1-н холболтын хайрцааг ХХ-1  | Тэргэнцэр №1-н хөдөлгүүр                |                                   |                 |                      |                              |              | Тоног төхөөрөмжтэйсээ<br>иж бүрдэл |                         |      |
| ХС1 гр.4   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.4              | Гагнуурын робот                         |                                   |                 |                      |                              |              | -                                  | -                       | -    |
| ХС1 гр.5   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.5              | Гагнуурын аппарат №1                    |                                   |                 |                      |                              |              | -                                  | -                       | -    |
| ХС1 гр.6   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.6              | Гагнуурын аппарат №2                    |                                   |                 |                      |                              |              | -                                  | -                       | -    |
| ХС1 гр.7   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.7              | Гагнуурын аппарат №3                    |                                   |                 |                      |                              |              | -                                  | -                       | -    |
| ХС1 гр.8   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.8              | Сорох сэнс №14-н үдирдлагын самбар УС14 |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 10   |
| ХС1 гр.8.1 | Сорох сэнс №14-н үдирдлагын самбар УС14 | Сорох сэнс №14                          |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 10   |
| ХС1 гр.9   | Хубаарилах самбар ХС1 гр.9              | Агаар халаагч №1                        |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x4                     | 10   |
| ХС1.1 гр.1 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.1            | Дулаан хөшигний халаагч №1.1            |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 20   |
| ХС1.1 гр.2 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.2            | Дулаан хөшиг халаагч №1.2               |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 20   |
| ХС1.1 гр.3 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.3            | Дулаан хөшиг халаагч №1.3               |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 10   |
| ХС1.1 гр.4 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.4            | Дулаан хөшиг халаагч №1.4               |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 10   |
| ХС1.1 гр.5 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.5            | Цахилгаан хаалганы үдирдлага            |                                   |                 |                      |                              |              | Тоног төхөөрөмжтэйсээ<br>иж бүрдэл |                         |      |
| ХС1.1 гр.6 | Хубаарилах самбар ХС1.1 гр.6            | Автомат таслууртай хайрцааг АХ1         |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 30   |



ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл

Кабелийн хүснэгт /Үргэлжлэл/

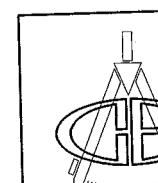
Үе шам:

A.3

|                               |                         |                        |   |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| Захирал                       | Д.Тамир                 | ЕГ Шифр:               | Огноо:                                    |
| З.ЕИ                          | Т.Намсрайсүрэн          | 21.15.049              | 2022.11                                   |
| Тэргүүлэх инж.                | Д.Болормаа              |                        |   |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗТХ | Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | ТГ Шифр:<br>Б.Ганшишэд | Зүргүйн дугаар:<br>Хуудас:<br>ХТ-15<br>25 |

## Хүчиний кабелийн хүснэгт

| Дугаар     | Чиглэл                                |   |                                   | Явгуулах хоолой |                      |                              | Утас, кабель |                                    |                         |      |
|------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------|------|
|            | Эхлэл                                 | Төгсчөл                                     | Төмөр хоолой, хуванцар уян хоолой | Зургаар         | Тэргүүлэснээс/-гоноо | Гол/МНС/-<br>им. дээс<br>шт. | Мяг          | Мяг                                | Гудасны тоо ба<br>огтол | Чарт |
| ХС2 гр.1   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.1            | Гэрэлтүүлгүүн самбар ГС2                    | гф                                | 50              | 10                   | АВВГнг-0,66                  |              | 5x16                               | 10                      |      |
| ХС2 гр.2   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.2            | Авшоклаав №1-н үдирдлагын самбар 4УС        | гф                                | 20              | 10                   | КГ-0,66                      |              | 4x6                                | 20                      |      |
| ХС2 гр.3   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.3            | Авшоклаав №2-н үдирдлагын самбар 5УС        | гф                                | 20              | 10                   | КГ-0,66                      |              | 4x6                                | 20                      |      |
| ХС2 гр.4   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.4            | Халдаг ширээнүү үдирдлагын самбар 6УС       | гф                                | 50              | 10                   | КГ-0,66                      |              | 4x16                               | 50                      |      |
| ХС2 гр.5   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.5            | Гар залгүүр дүхийн хайрцааг /50A/           |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x 35                   | 30   |
| ХС2 гр.5.1 | Гар залгүүр дүхийн хайрцааг /50A/     | Кран-балк гол шин троллея                   |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x 35                   | 10   |
| ХС2 гр.6   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.6            | Тэргэнцэр №3-н үдирдлагын самбар УС18       |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x4                     | 20   |
| ХС2 гр.6.1 | Тэргэнцэр №3-н үдирдлагын самбар УС18 | холболтын хайрцааг ХХ-3                     | гф                                | 20              | 10                   | АВВГнг-0,66                  |              | 5x4                                | 10                      |      |
| ХС2 гр.6.2 | холболтын харыцаг ХХ-3                | Тэргэнцэр №3                                |                                   |                 |                      |                              |              | Тоног төхөөрөмжтэйсээ<br>иж бүрдэл |                         |      |
| ХС2 гр.7   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.7            | Элдээгч сүүрье машины үдирдлагын самбар ЗУС | гф                                | 50              | 10                   | КГ-0,66                      |              | 4x16                               | 50                      |      |
| ХС2 гр.8   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.8            | Сорох сэнс №13 үдирдлагын самбар УС13       |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 30   |
| ХС2 гр.8.1 | Сорох сэнс №13 үдирдлагын самбар УС13 | Сорох сэнс №13                              | хуф                               | 16              | 10                   | АВВГнг-0,66                  |              | 5x2,5                              | 10                      |      |
| ХС2 гр.9   | Хубаарилах самбар ХС2 гр.9            | Сорох сэнс №9 үдирдлагын самбар УС9         |                                   |                 |                      |                              |              | АВВГнг-0,66                        | 5x2,5                   | 10   |
| ХС2 гр.9.1 | Сорох сэнс №9 үдирдлагын самбар УС9   | Сорох сэнс №9                               | хуф                               | 16              | 35                   | АВВГнг-0,66                  |              | 5x2,5                              | 40                      |      |
| ХС2 гр.10  | Хубаарилах самбар ХС2 гр.10           | Резин дүүлэх машин                          | гф                                | 20              | 5                    |                              |              | -                                  | -                       | -    |



ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл

Үе шам:

A.3

|                               |                         |                                      |   |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|
| Захирал                       | Д.Тамир                 | ЕГ Шифр:                             | Огноо:                                    |
| З.ЕИ                          | Т.Намсрайсүрэн          | 21.15.049                            | 2022.11                                   |
| Тэргүүлэх инж.                | Д.Болормаа              |                                      |   |
| "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗТХ | Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | ТГ Шифр:<br>Д.Болормаа<br>Б.Ганшишэд | Зүргүйн дугаар:<br>ХТ-16<br>Хуудас:<br>25 |

Хүчиний каделийн хүснэгт

| Лүгдэр     | Чиглэл                        |  | Явтуулах хоолоу                       |          | Үтас, кадель |                            |       |    |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------------------|----------|--------------|----------------------------|-------|----|
|            | Эхлэл                         | Төгсгөл  | Төмөр хоолоу, хуванцар уян хоолоу     |          | Зургаар      |                            |       |    |
|            |                               |  | Тэмдэглэсэн<br>Голч/NS/<br>Эрэж<br>мм | Чиртж    | Маг          | Судасны<br>тоо ба<br>огтол | Чиртж |    |
| ХС3 гр.1   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.1   | Гэрэлтүүлгүйн самбар ГС3                       |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x16                       | 10    |    |
| ХС3 гр.2   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.2   | Чужимсган зорох сүүрь машины үдүрдлагын самбар |                                       |          | -            | -                          | -     |    |
| ХС3 гр.3   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.3   | Фрезерийн машины үдүрдлагын самбар             |                                       |          | -            | -                          | -     |    |
| ХС3 гр.4   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.4   | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС1                  |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 30    |    |
| ХС3 гр.4.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС1 | Сорох сэнс С-1                                 | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС3 гр.5   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.5   | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС2                  |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 20    |    |
| ХС3 гр.5.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС2 | Сорох сэнс С-2                                 | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС3 гр.6   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.6   | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС3                  |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 10    |    |
| ХС3 гр.6.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС3 | Сорох сэнс С-3                                 | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС3 гр.7   | Хувьаарилах самбар ХС3 гр.4   | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС4                  |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 30    |    |
| ХС3 гр.7.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС4 | Сорох сэнс С-4                                 | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |

|                               |                              |             |          |                 |                |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|----------|-----------------|----------------|
|                               | ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл |             |          |                 | Үе шам:<br>A.3 |
|                               | Каделийн хүснэгт /Үргэлжлэл/ |             |          |                 |                |
| Захирал                       | Д.Тамир                      | ЕГ Шифр:    | Масштаб: | Огноо:          |                |
| З.Е.И.                        | Т.Намсрайсүрэн               | 21.15.049   |          | 2022.11         |                |
| Тэргүүлэх инж.                | Д.Болормаа                   |             |          |                 |                |
| "Эрдэнэп үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗТХ | Шалгасан                     | Д.Болормаа  | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: |                |
|                               | Гүйцэтгэсэн                  | Б.Ганшишээд |          | Хүндас:         |                |
|                               |                              |             |          | ХТ-17           | 25             |

Хүчиний каделийн хүснэгт

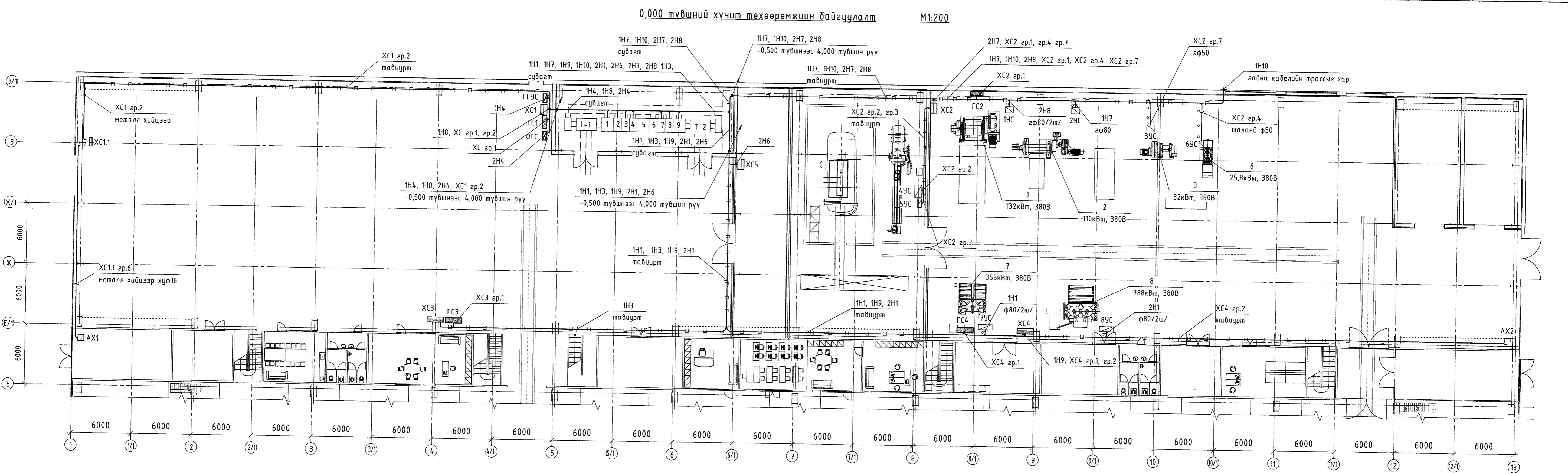
| Лүгдэр     | Чиглэл                                |                                       | Явтуулах хоолоу                       |          | Үтас, кадель |                            |       |    |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------|----------------------------|-------|----|
|            | Эхлэл                                 | Төгсгөл                               | Төмөр хоолоу, хуванцар уян хоолоу     |          | Зургаар      |                            |       |    |
|            |                                       |                                       | Тэмдэглэсэн<br>Голч/NS/<br>Эрэж<br>мм | Чиртж    | Маг          | Судасны<br>тоо ба<br>огтол | Чиртж |    |
| ХС4 гр.1   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.1           | Гэрэлтүүлгүйн самбар ГС4              |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x16                       | 20    |    |
| ХС4 гр.2   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.2           | Абтомат таслууртай хайрцааг АХ2       |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 60    |    |
| ХС4 гр.3   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.3           | Илдэгч машин                          |                                       |          | -            | -                          | -     |    |
| ХС4 гр.4   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.4           | Гар залгуур ծүхийн хайрцааг /100А/    |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x35                       | 20    |    |
| ХС4 гр.4.1 | Гар залгуур ծүхийн хайрцааг /100А/    | Кран-балк гол шин троллей             |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x35                       | 20    |    |
| ХС4 гр.5   | Хувьаарилах самбар ХС2 гр.6           | Тэргэнцэр №3-н үдүрдлагын самбар УС17 |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x4                        | 50    |    |
| ХС4 гр.5.1 | Тэргэнцэр №3-н үдүрдлагын самбар УС17 | холбоотын хайрцааг ХХ-3               | гф                                    | 20       | 10           | АВВГнг-0,66                | 5x4   | 15 |
| ХС4 гр.5.2 | холбоотын харыцааг ХХ-3               | Тэргэнцэр №3                          |                                       |          |              |                            |       |    |
| ХС4 гр.6   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.6           | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС5         |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 30    |    |
| ХС4 гр.6.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС5         | Сорох сэнс С-5                        | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС4 гр.7   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.7           | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС6         |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 20    |    |
| ХС4 гр.7.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС6         | Сорох сэнс С-6                        | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС4 гр.8   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.8           | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС7         |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 10    |    |
| ХС4 гр.8.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС7         | Сорох сэнс С-7                        | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |
| ХС4 гр.9   | Хувьаарилах самбар ХС4 гр.9           | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС8         |                                       |          | АВВГнг-0,66  | 5x2,5                      | 40    |    |
| ХС4 гр.9.1 | Сэнсний үдүрдлагын самбар УС8         | Сорох сэнс С-8                        | хүф<br>гф                             | 16<br>20 | 35<br>5      | АВВГнг-0,66                | 5x2,5 | 40 |

