

Зураг төслийн "ӨРХ" ХХК
ТЗН№ 3Т19-264/16Хаяг ХУД 1-р хороо Эрэл-38 байр 32 тоот

Шифр ӨРХ-19/2018

БУЛГАН АЙМАГ, САЙХАН СУМ
"320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛЬ"-ИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ГАДНА ЦАХИЛГААН - ГЦ

Захирал: /А.Бат-Од/

Инженер: /Л.Батгэрэл/



Улаанбаатар хот
2018 он

Зургийн жагсаалт

| Хуудас марк | Зургийн нэр | Тайлбар |
|----------------|---|---------|
| КТ-01 | Зургийн жагсаалт, Тайлбар, Материалын түүвэр. | |
| КТ-02 | КТПН-ний нэг шугамын схем | |
| КТ-03 | КТПН-ний 10/0.4кВ Хуваарилах байгууламж | |
| КТ-04 | КТПН-ний овор хэмжээ, газардуулгын байгуулалт | |

Тайлбар.

250кВА 10/0,4кВ дэд өртөө /КТПН/.

Тус барилгын дэд өртөөнд ОХУ-ын Улаан-Үд хотын "ЭЛЕКТРОСНАБ" үйлдвэрийн дүхий комплект гадна тавих зориулалттай, металл каркасан хийцтэй, ган хуудсан гэртэй КТПН-250кВА-ын сонгож авлаа.

Гадна орчны температур -45С-аас +40С

Цахилгаан динамик тогтворжилтын гүйдэл 10кВ талд -51кА, 0,4талд 25кА.

Дулааны тогтворжилтын гүйдэл /1 сек-д/ 10кВ талд 20кА, 0,4кВ талд 16кА.

КТПН нь 10кВ тоноглолууд, 0,4кВ-ын хуваарилах байгууламж, трансформатороос бүрдэнэ.

10кВ талд ачаалал таслагч, гал хамгаалагч дүхий оролтын нэг шүүгээтэй.

0,4кВ талд ерөнхий салгуур гал хамгаалагч, 5 автомат гаргалгаатай тоолуур дүхий нэг шүүгээтэй байна.

Төлөвлөж дүй КТПН-ийг техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа 10кВ-ын ЦДАШ-ын

№ тулгуураас 10кВ ААБлу-3х70мм² кабель шугам татаж төлөвлөж дүй КТПН-ийг тэжээнэ.

КТПН-ийг газраас дээш 0,3 метрээс багагүй өндөр бетон суурийн блок дээр тэлэгч болгоор боож суурилуулна.

Шинээр төлөвлөж дүй КТПН-250кВА-д газардуулга хийнэ

Газардуулгын эсэргүүцэл 4 Ом-с ихгүй байна.

Дэд өртөөний газардуулгад: м урт ш электродыг хүрээ хэлбэрээр тойруулан газарт зоож хооронд нь 0.7 метрийн гүнд холдоно.

Мөн 2 цэгээр сургуулийн барилгын газардуулгын хүрээнд холбож өгнө.

Эсэргүүцэл их гарвал нэмэлт электрод зоож эсэргүүцлийг бууруулах хэрэгтэй.

Геологийн дүгнэлтийг ххк-д 20 онд боловсруулсан ба архивын ¹ дүгнэлтийг инженер геологич зохиосон.

ба хөрсний хувийн

цахилгаан эсэргүүцэл геологийн дүгнэлтээр Ом*м болно.

КТПН-г тойруулан *өндөр хүчдэл аюултай* анхааруулах тэмдэг дүхий торон хашаатай байна.

Материалын түүвэр

| Д/Д | Материалын нэр | Маяг, хэм | Нэгж | Тоо | Тайлбар |
|-----|---|-----------------|------|-----|---------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | КТПН-250кВА (КТПН-Т-К-К-10/0,4-2008-УЗ) | | | | |
| 1 | Ачаалал таслагч 10кВ | ВНМ-10/400 | ком | 1 | |
| 2 | Гал хамгаалагч 10кВ | ПКТ-10/25А | ш | 3 | |
| 3 | 100кВА чадалтай, 10/0,4кВ хүчдэлийн тосон хөргөлттэй хүчний трансформатор | ТМ-250-10/0,4кВ | ш | 1 | ОХУ |
| 4 | 0.4кВ-ын цэнэг шавхагч | ОПС1-В 4Р | ш | 1 | |
| 5 | 0.4кВ-ын гал хамгаалагчтай салгуур Ix.m=250/150А 500В. | РПС-400 | ш | 1 | |
| 6 | Гүйдлийн трансформатор- 400 /5А | ТТИ-А-400 | ш | 3 | |
| 7 | 3 фазын электрон тоолуур, 5А. 380В. RS-485 гаралттай. | | ш | 1 | |
| 8 | Амперметр 0-500А | Э47-500 | ш | 3 | |
| 9 | Вольтметр 500В. /шилжүүлэгчийн хамт/ | Э47-500В | ш | 1 | |
| 10 | Автомат салгуур Iдул.=250А | ВА88-35 ЗР | ш | 3 | |
| 11 | Автомат салгуур Iдул.=125А | ВА88-32 ЗР | ш | 2 | |
| 12 | Газардуулгын цайрдсан тугзан ган | 40x4 | м | 70 | |
| 13 | Газардуулгын цайрдсан ган босоо электрод 50x50x5мм | L=4.0м | ш | 12 | |
| | КТПН-ий суурийн блок 3000x400x600 | ЗХГ-4 | ш | 4 | |
| 14 | Винилласт хоолой φ=120мм I=3м | | ш | 4 | |

| | | | | | |
|---|----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|
| Булган аймаг. Сайхан сум. 5-р баг. 320 хүүхдийн сургууль. КТПН-250кВА 10/0,4кВ | | | | | |
| Зургийн жагсаалт, тайлбар, материалын түүвэр | | | | | Үе шим а.з |
| Инженер | <i>Ганц</i> | Л.Батгэрэл | ЕГШифр | Масштаб | Огноо |
| Гүйцэтгэсэн | <i>А.Орлов</i> | А.Энх-Од | ӨРХ-19/2018 | M1: | 2018-02 |
| "Өрх" ХХК | Шалгасан | <i>Ганц</i> | Л.Батгэрэл | Зургийн дугаар | Хуудас |
| | | | | КТ | 01 |

10кВ-ын тэжээл

10кВ тэжээл кабель ААБЛУ-3х70
Одоо байгаа ЦДАШ-ын № тулгуураас

10кВ-ын ачаалал таслагч
ВНМ-10/630

10кВ-гал хамгаалагч
ПКТ-10/10А

Хүчний трансформатор
ТМ-250кВА

0.4кВ-ын хөнгөнцагаан шин 40х4
0.4кВ-ын цэнэг шавхагч
FV1-FV-3

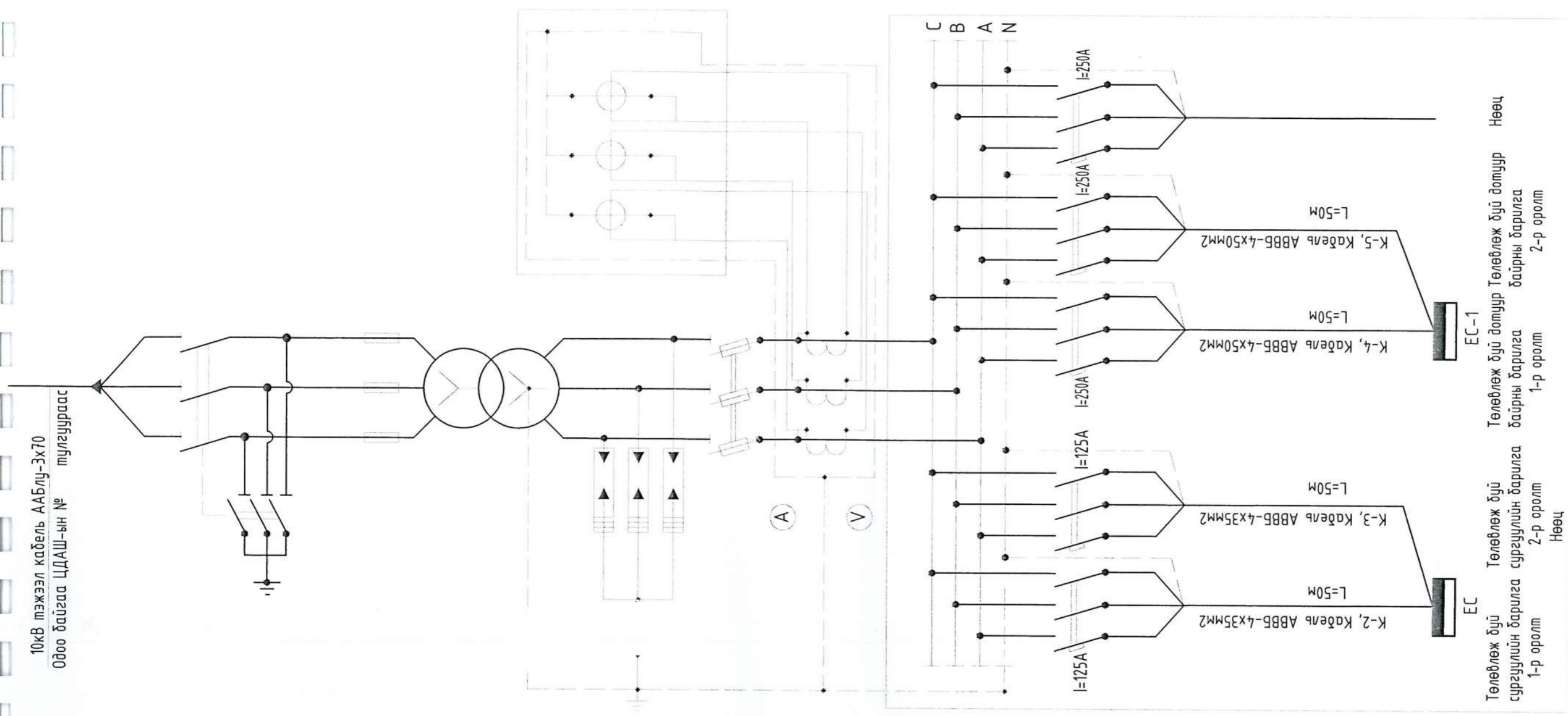
0.4кВ-ын гал хамгаалагчтай салгуур
РПС-250/150А