|                               |                              |             |          |                 |                |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|----------|-----------------|----------------|
|                               | ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл |             |          |                 | Үе шам:<br>A.3 |
|                               | Каделийн хүснэгт /Үргэлжлэл/ |             |          |                 |                |
| Захирал                       | Д.Тамир                      | ЕГ Шифр:    | Масштаб: | Огноо:          |                |
| З.Е.И.                        | Т.Намсрайсүрэн               | 21.15.049   |          | 2022.11         |                |
| Тэргүүлэх инж.                | Д.Болормаа                   |             |          |                 |                |
| "Эрдэнэп үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЗТХ | Шалгасан                     | Д.Болормаа  | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: |                |
|                               | Гүйцэтгэсэн                  | Б.Ганшишээд |          | Хүндас:         |                |
|                               |                              |             |          | ХТ-18           | 25             |

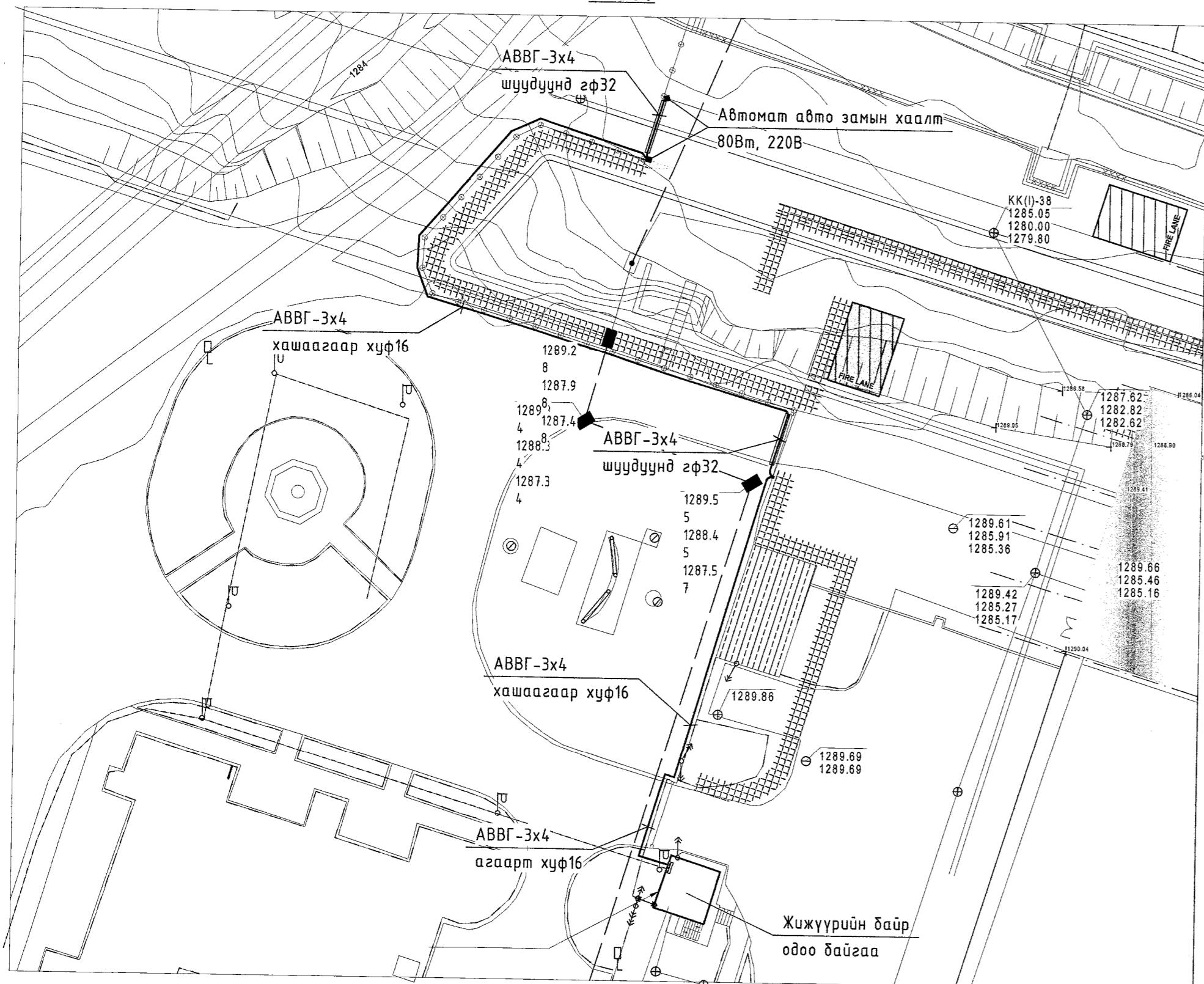
Хүчний кабелийн хүснэгт

| Нийтээр    | Чиглэл  |   | Явтуулах хоолой                   |                   |        | Утас, кабель |                              |        |
|------------|---|---|-----------------------------------|-------------------|--------|--------------|------------------------------|--------|
|            | Эхлэл   | Төгсгөл                                       | Төмөр хоолой, хуванцар уян хоолой |                   |        | Зургаар      |                              |        |
|            |   |   | Тэжээл/Зурс                       | Голч/MNS/-<br>330 | Чрп, м | Марс         | Судасны<br>тоо ба<br>огтолол | Чрп, м |
| ХС5 гр.1   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.1                      | Агаар өгөх сэнс 0-1 -н үдирдлагын самбар 9УС  |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x16                         | 10     |
| ХС5 гр.2   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.2                      | Агаар өгөх сэнс 0-1 -н үдирдлагын самбар 10УС |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x16                         | 20     |
| ХС5 гр.3   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.3                      | Агаар өгөх сэнс 0-3 -н үдирдлагын самбар УС14 |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 20     |
| ХС5 гр.3.1 | Агаар өгөх сэнс 0-3 -н үдирдлагын самбар УС14 | Агаар өгөх сэнс 0-3                           | хүф                               | 16                | 10     | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 10     |
| ХС5 гр.4   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.4                      | Агаар халаагч №2                              | хүф                               | 16                | 20     | ABBГнг-0,66  | 5x4                          | 30     |
| ХС5 гр.5   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.5                      | Агаар халаагч №3                              | хүф                               | 16                | 10     | ABBГнг-0,66  | 5x4                          | 20     |
| ХС5 гр.6   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.6                      | Агаар сорох сэнс №10-н үдирдлагын самбар УС10 |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 20     |
| ХС5 гр.6.1 | Агаар сорох сэнс №10-н үдирдлагын самбар УС10 | Агаар сорох сэнс №10                          | хүф                               | 16                | 10     | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 10     |
| ХС5 гр.7   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.7                      | Агаар сорох сэнс №11-н үдирдлагын самбар УС11 |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 20     |
| ХС5 гр.7.1 | Агаар сорох сэнс №11-н үдирдлагын самбар УС11 | Агаар сорох сэнс №11                          | хүф                               | 16                | 10     | ABBГнг-0,66  | 5x2,5                        | 10     |
| ХС5 гр.8   | Хүбэрлих самбар ХС5 гр.8                      | Агаар сорох сэнс №12-н үдирдлагын самбар УС12 |                                   |                   |        | ABBГнг-0,66  | 5x4                          | 50     |
| ХС5 гр.8.1 | Агаар сорох сэнс №12-н үдирдлагын самбар УС12 | Агаар сорох сэнс №12                          | хүф                               | 16                | 10     | ABBГнг-0,66  | 5x4                          | 10     |

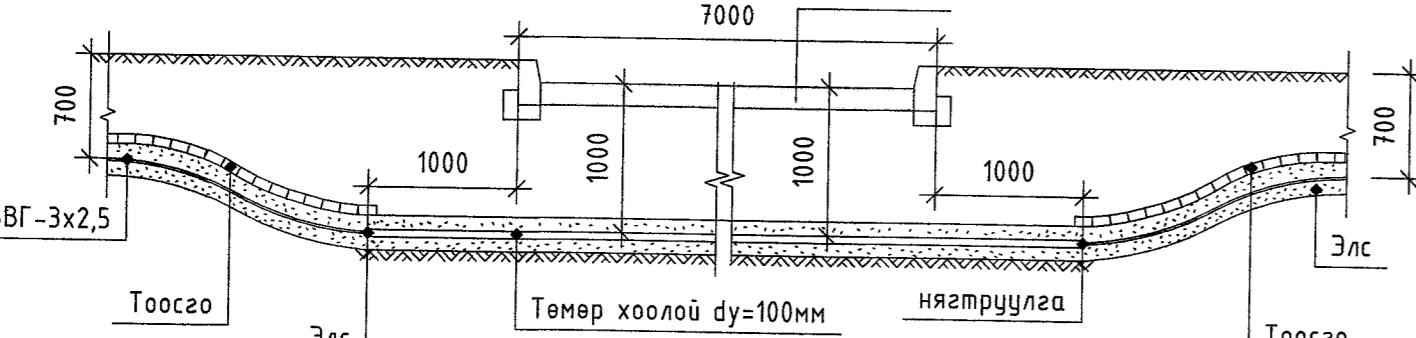
|  |                                       |                                       |  |                   |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|-------------------|
|  | ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл          |                                       |  |                   |
|  | Кабелийн хүснэгт / Төгсгөл /          |                                       |  | Үе шат:<br>A.3    |
| Захирал<br>З.Е.И                               | Д.Тамир<br>Т.Намсрайсүрэн             | ЕГ Шифр:<br>21.15.049                 | Масштаб:                               | Огноо:<br>2022.11 |
| Тэргүүлэх инж.<br>"Эрдэнэ үйлдвэр" ТӨҮГ<br>ЭТХ | Д.Болормаа<br>Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | Д.Болормаа<br>Шалгасан<br>Гүйцэтгэсэн | ТГ Шифр:<br>Зургуудын дугаар:<br>ХТ-19 | Хүудас:<br>25     |