Гүйдлийн трансформатор- 150/5А
3 фазын электрон тоолуур, 5А
Амперметр, Вольтметр

0.4кВ-ын хөнгөнцагаан шин
40х4мм

ВА88-32 3P Iдул.=125А автомат салгуур
ВА88-35 3P Iдул.=250А автомат салгуур

0.4кВ-ын хуваарилах самбар



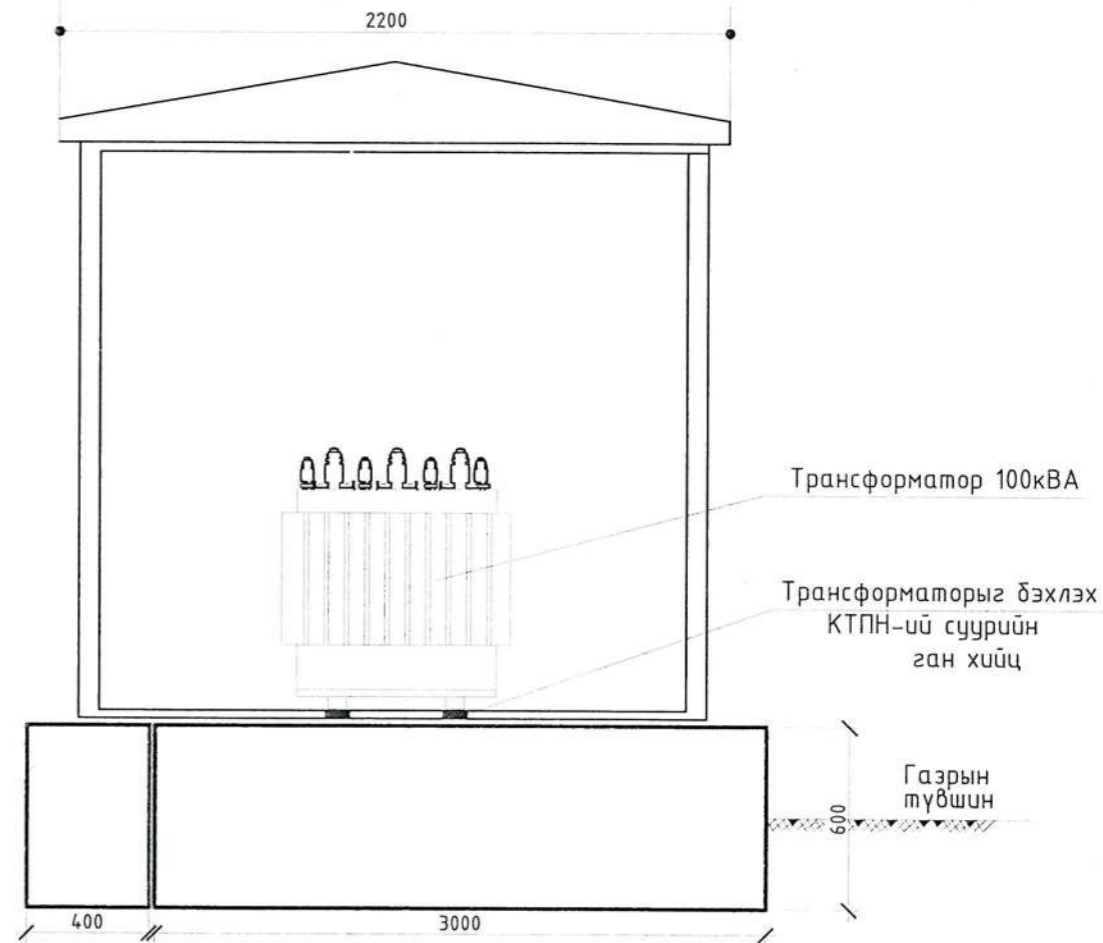
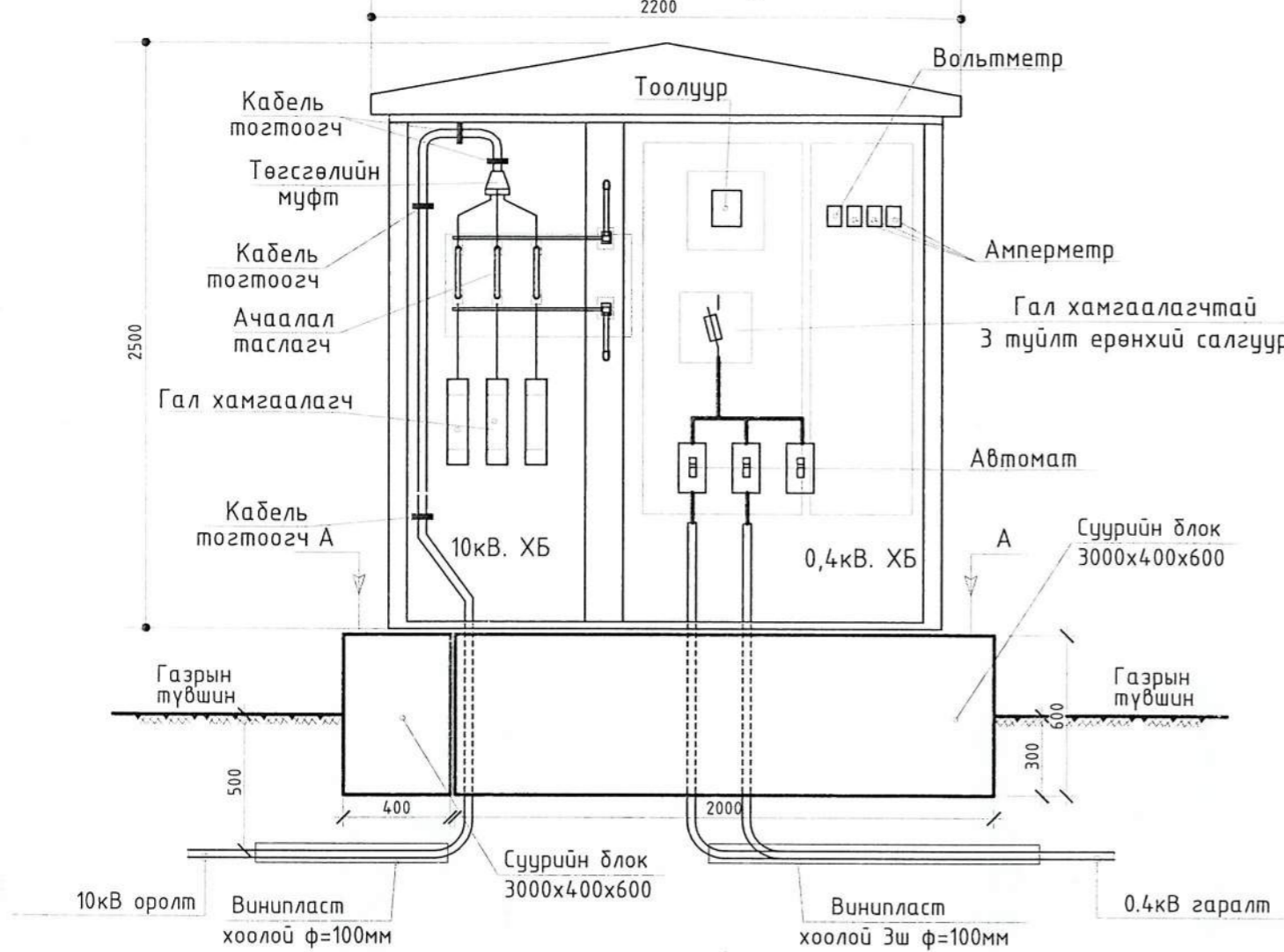
Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг
320 хүүхдийн сургууль, КТПН-250кВА 10/0,4кВ

КТ-2

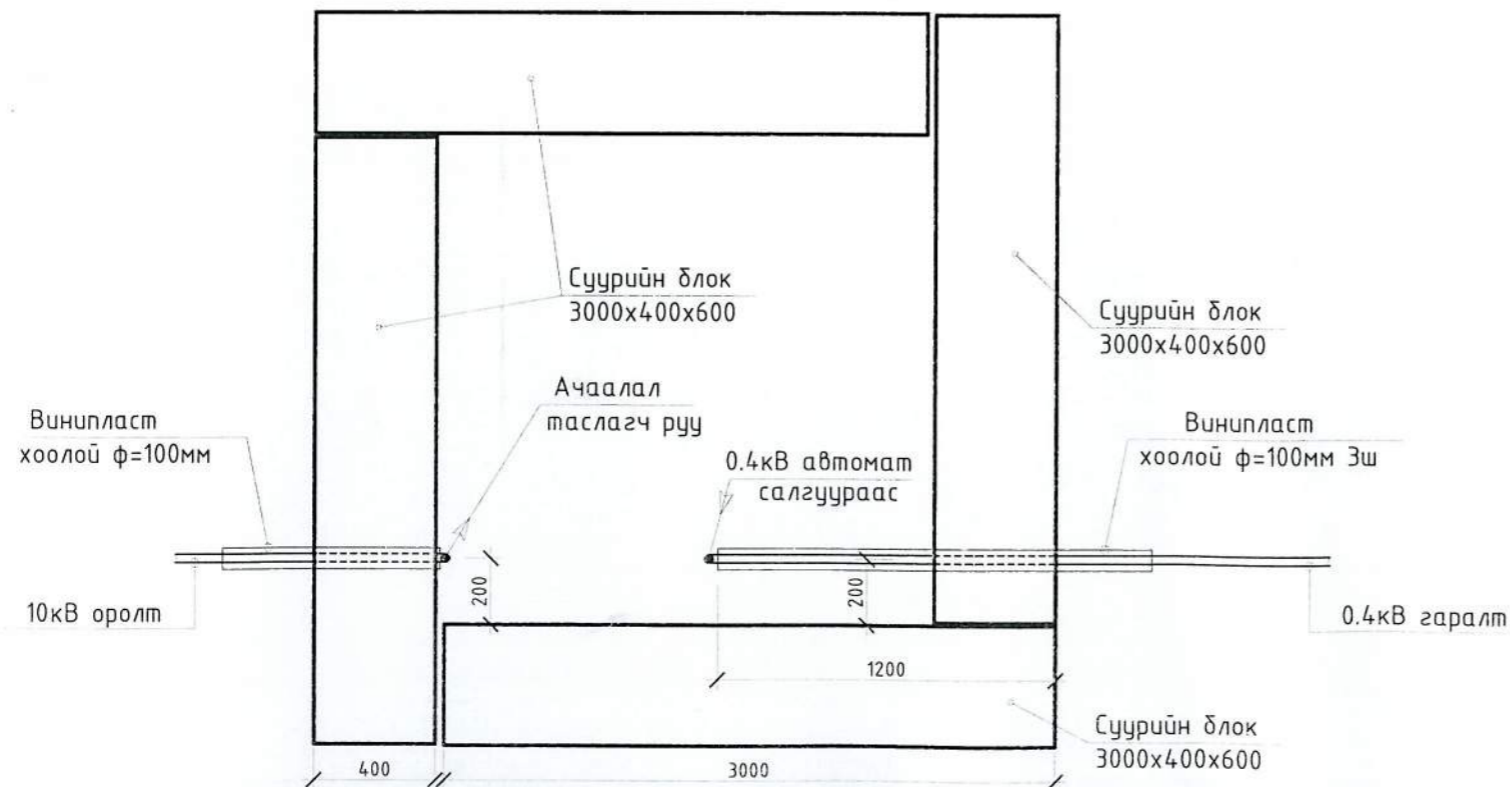
| | | | | | |
|-------------|------------|---------------------------------|----------------|---------------|------|
| инженер | Л.Батгэрэл | КТПН-ний нэг шугамын бүдүүвч | Масштаб: | үе шалтхуудас | бүгд |
| гүйцэтгэсэн | А.Энх-Од | ЭГ шифр: Өрх-09/18 | а.з | 1 | 1 |
| шалгасан | Л.Батгэрэл | ТГ шифр: | 2018 оны 2 сар | | |