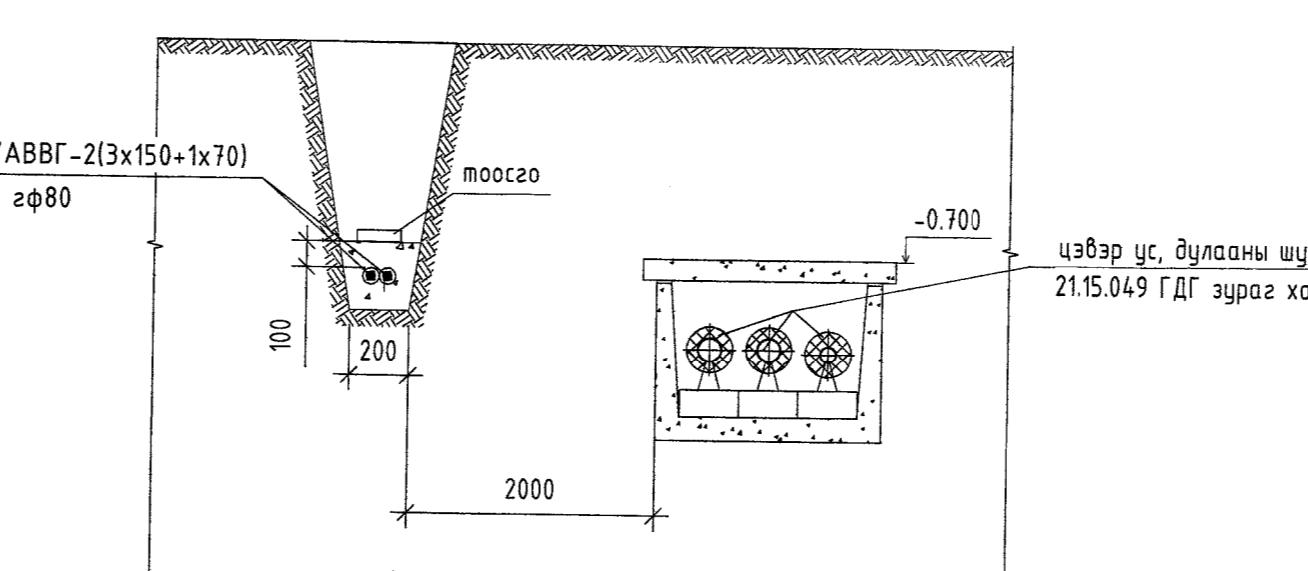
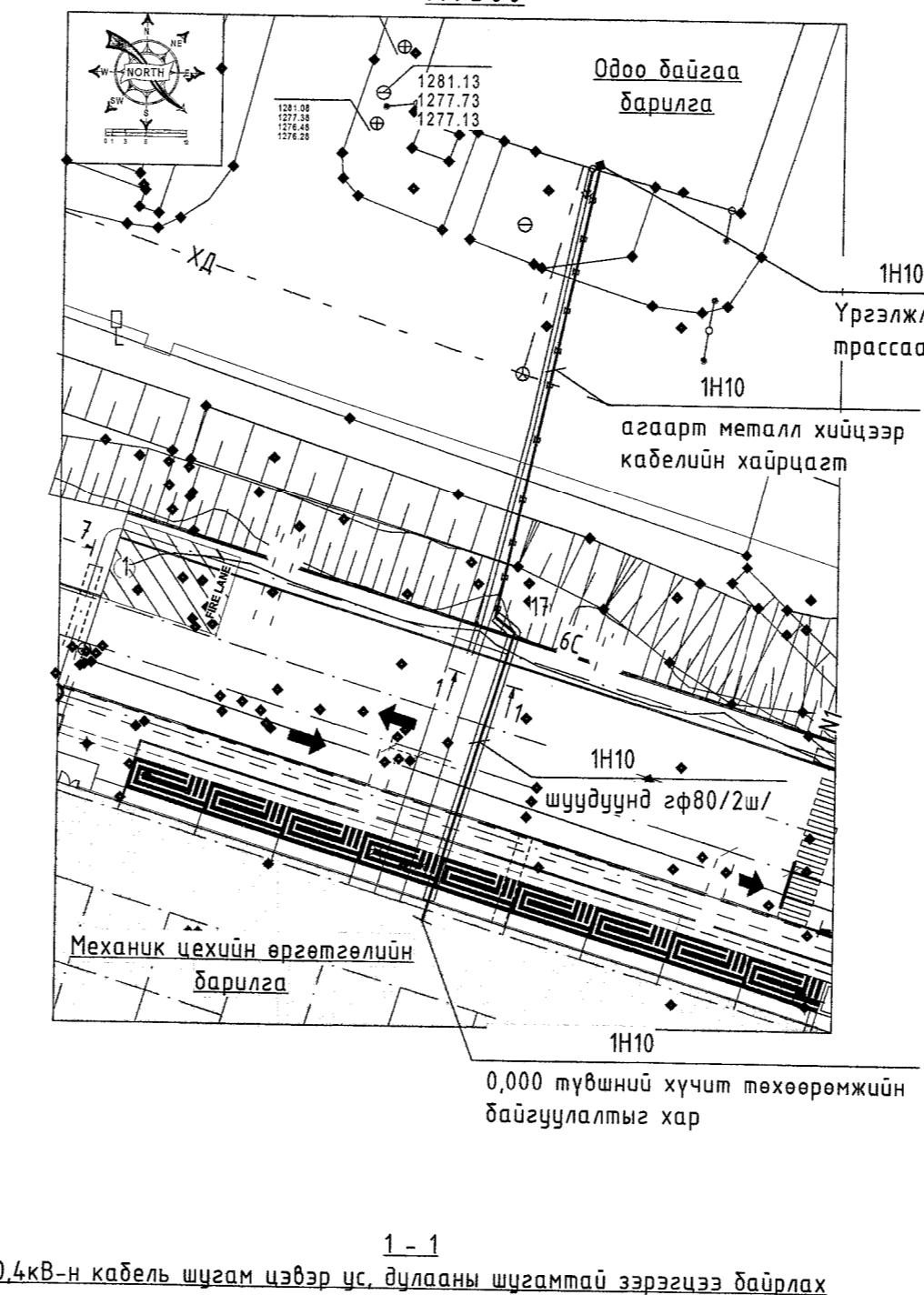
Гадна кабель шугамын трасс  
/Автомат афто замын хаалтын тэжээл/  
M1:500



Огтпол 2 - 2  
Кабель шугам афто замын огтполцол M1:50



Гадна кабель шугамын трасс  
/Одоо байгаа дарилсан тэжээл/  
M1:500



| Д/Б | Нэр                 | Мийг<br>чадал, кВт  | Хүчин<br>чадал, кВт |
|-----|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1   | Элдэгч сурье машин  | СМ-ПД-1500          | 132,0               |
| 2   | Элдэгч сурье машин  | XK-550              | 110,0               |
| 3   | Элдэгч сурье машин  | ПД-630-315          | 32,0                |
| 4   | Абтомобль           | РЕД EN13445         | 11,0                |
| 5   | Абтомобль           | АВТМ-1200-3000-12,5 | 5,7                 |
| 6   | Вакуум халуун пресс | SV-250-RTPCD        | 25,8                |
| 7   | Халуун пресс        | DYP-1000-PCD        | 355,0               |
| 8   | Халуун пресс        | DYP-2000-PCD        | 788,0               |

Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

| Нэрс  | Тэмдэглэгээ                         | Гал хамгаалалгүй гар залгуур                        |
|---|-------------------------------------|---|
| 0,4 кВ-ын хувьарилалтадайгууламж                                      | <input type="checkbox"/>            | Шин дамжуулалгүй                                    |
| 0,4 кВ-ын хувьарилалт самбар  | <input checked="" type="checkbox"/> | Кабель шугам  |
| Үүдирэлгэний самбар   | <input type="checkbox"/>            | Краны троллей шин                                   |
| Тоног төхөөрөмжийгээз их бүрдэл болон одоо байгаа үүдирэлгэний самбар | <input type="checkbox"/>            | Краны троллей шин /тоног төхөөрөмжийгээз их бүрдэл/ |
| Гэрэлтүүлгүүний самбар  | <input type="checkbox"/>            | Граны гэрэлтүүлгүүний самбар                        |
| Ослын гэрэлтүүлгүүний самбар  | <input checked="" type="checkbox"/> | Кабелийн тавьур                                     |

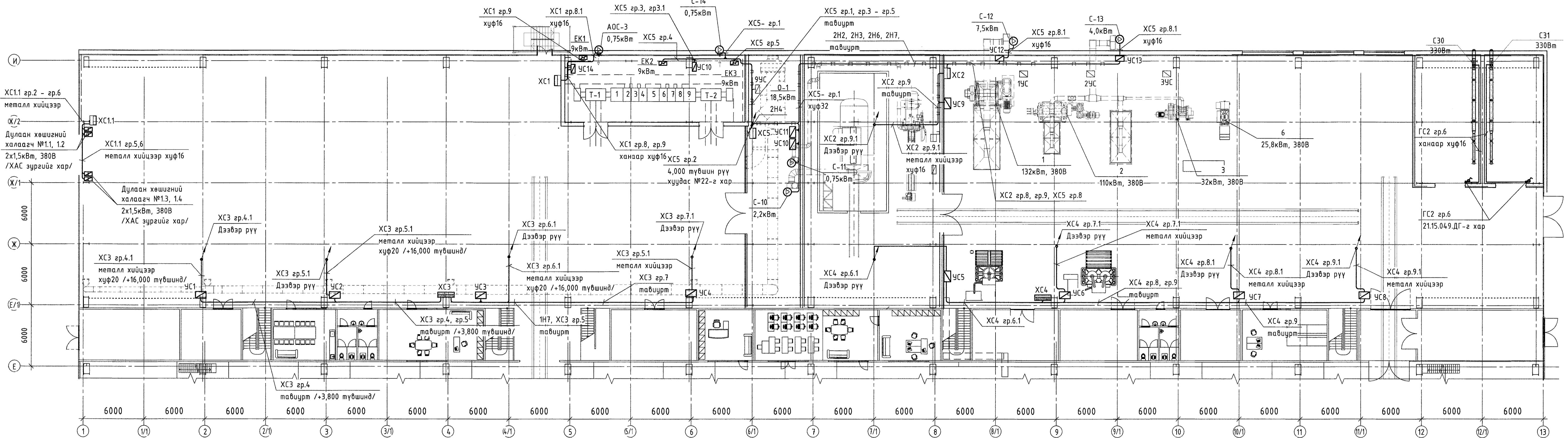
Тайлбар дүнчээг

- Үз төсөлд ТЭЗҮ-д пусгайдсан тоног төхөөрөмжүүд нь 21.15.049.TX зурагт орлогүй тэжээлийн кабелийн шугамын трассыг узуулжээгүй долно.
- Тоног төхөөрөмжүүдийн тэжээлийн болон үүдирэлгэйн кабелийг тоног төхөөрөмжийн цэргүүллийн үйл газар дээр нь шийдвэр.
- Абтомат холгүүрүүдийн тэжээлийг XC1 болон AX1, AX2-с тэжээл ба тэжээлийн кабелийг нь газар дээр шийдвэр.
- Абтомат афто замын хамгийн тэжээлийг хижүүрүүн байрны хувьарилалтадайгууламж.
- Металлийн агуулалын XC-н тэжээлийг төвлөвлөж буй үзэгшсэн тэжээнэ.

| Зөвшөөрөлцөн |                | ЭМЗ. Механик цехийн аревтэгэл   |                |
|--------------|----------------|---|----------------|
| TX           | П.Чранцааг     | 0,000 түвшний хучим төхөөрөмжийн дайгуулалт. Гадна кабель шугамын трасс. Огтпол 1-2-2. Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт. | Үе шам: А.3    |
| ЕТ           | Г.Нямбаатар    | Захирал   | Д.Тамир        |
| БА           | Г.Харьлан      | БА  | Г.Намсрайсүрэн |
| ББ           | Ц.Хамбаатар    | ББ  | Д.Тамир        |
| ГБ           | Х.Галхуу       | ГБ  | Г.Намсрайсүрэн |
| /ХАС         | Б.Ариунхолбоо  | /ХАС  | Д.Болорзасан   |
| ЦБУ          | Ө.Молор-Эрдэнэ | ЦБУ   | Г.Шифр         |
| ХД           | Б.Эрдэнэ       | ХД  | Д.Болорзасан   |
|              |                | Эрдэнэ шүйбээр ТҮҮ  | Зүргийн дэвэр: |
|              |                | 31Х   | Хүндс:         |
|              |                |   | 25             |
|              |                | Гүйцэтгэсэн   | Б.Гоншигээд    |

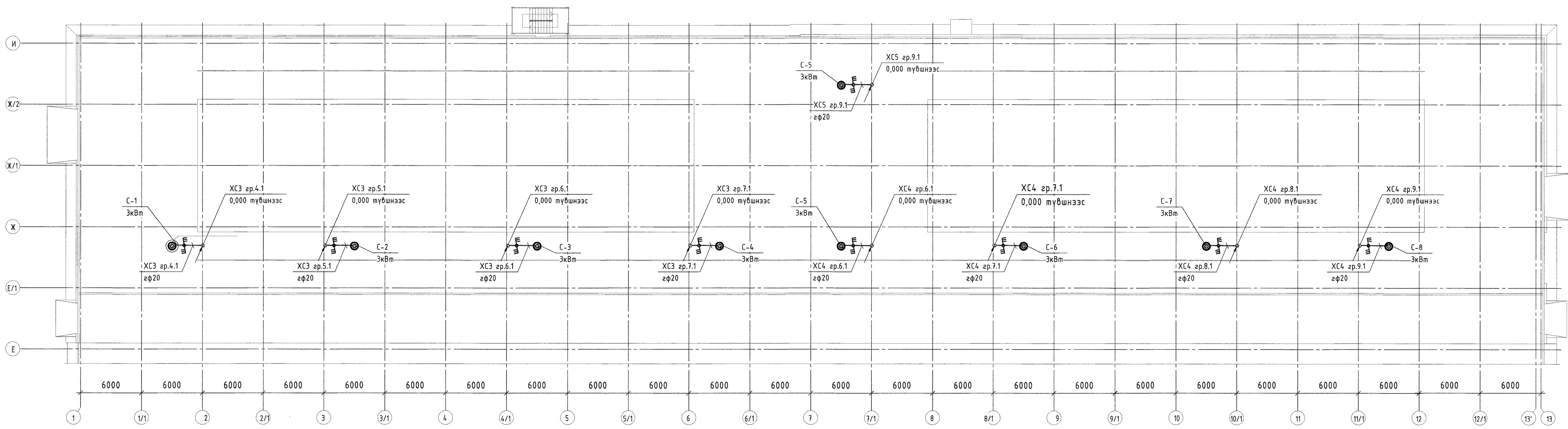
## 0,000 түвшний хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт

M1:200



## Дээврийн дадахрын хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт

M1:200

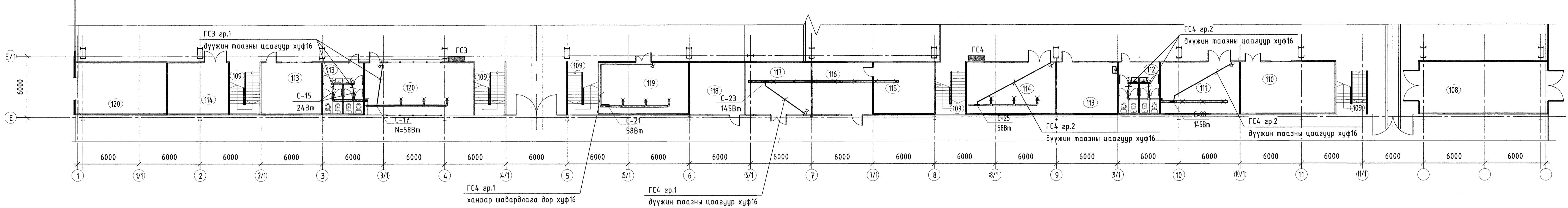


## Зөвшөөрөлцөн

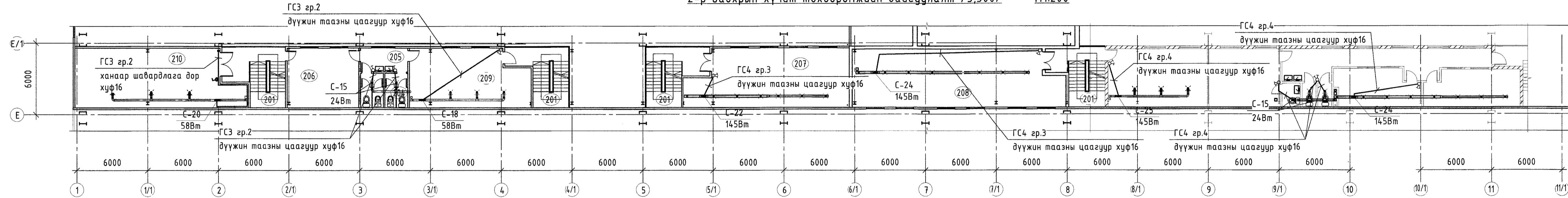
|     |                |
|-----|----------------|
| ТХ  | Г.Уранцэцээ    |
| БА  | Г.Жавхлан      |
| ББ  | Х.Хамандбаатар |
| ГБ  | Х.Галхуу       |
| ХАС | Б.Арцнхолбоо   |
| ЦБУ | О.Мөлөр-Эрдэнэ |
| ХД  | Б.Эрдэнэ       |

|                              |   |                    |
|------------------------------|---|--------------------|
| ЗМЭ. Механик цехийн-өргөтгөл | 0,000 түвшиний дээврийн сэнсний хэрэгжлийн байгуулалт | Ус шам.            |
| Зохицал                      | Д.Томир   | Ег. Шифр:          |
| З.Э.И.                       | Т.Нансаасурэн   | 21.15.049          |
| Гэрэгүүлэх иж.               | Д.Болормаа  | Масштаб:           |
| Шалласан                     | Д.Болормаа  | Онохи:             |
| Эрдэнэт гүйцэтгэвч           | Б.Ганшишээд   | ТГ Шифр:           |
| ЭТХ                          | Гүйцэтгэсэн   | Эрдэнэт гүйцэтгэвч |
|                              |   | Худалдаан          |
|                              |   | Худалдаан          |
|                              |   | Худалдаан          |

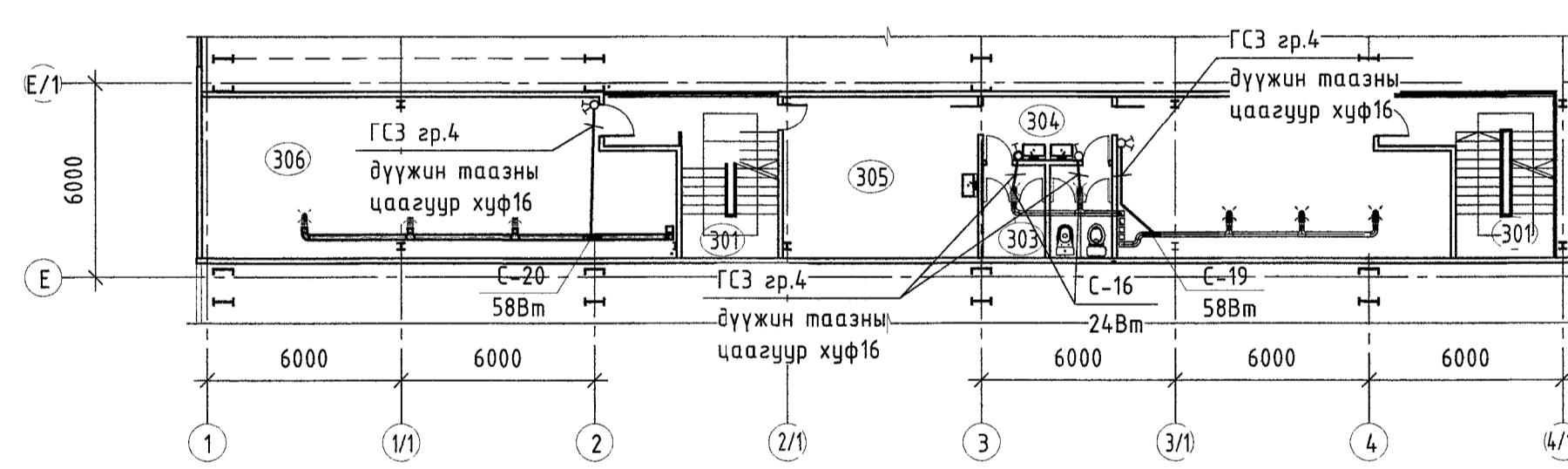
1-р дэвхрын хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт /0,000/ M1:200



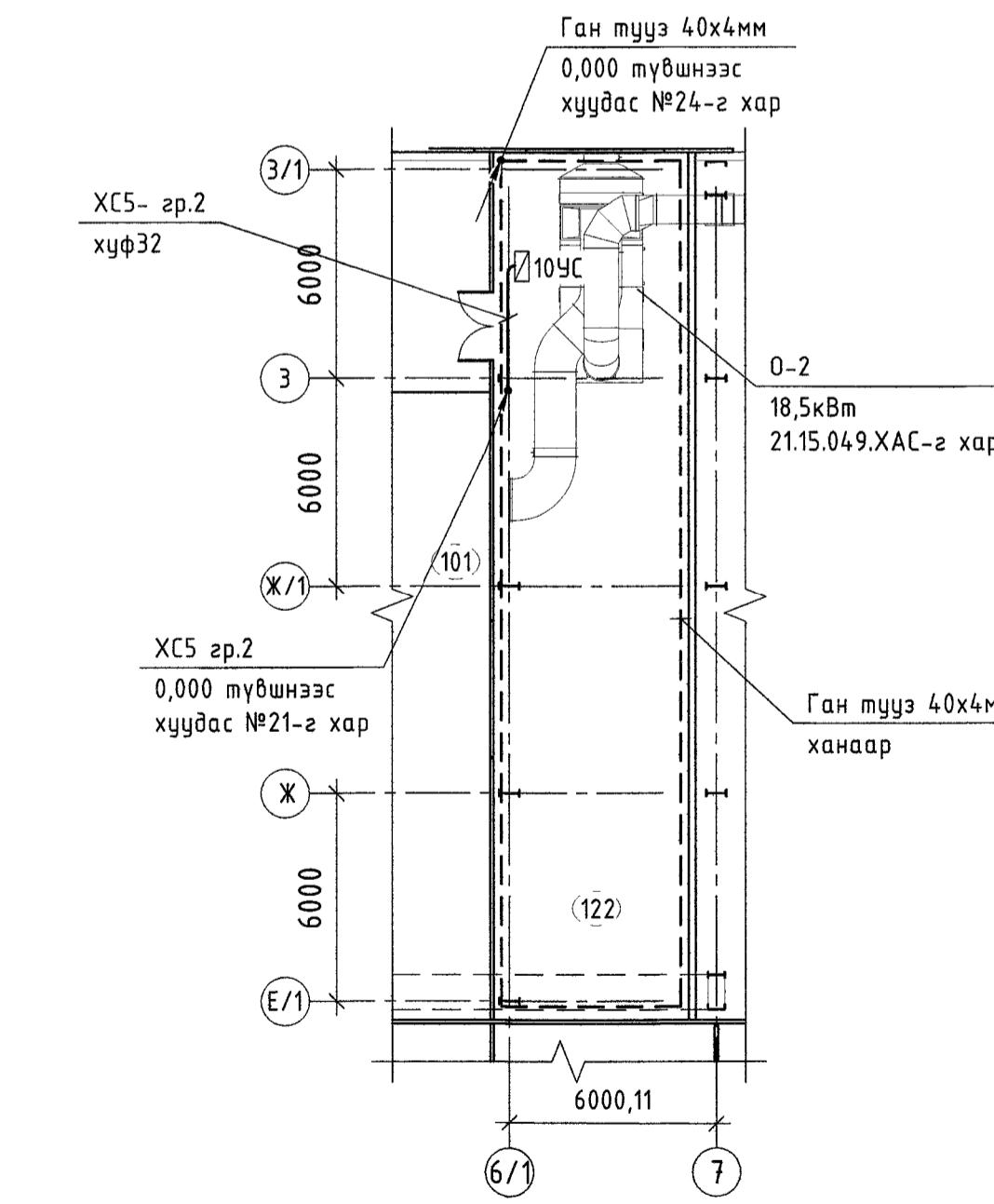
2-р дэвхрын хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт /3,300/ M1:200



3-р дэвхрын хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт /6,600/ M1:200



4,000 түвшний хүчтэй төхөөрөмжийн байгуулалт M1:200



## Өрөөний төвөрхийлөлт

| Д/д | Нэр                         | Талбай м² | 117 Сургалтын өрөө        | 207 Амралтын өрөө         |
|-----|-----------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|
|     |                             |           | 118 ЗҮХ-н даргын өрөө     | 208 Хурлын өөрөө          |
| 108 | Түүхий эдийн агуулах        |           | 119 Агуулах               | 209 Мастеруудын өрөө      |
| 109 | Шатны хонсил                |           | 120 Наряд-даалгаврын өрөө | 210 Агаадржулалтын өрөө   |
| 110 | Резиний лаборатори          |           | 121 Техникийн өрөө        | 301 Шатны хонсил          |
| 111 | Цабууны өрөө                |           | 201 Шатны хонсил          | 302 ИТА-ын өрөө           |
| 112 | Ариун цэврийн өрөө          |           | 202 Наряд-даалгаврын өрөө | 303 Ариун цэврийн өрөө    |
| 113 | Цайны өрөө                  |           | 203 Мастеруудын өрөө      | 304 Хөлийн өрөө           |
| 114 | Багажны өрөө                |           | 204 Ариун цэврийн өрөө    | 305 Цайны өрөө            |
| 115 | ЗҮХ-н мастерын өрөө         |           | 205 Хөлийн өрөө           | 306 Наряд-даалгаврын өрөө |
| 116 | ЗҮХ-н наряд-даалгаврын өрөө |           | 206 Хэсгийн даргын өрөө   |                           |

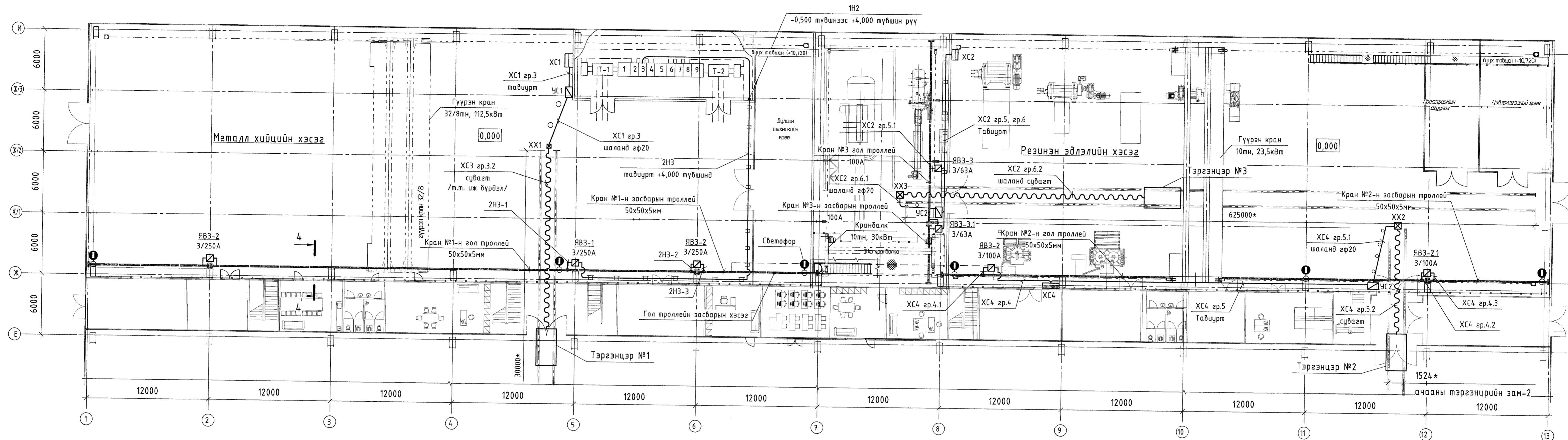
- Тайлбар дүчиг  
1. 1-3-р дэвхрын өрөөнүүдэд сүүрүүлүлах сорох сэнснүүдийг гэрэлтүүлгүүнүү  
сүлжээнээс тэжээнэ.  
2. Энэдээ залгах үнэрлэгүүдээ 21.15.049.ДГ зурагт тусгасдсан.  
3. Азаар орлуулах төхөөрөмж 0-2 нь улсын түүрээний санборын иж бүрэлд болно.  
4. Азаархүүлэлтийн өрөөний дотор газардүүлэгээ 40х4мм-н ган түүзээр шалнаас  
0.5м түвшинд хийхээр төвлөвлөв.