10 да 0,4 кВ-н хуваарилах байгууламжтай тал.
/хаалгазүй дайдал/ М1:25

Трансформаторын тал.
/хаалгазүй дайдал/ М1:25

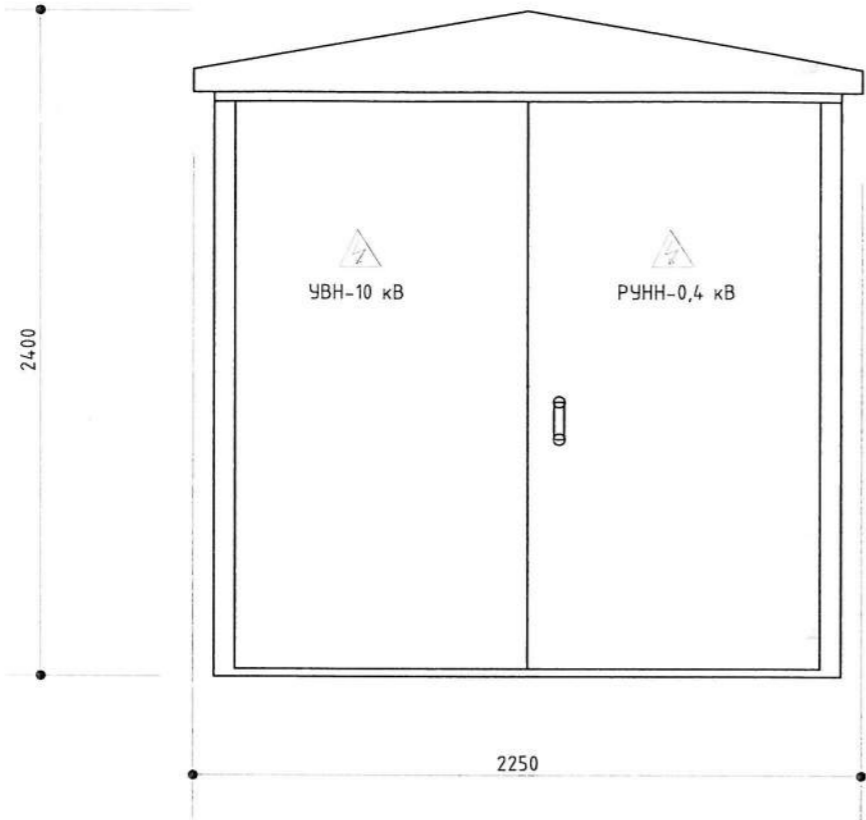


А-А. Суурийг дээрээс харсан дайдал

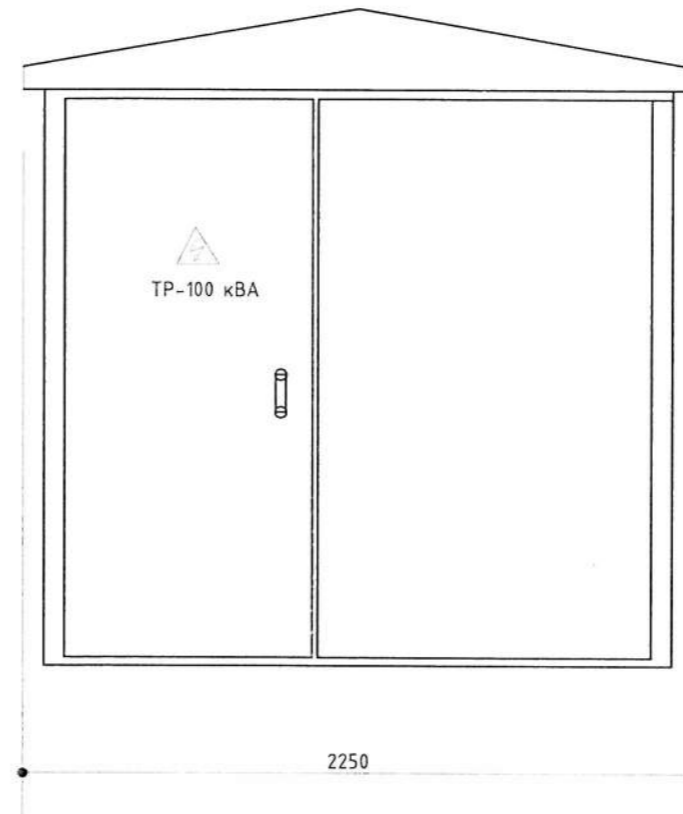


| | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------|
| Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг. 320 хүүхдийн сургууль. КТПН-250кВА 10/0,4кВ | | | | | |
| КТПН-ий 10/0.4кВ Хуваарилах Байгууламж | | | | | Үе шат |
| Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан | Л.Батгэрэл А.Энх-Од Л.Батгэрэл | ЕГШифр : ӨРХ-19/2018 ТГШифр | Масштаб Зургийн дугаар КТ | Огноо: 2018-01-05 | |
| | | | | Хуудас : 03 | |
| "Өрх" ХХК | | | | | |

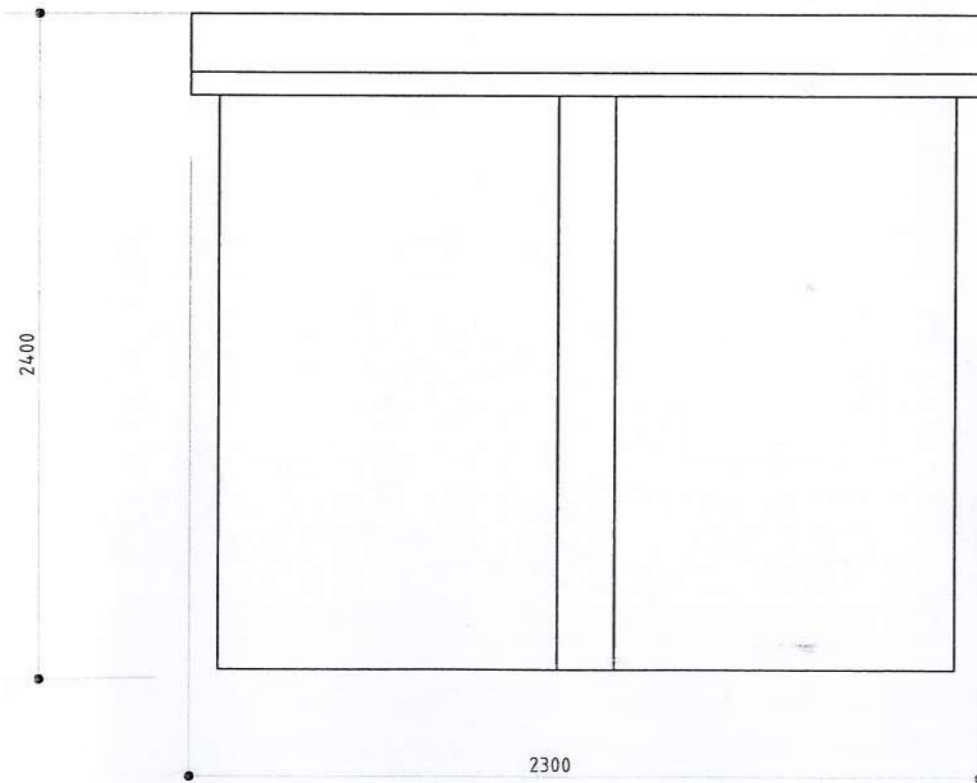
6 болон 0,4 кВ-н хуваарилах байгууламжийн тал
M1:25