## ЗМЭ. Механик цехийн-өрөөтэй

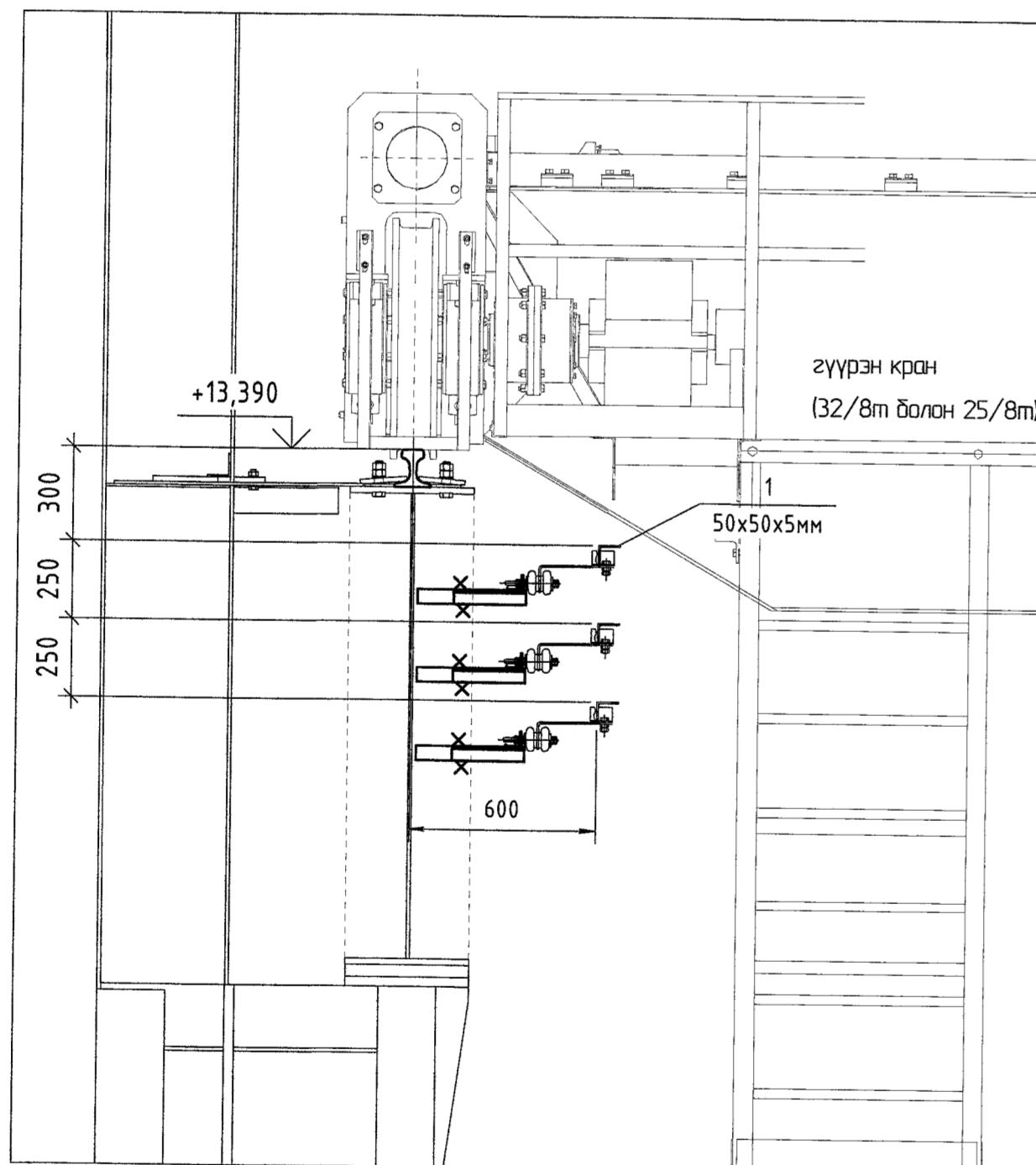
| ЗМЭ. Механик цехийн-өрөөтэй                                   |                |                |  |  |  |
|---|----------------|----------------|--|--|--|
| 1, 2 да 3-р дэвхрын өрөөнүүдийн сэнсний тэжээлийн байгуулалт. | Үе шам.        | A.3            |  |  |  |
| Захирал   | Д.Тамир        | ЕГ Шифр:       |  |  |  |
| З.ЕИ  | Т.Намсрайсүрэн | 21.15.049      |  |  |  |
| Тэргүүлэх инж.  | Д.Болормаа     |                |  |  |  |
| "Эрээнэл үндээр" ТӨҮГ   | Д.Болормаа     | ГЧ Шифр:       |  |  |  |
| ЗТК   | Гүйцэтгэсэн    | Зүргийн дэхэр: |  |  |  |
|   |                | Хүчинчээс      |  |  |  |
|   |                | ХТ-22          |  |  |  |
|   |                | 25             |  |  |  |

0,000 түвшний краны троллеў, тэргэнцәрүүн тәжээлүүн дайгүүрдөл

M1:200



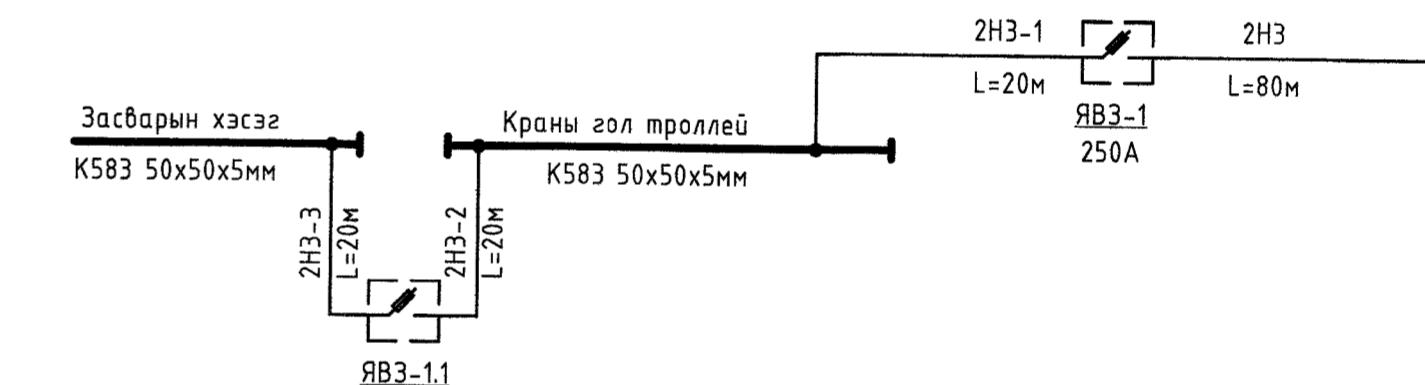
Оглед З-З M1:20



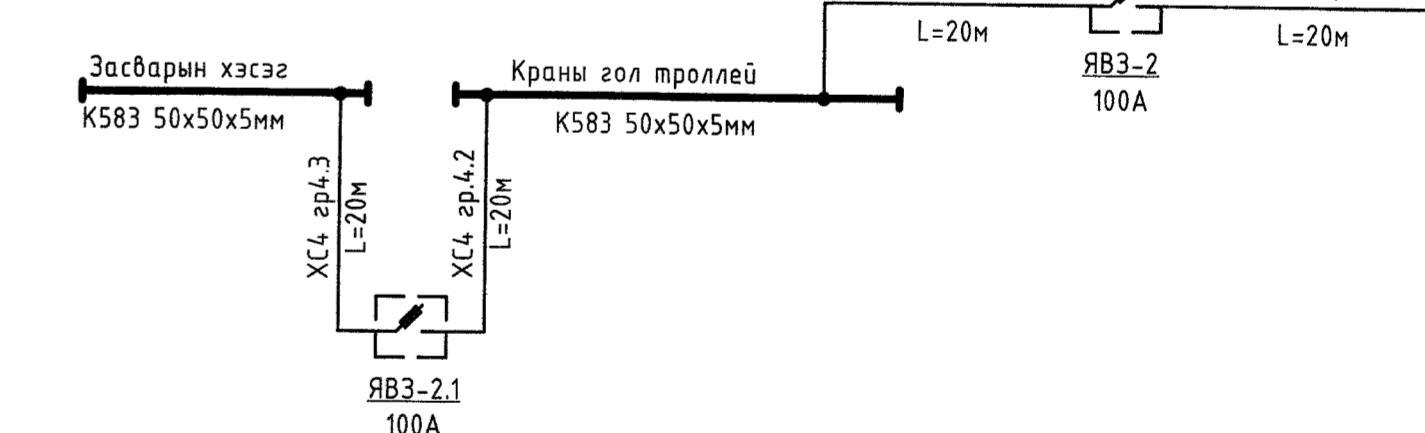
Материалы түүрөн

| Д/д | Нэр  | Маяг      | Хэмжих нэгж | Тоо   | Нэг дүүрийн жин, кг | Тайлбар                   |
|-----|--|-----------|-------------|-------|---------------------|---------------------------|
| 1   | Краны троллеи, L=6м<br>50x50x5мм, /250А/             | K581 Ү1   | ш           | 3x22  | 35                  | үгсралтын хэрэгслийн хамт |
| 2   | Троллеийн тогтоогчийн суурь /кронштейн/              | K34БҮ1    | ш           | 3x160 | 0,1                 |                           |
| 3   | Троллеийн тогтоогч, 660В, Н=80кг                     | ДТ-2И-МҮ2 | ш           | 3x120 | ,1                  |                           |
| 4   | Гэрлэн дохио, LED, 60 Вт 220В, IP54, /светодиод/     | K-271     | ш           | 6     | 4,0                 |                           |
| 5   | Троллеийн холбогч                                    |           | ш           | 3x21  | 0,1                 |                           |
| 6   | 380В, ПВХ тусгaaарлагчтай утас, 1x2,5мм <sup>2</sup> |           | м           | 200   | 0,1                 |                           |
| 7   | Ил тоноогох хамгаалагдсан утас салбарлах хайрцааг    |           | ш           | 6     | 0,5                 |                           |
| 8   | Компенсатор  |           | ш           | 6     | 0,1                 |                           |

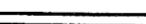
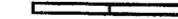
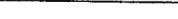
Гүүрэн кран №1-н троллеийн тэжээлийн холболтын бүдүүч



Гүүрэн кран №2-н троллейны тэжээлийн холбогчны дүнгүүвч



Таных тэмдэг

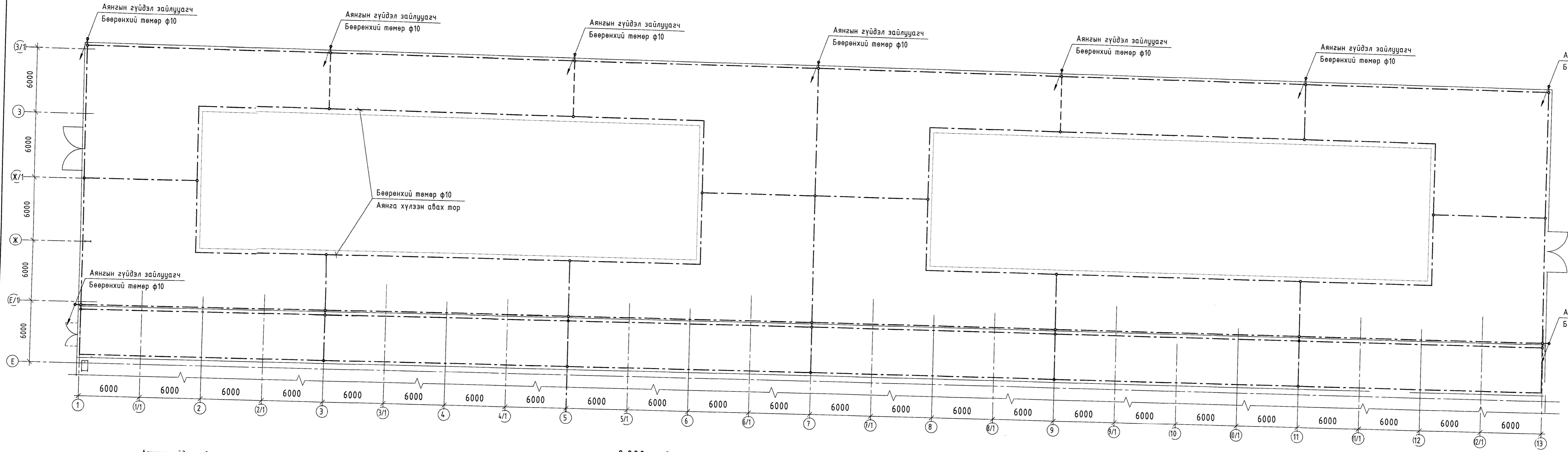
| Нэрс   | Тэмдэглэгээ   | Гал хамгаалагч бүхий гар залгуур                       |   |
|--|---|--|---|
| 0,4 кВ-ын хувсаарилах баёнгууламж                                    |  | Шин дамжуулагч   |  |
| 0,4 кВ-ын хувсаарилах самбар   |  | Кабель шугам   |  |
| Үдирдлагын самбар  |  | Краны троллеј шин                                      |  |
| Тоног төхөөрөмжтэйгээ иж бүрдэл болон одоо баёнгаа үдирдлагын самбар |  | Краны троллеј шин<br>/тоног төхөөрөмжтэйгээ иж бүрдэл/ |  |
| Гэрэлтүүлсүүн самбар   |  | Краны гэрлэн дохио /светофор/                          |  |
| Ослын гэрэлтүүлсүүн самбар   |  | Кабелийн тавшиш  |  |

2M2 - M

|  |           |                 |  |
|--|-----------|-----------------|--|
| ЗМЗ. Механик цехийн өргөтгөл   |           |                 |  |
| Ихийн краны троллей, тэрэгэнцэрийн тэжээлийн<br>байгуулалт. Түүвэр. Огтлол 3-З |           |                 |  |
| Д.Тамир  | БГ Шифр:  | Масштаб:        |  |
| Т.Намсрайсүрэн   | 21.15.049 |                 |  |
| Д.Болормаа   | ТГ Шифр:  | Зурсийн дугаар: |  |
| Д.Болормаа   |           |                 |  |

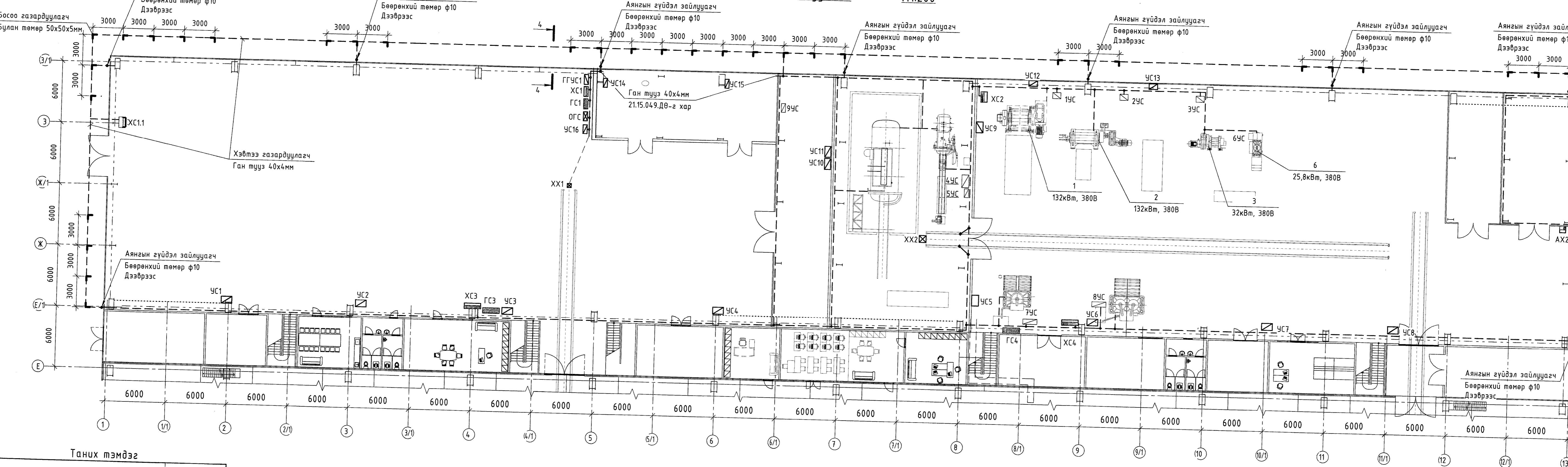
Дээврийн аяга хамгаалалтын байгуулалт

M1:200



0.000 түвшний газардүүлгүүн байгуулалт

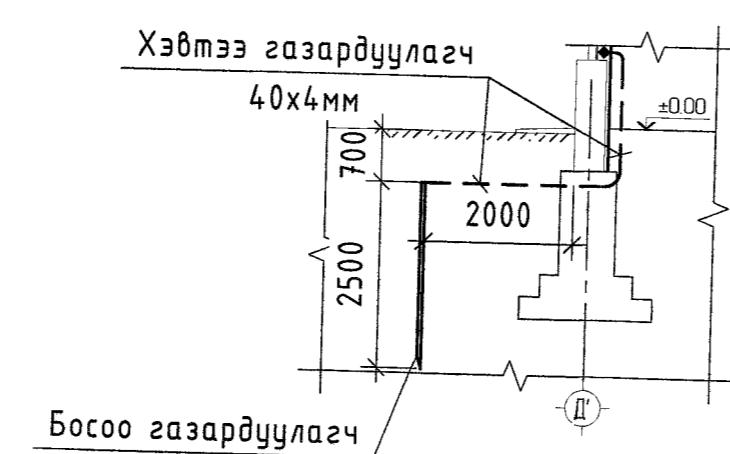
M1:200



Таних тэмдээс

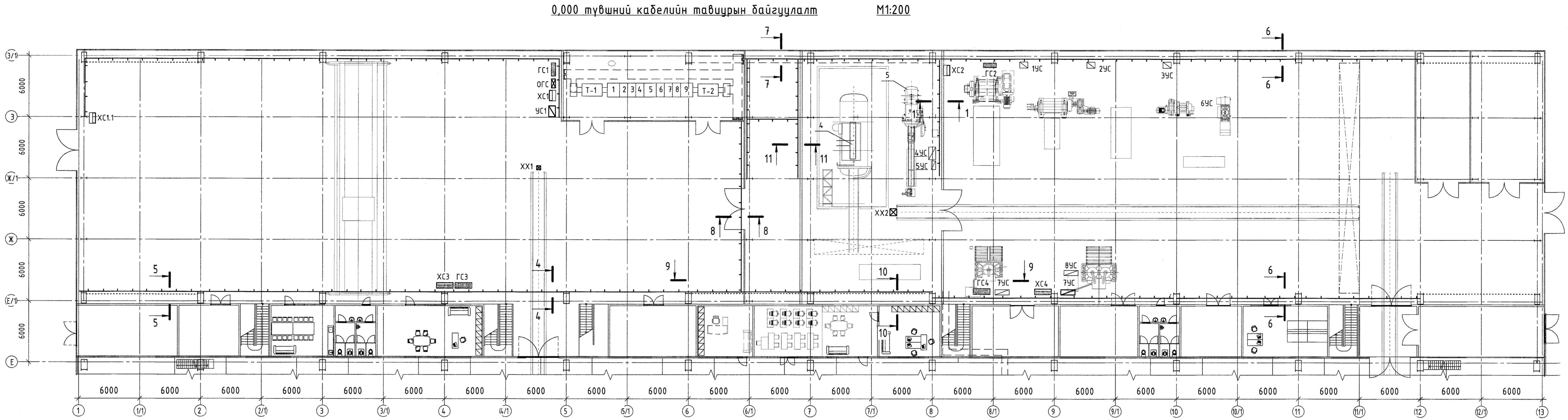
| Нэрс  | Тэмдэглэсээ |
|---|-------------|
| 0,4 кВ-ын хувьарилсан самбар  |             |
| Үндирблагын самбар  |             |
| Тоног төхөөрөмжтэйгээс их бүрдэл болон одоо байгаа үндирблагын самбар |             |
| Гэрэлтүүлгүүний самбар  |             |
| Ослын гэрэлтүүлгүүний самбар  |             |
| Гар залгуур дүкүү хайрцаг   |             |
| 0,4 кВ-ын холболтын хайрцаг   |             |
| Бөөрөхий төмөр  |             |
| Ган түүз  |             |
| Булан төмөр   |             |

Огтпол 4 - 4 M1:100

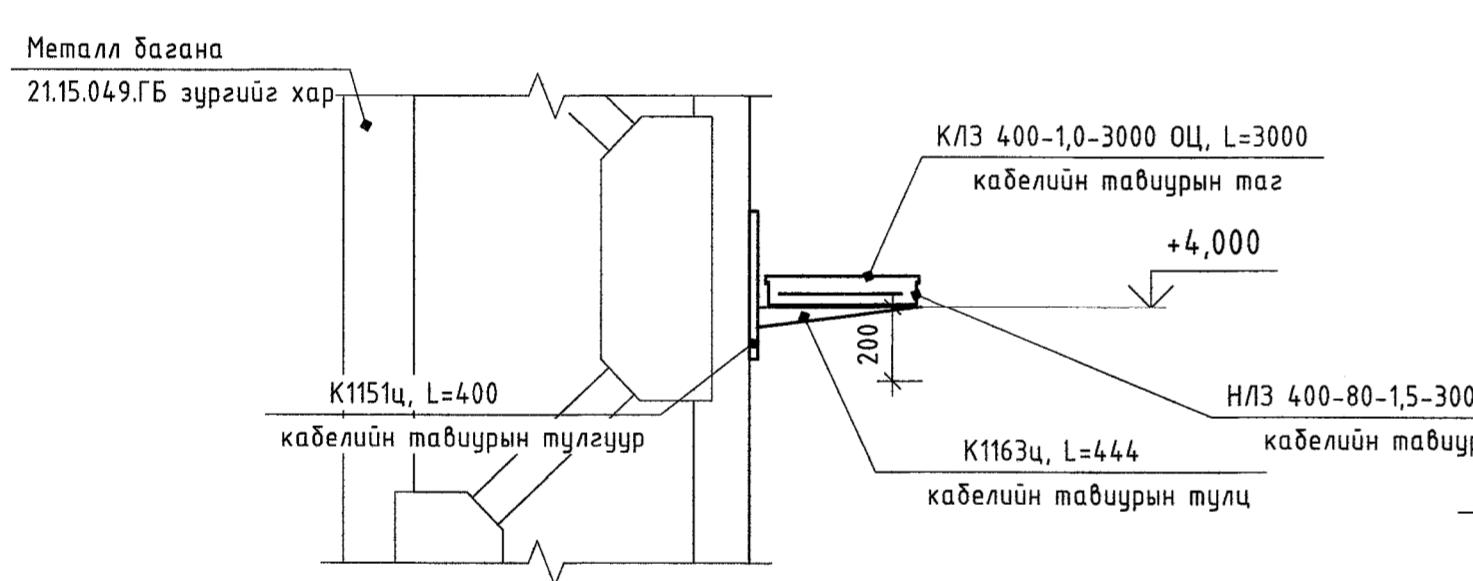


- Тайлбар дүнгээс
- Тоног төхөөрөмжтэйн үндирблагын самбар 1С1 – 8УС, хувьарилсан самбарууд ХС1 – ХС5 краны гар залгуур дүкүү хайрцаг, тоног төхөөрөмжтэй болсон кабелин хүн эзрэгийн дотор гардадуулсан хүрээтэй 40x4мм-н ган түүзээр холбогч газардруулна.
  - Сэнсигүүлийн үндирблагын самбарууд УС1-15, тэрэгэнээргүүлийн үндирблагын самбар УС16 – УС18 ба холболтын хайрцагийн ХХ1 – ХХ3, гэрэлтүүлгүүний самбарууд ГС1 – ГС4, гадна гэрэлтүүлгүүний самбар ГГС болон ослын гэрэлтүүлгүүний самбар ОГС эзрэгийн тажээлийн 5-дэх сүлжээ газардруулсан ашиглана.
  - Үз дарилын газардүүлгүүн үндирблагын хэдтээ газардүүлгүүнчийн 40x4мм-н ган түүзээр, босо газардүүлгүүнчийн 50x50x5 мм-н булан төмөрөр хийж нимээлээ хийнцээг газишуулбар холбох ба газардүүлгүүн эсрэгүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 4 Ом-с хэмжээгүй байна. Хатарсан тохиомдолд нэмж электроруд зорил.
  - Газардүүлгүүн дээвэржийн дүх холбогтуусыг газиж хийнэ. Газишуурын шаффасыг зэвэрлэээс хамгаалж хар тохиргоо мөсөнэ. Газардүүлгүүн холбогч хийдэх хэсэгт 80x80x60 см хэмжээтэй нийх узаж газишуурын ожил гүйцэтгэнэ.
  - Үз дарилын дээвэржийн аяга хүлээн авах тор ф10мм-н бөөрөхий төмөрөр хийнэ.