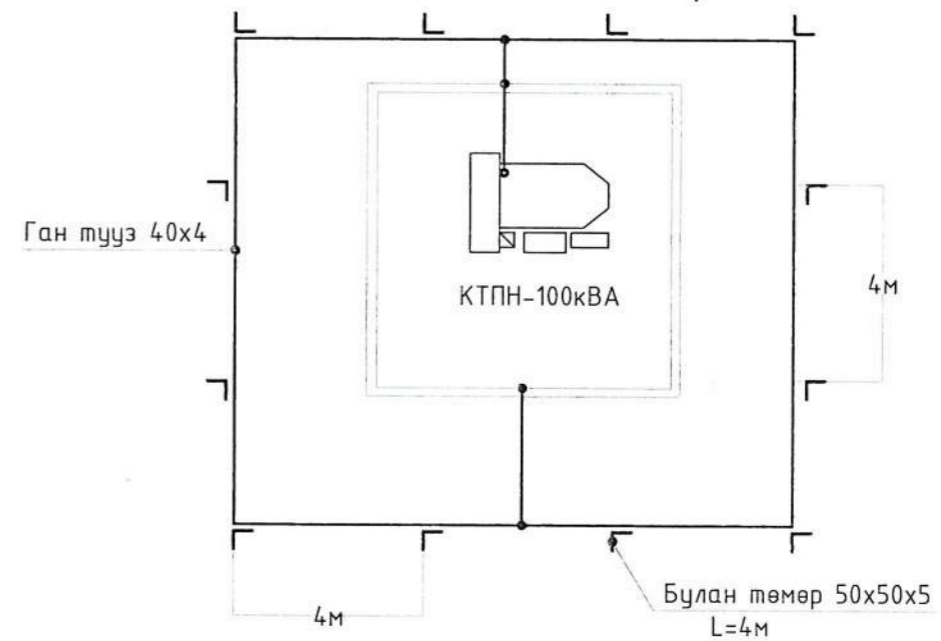
Трансформаторын тал
M1:25




2 хажуу тал
M1:25



КТПН-ний газардуулгын байгуулалт
/масштабгүй/



| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг. 320 хүүхдийн сургууль, КТПН-250кВА 10/0,4кВ | | | | | |
| КТПН-ний обор хэмжээ, газардуулгын байгуулалт | | | | | Үе шат |
|  "Өрх" ХХК | Инженер | <i>[Signature]</i> | ЛБатгэрэл | ЕГШифр : ӨРХ-19/2018 | Огноо: 2018-04-05 |
| | Гүйцэтгэсэн | <i>A. Juel</i> | А Энх-Од | ТГШифр : | Хуудас : |
| | Шалгасан | <i>[Signature]</i> | ЛБатгэрэл | Зургийн зураг: КТ | 04 |

Зургийн жагсаалт

| Хуудас марк | Зургийн нэр | Тайлбар |
|----------------|--|------------|
| ГЦ-1 | Зургийн жагсаалт, Тайлбар, хүчдэлийн алдагдлын тооцоо | |
| ГЦ-2 | Материалын түүвэр | |
| ГЦ-3 | Кабелийн хүснэгт, огтлол | |
| ГЦ-4 | 10, 0.4кВ кабель шугамын байгуулалт | |
| ГЦ-5 | Гадна гэрэлтүүлгийн байгуулалт | |
| | Хавсаргасан баримт бичиг | |
| | 10/0.4кВ хүчдлийн 250кВА чадалтай дэд өртөө КТПН | /4 хуудас/ |
| | 100кВА чадалтай дэд өртөөний хашааны зураг | /1 хуудас/ |

Хүчдлийн алдагдлын тооцоо:

Төлөвлөж буй КТПН-250кВА дэд өртөөнөөс барилгын
ЕС-1 самбар хүртэлх хүчдэлийн алдагдлын тооцоо:
ЕС, Pm=43.7кВт
l=35м, c=46 (хөнгөнцагаан), S=35мм²
K2, K3 $\Delta U = \frac{P_m \times L}{c \times S} = \frac{43.7 \times 90}{46 \times 35} = 2.4\%$

Тайлбар


Булган аймаг, Сайхан сумын нутаг дэвсгэрт шинээр төлөвлөж байгаа "100 хүүхдийн дотуур байр"-ны барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг хийхдээ ЭБЦТС ТӨХК-ний Булган салбараас олгосон 2018 оны 02-р сарын 21-ны өдрийн № 174/2018 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн дэвсгэр зургийг ашиглан гүйцэтгэв.
Техникийн нөхцлийн дагуу тус барилгын дэргэд 250кВА чадалтай 10/0,4кВ-ын хүчдэлтэй КТПН суурилуулж цахилгаан эрчим хүчээр хангахаар төлөвлөв.

10кВ-ын цахилгаан хангамж.


Шинээр төлөвлөж буй КТПН-250кВА-ын тэжээлийг одоо байгаа 10 кВ-ийн ЦДАШ-ын № тулгуурт хуурай салгуур, цэнэг шавхагч тоноглон ААБлу-3х70мм² кабель шугам татан КТПН-250кВА-г тэжээнэ.
Хуурай салгуур, цэнэг шавхагч, кабелийн муфтыг 10 Ом-с ихгүй газардуулгад холбож газардуулна.
10кВ-ын тулгуураас буух буултыг 2м урт төмөр хоолойд сүвлэн механик гэмтлээс хамгаалж өгнө.