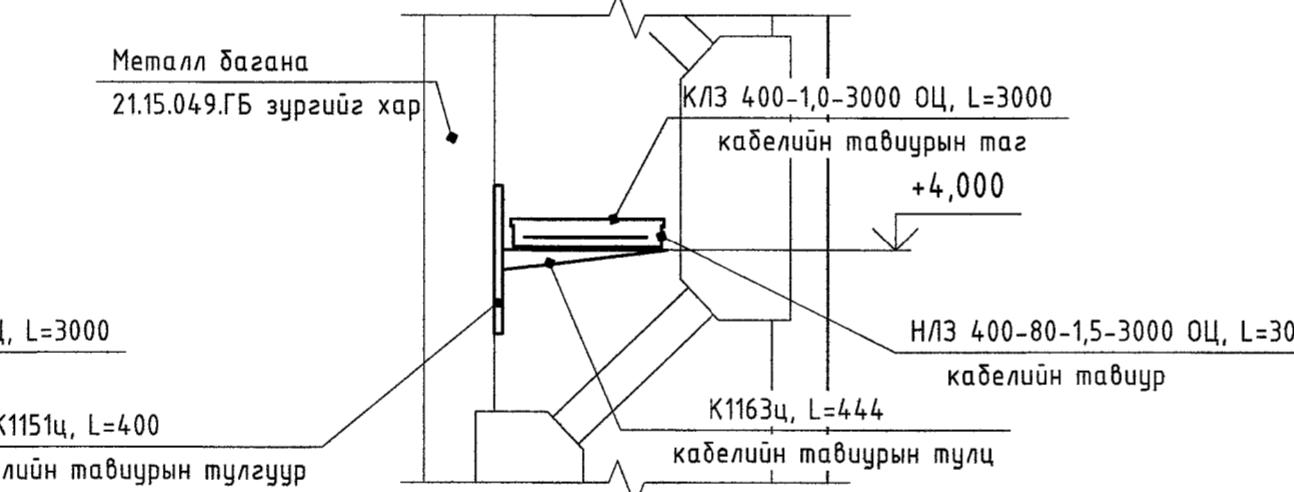
|   |                              |
|---|------------------------------|
|   | ЗМЭ. Механик цэхийн өргөтгөл |
| Дээврийн аяга хамгаалалтын байгуулалт:              |                              |
| 0.000 түвшний газардүүлгүүн байгуулалт. Огтпол 4-4. |                              |
| Захирал   | Д.Таныр                      |
| З.ЕИ  | Б.Шифр:                      |
| Т.Намжрынур 21.04.09                                |                              |
| Тэргүүлэх цэ  | Д.Болормад                   |
|   | Г.Шифр:                      |
| Эрдэнэгүйцэр ТӨҮГ<br>ЗХХ                            |                              |
| Шалгасан  |                              |
| Гүйцэтгэсэн   |                              |
| Д.Болормад  |                              |
| Б.Ганышээд  |                              |
| Хүрэйн дугаар: XT-24                                |                              |



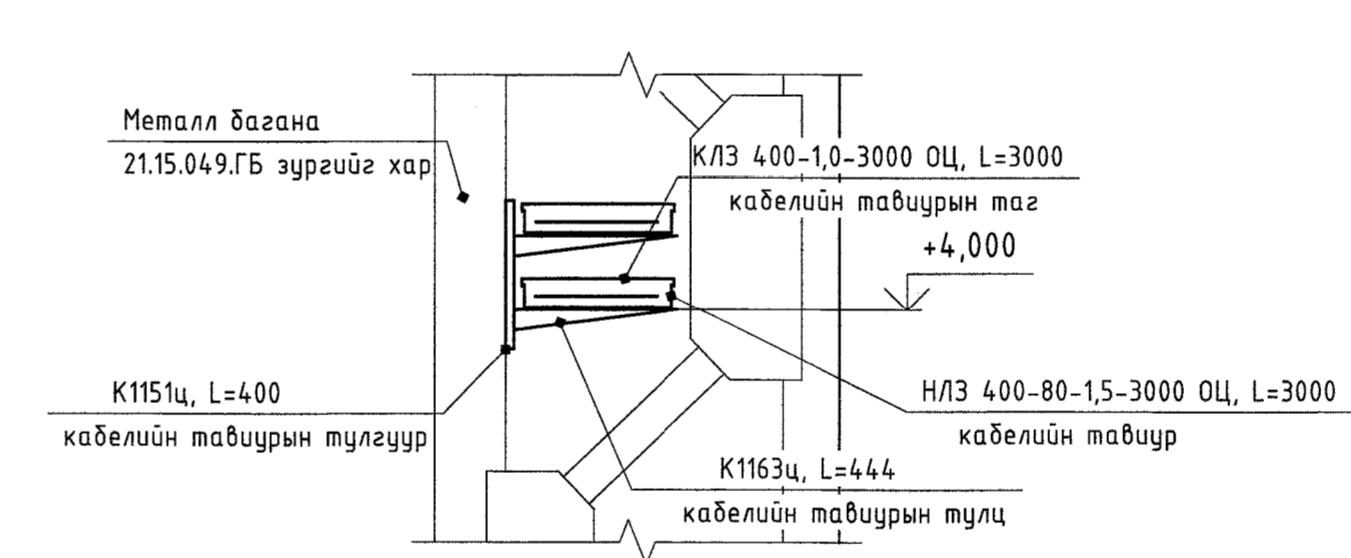
Огтпол 5-5  
M1:20



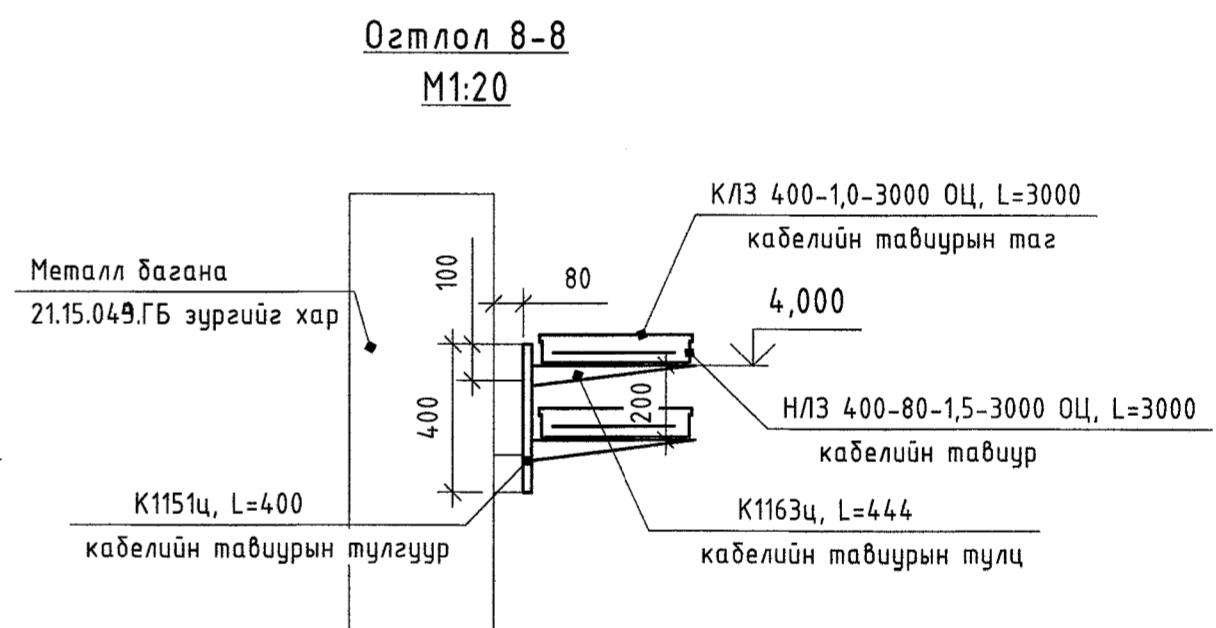
Огтпол 6-6  
M1:20



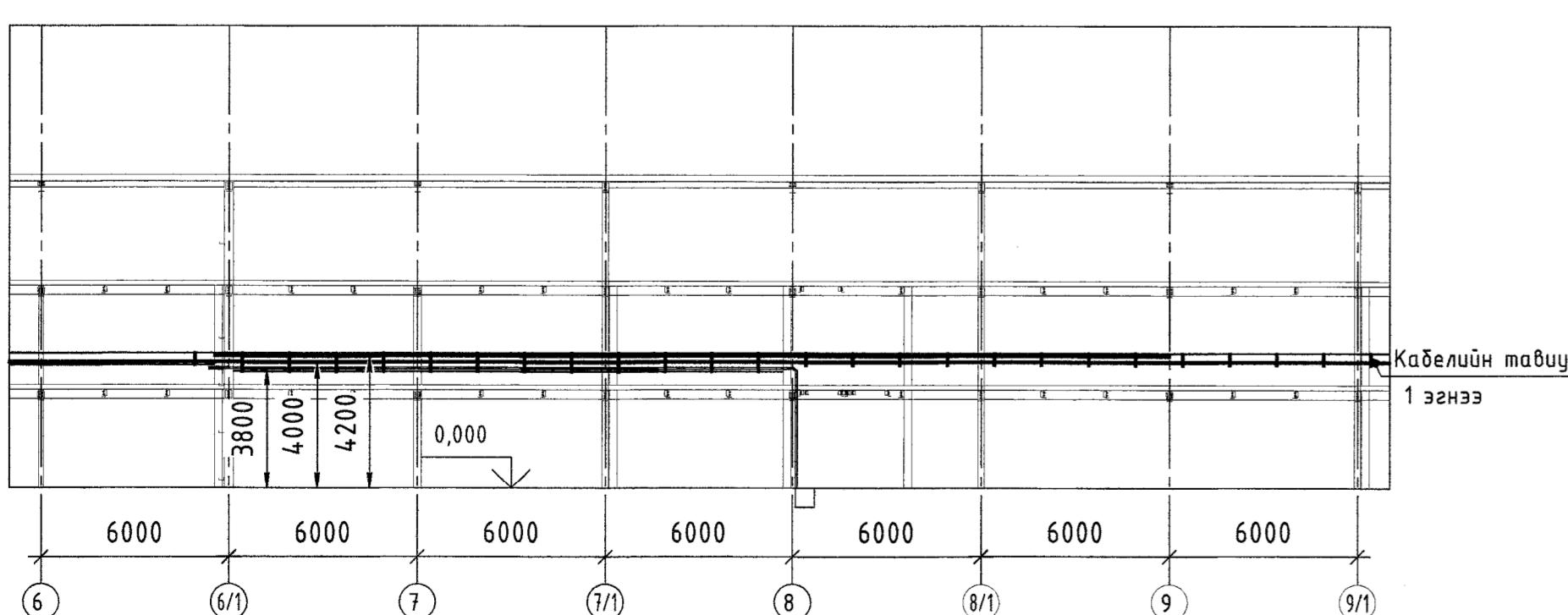
Огтпол 7-7  
M1:20



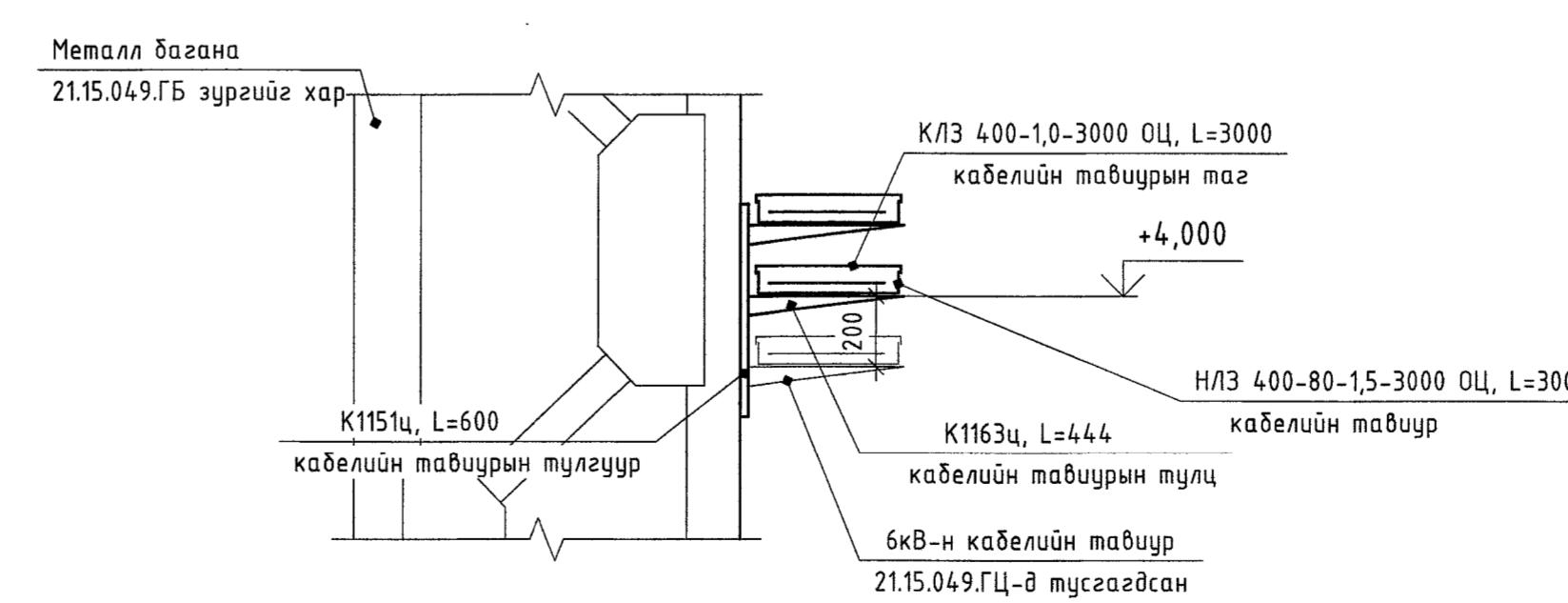
Огтпол 8-8  
M1:20



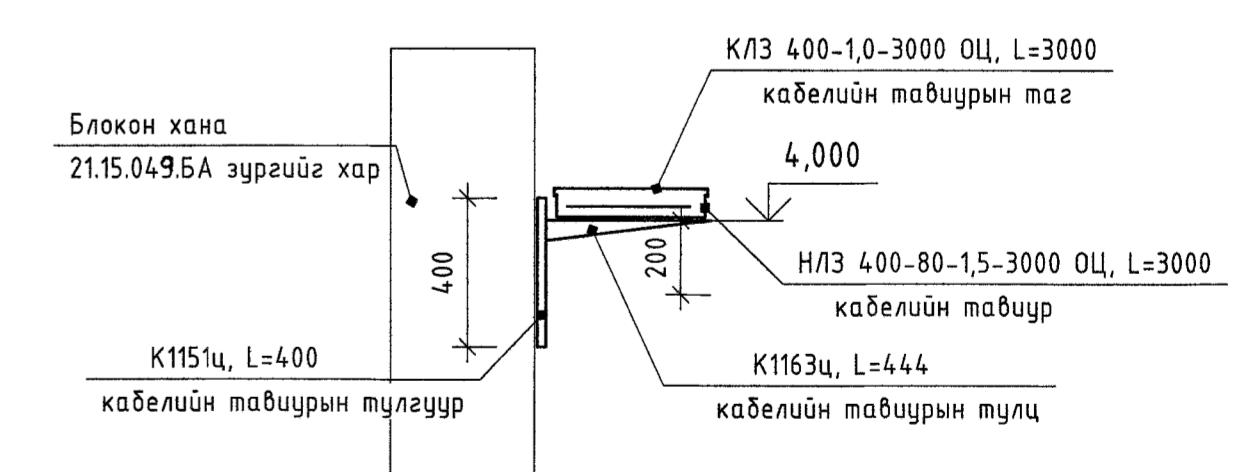
Огтпол 9-9  
M1:200



Огтпол 10-10  
M1:20



Огтпол 11-11  
M1:20

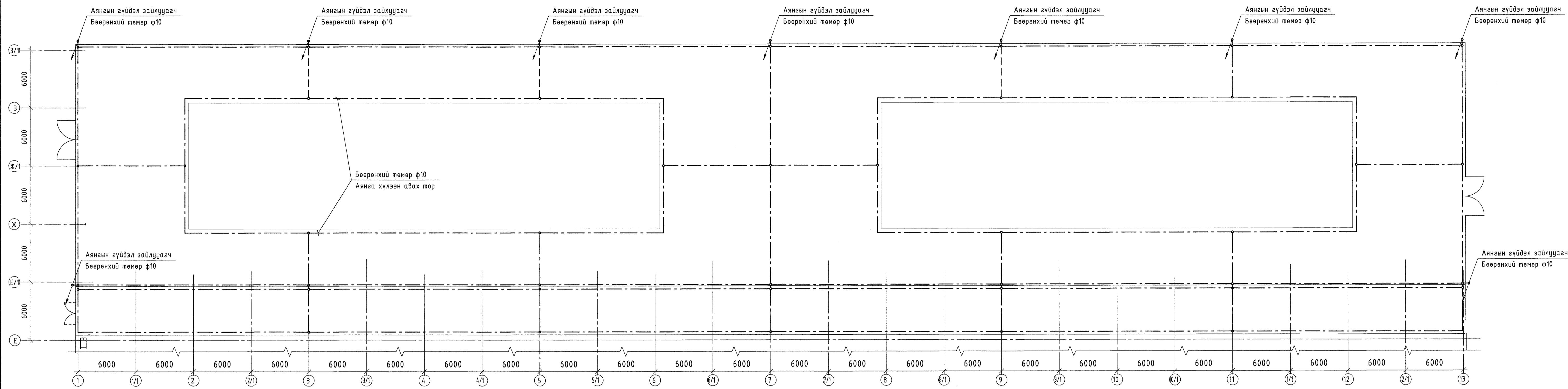


Тайлбар бичээс  
1. Кабелийн тавшиургээ тоогдох металл хийц ГБ зурагт тусгасдсан.  
2. Босс кабелийн хийцүүс хананд тоогдоно.

| ЗМЭ. Механик цехийн багасгалалт              |                | Үе шам:        |
|--|----------------|----------------|
| 0,000 түвшний кабелийн тавширын байгуулалт   | Д.Томир        | A.3            |
| Огтполын 5-5-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11. | Т.Номсрайсурэн | Шифр:          |
| Захирал                                      | Д.Болормадаа   | 21.15.049      |
| З.ЕИ   | Д.Болормадаа   | Масштаб:       |
| Тэргүүлэх инж.                               | Шалласан       | 1:20, 1:200    |
| Эрдэнэлт Үйлчээр ТӨҮГ                        | Д.Болормадаа   | Олондоо:       |
| ЭТХ  | Гүйцэтгэсэн    | 2022.11        |
| Эрдэнэлт Үйлчээр ТӨҮГ                        | Б.Ранышев      | Зөвлөх дугаар: |
| ЭТХ  | Б.Ранышев      | Хүчин:         |
|  | ХТ-25          | 25             |

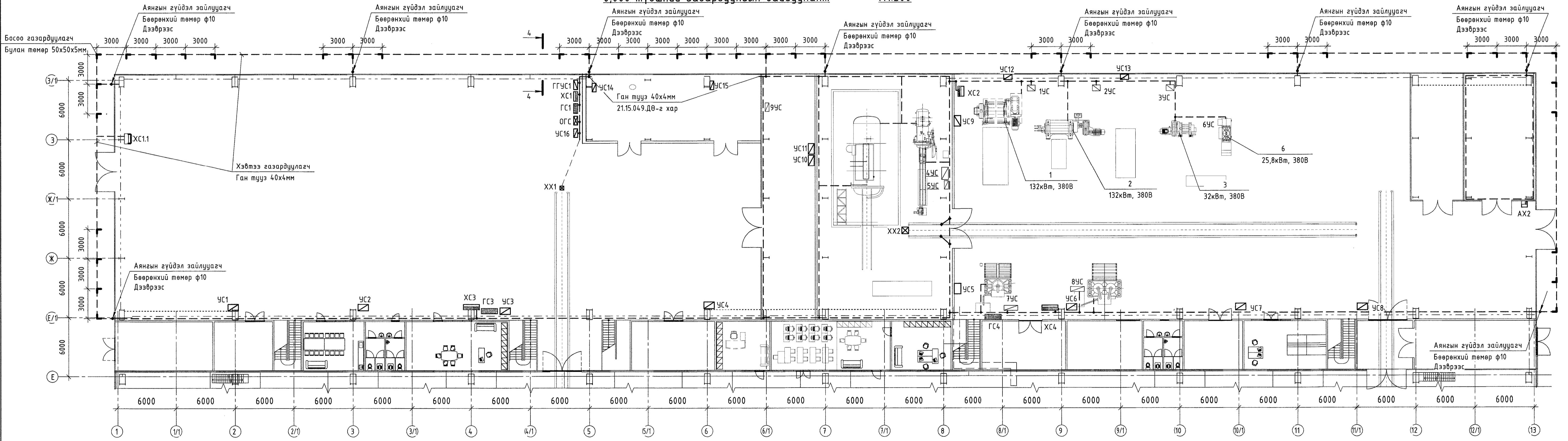
Дээврийн аянга хамгаалалтын байгуулалт

M1:200



0,000 түвшний газардлыгын байгуулалт

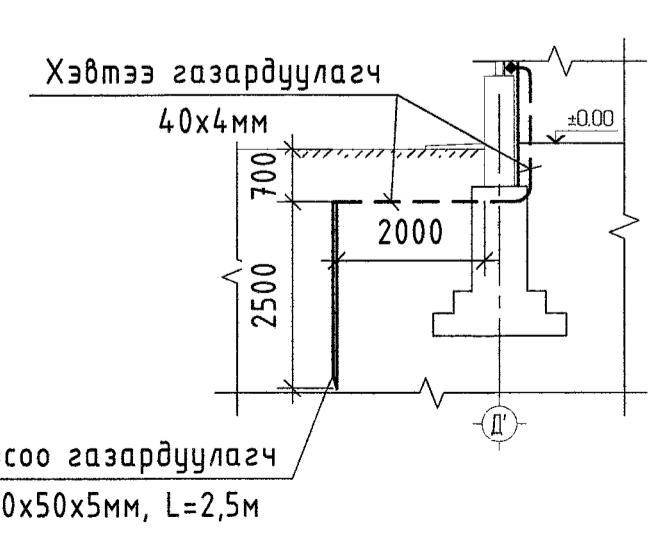
M1:200



Таних тэмдээг

| Нэрс  | Тэмдэглэсээс                        |
|---|-------------------------------------|
| 0,4 кВ-ын хувдаарилах сандар                                      |                                     |
| Үдирдлаасын сандар  |                                     |
| Тоног төхөөрөмжтэй эж бүрдэл болон одоо байнаа үдирдлаасын сандар |                                     |
| Гэрэлтүүгүүсийн сандар  |                                     |
| Ослын гэрэлтүүгүүсийн сандар                                      |                                     |
| Гар залгын дүхийн хайрцааг  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 0,4 кВ-ын холбогчын хайрцааг                                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Бөөрөнхий төмөр   | <input type="checkbox"/>            |
| Ган түүз  | <input type="checkbox"/>            |
| Булан төмөр   |                                     |

Огтлог 4 - 4 M1:100



- Тайлбар дундаж
- Тоног төхөөрөмжтэй үдирдлаасын сандар YC1 - YC5 хувдаарилсан сандарууд XC1 - XC5 краны гар эзлэгүр дүхийн хайрцаа, тоног төхөөрөмжтэй болсон кабелийн хувц эзрээгээс дотор газардлыгын хүрээлэн 40x4мм-н ган түүзээр холбогч газардлыгын.
  - Сэнсүүдийн үдирдлаасын сандарууд YC1-15, тэрээнцэргүүдийн үдирдлаасын сандар YC16 - YC18 ба холбогчны хайрцаагнууд XX1 - XX3, гэрэлтүүгүүсийн сандарууд ГC1 - ГC4, гадна гэрэлтүүгүүсийн сандар ГГC6 болон ослын гэрэлтүүгүүсийн сандар ОГС эзрээгээс тэжээлийн 5-дахь сүйлэг газардлыганд ашигланна.
  - Үг барилгын газардлыгын дайшиглүүмжийн хэдтээ газардлуулагчийг 40x4мм-н ган түүзээр, босоо газардлуулагчийг 50x50x5 мм-н булан төмөрх хийн мөтөлж хийнчилж газардлыг холбогч ба газардлыгын эзэртуулж нь хийнчилж аль ч улиралд 4 Ом-с хэмрэхгүй байна. Хэмжээний тохиолдолд нийжээ электрэлээ зөнөн.
  - Газардлыгын дайшигламжийн дүх холбогчын газиж хийнэ. Газижуурын шаффасыс эзэртээс хамгаалж гар тоосор тоосино. Газардлыгын холбогч хийнчилж хэсэгээг 80x80x60 см хэмжээтэй нүх чухал газижуурын ожил гүйнэгээн.
  - Үг барилгын дээврээр аянга хүлээн авах тор ф10мм-н бөөрөнхий төмөрөр хийнэ.

|   |                |
|---|----------------|
| ЗМ3. Механик цехийн өргөтгөл            |                |
| Дээврийн аянга хамгаалалтын байгуулалт. |                |
| Захирал                                 | Д.Томир        |
| З.Э.И                                   | Т.Номцрайсүрэн |
| Тэргүүлэхч                              | Д.Болормаа     |
| Шалалласан                              | Д.Болормаа     |
| Гүйцэтгэсэн                             | Б.Ганышаев     |
| Гүйцэтгэсэн                             | Х.Хубцээн      |
| Гүйцэтгэсэн                             | Х.Хубцээн      |

Үе шам:

A.3

Захирал

Д.Томир

Ег.Шифр:

21.15.049

Магадж:

2022.11