0,4 кВ-ын цахилгаан хангамж:

Шинээр төлөвлөж буй КТПН-250-ын 0,4кВ талын самбараас кабель АВВБ-4х35мм² хос кабель шугам татаж сургуулийн барилгын ЕС оролтын самбарыг тэжээнэ. /1 кабель нь нөөц кабель/
Кабель шугамыг дулааны шугамнаас 2м-ээс багагүй зайнд татна. Кабель шугамуудыг газар доорхи инженерийн шугам сүлжээ, авто замтай огтлолцох хэсэгт винилласт хоолойд сүвлэж тавина.
Барилгын тэжээлд төлөвлөж байгаа АВВБ-1.0, ААБлу-10кВ маркийн хягласан хамгаалалттай кабелийг газрын түвшингээс доош 0.7 м гүнд шуудууны ёролыг тэгшлэж могойчлон тавих бөгөөд элсээр хучиж, тоосгон хамгаалалт, кабель шугамын анхааруулах түүз татна.
Гэрэлтүүлгийн кабель шугамаас гэрэлтүүлэгчийн ПВ 2/1*1,5/ утас руу шилжихдээ кабель шугамыг таслахгүйгээр хавчаар хэрэглэнэ.
Бүх угсралтыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, "Цахилгаан техникийн угсралтын" БНБД03.05-06-90-ийн шаардлагын дагуу (мэргэжлийн байгууллагаар) хийлгэж, хангагчийн техникийн комиссоор шалгуулж, шаардлагатай актуудыг бүрдүүлсний дараа хүчдэлд холбох хэрэгтэй.
Тус гадна цахилгааны шугамын ажлыг хийж гүйцэтгэх үед ЭБЦТС ТӨХК-ний Булган салбарын мэргэжлийн хүний хяналтан дор угсралтыг хийж гүйцэтгэнэ.

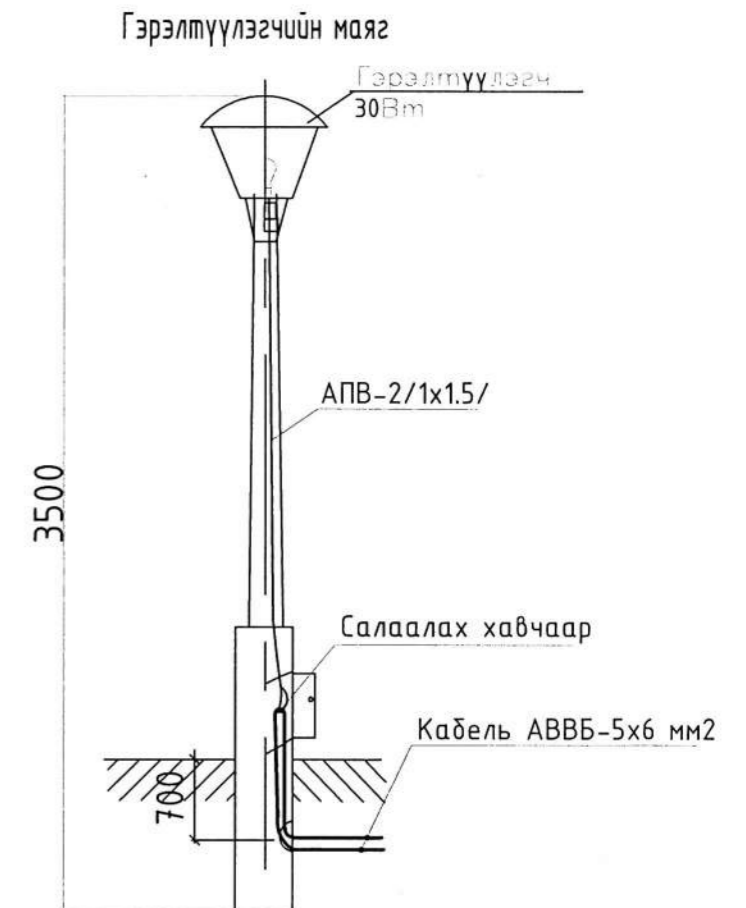
| | | | | | |
|---|---|--------------------|------------|-------------------------|------------------|
|  | Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг 320 хүүхдийн сургууль. | | | | |
| | Зургийн жагсаалт, тайлбар, хүчдэлийн алдагдлын тооцоо | | | | Үе шат а.3 |
| | Инженер | <i>[Signature]</i> | Л.Батгэрэл | ЕГШифр : ӨРХ-19/2018 | Масштаб : М1: |
| Гүйцэтгэсэн | <i>[Signature]</i> | А.Энх-Од | ТГШифр : | Зургийн дугаар: ГЦ | Хуудас : 01 |
| "Өрх" ХХК | Шалгасан | <i>[Signature]</i> | Л.Батгэрэл | | |

| Материалын түүвэр | | | | | |
|-----------------------|---|-------------------|----------------|-----|----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10кВ-ын кабель шугам | | | | | |
| 1 | Хөнгөн цагаан голтой тос нэвчүүлсэн цаасан тусгаарлагчтай ба ган хуягтай ПВХ бүрхүүлтэй хамгаалалтай 10кВ-ын кабель - 3х70мм ² | ААБлу-10кВ | м | 60 | |
| 2 | 10 кВ-ын кабелийн халж хэлбэрших муфт 70мм ² | GUST 01/4х70/1250 | ш | 2 | "Раїхем" |
| 3 | Ган хоолой ф-100мм ² L=2м | | ш | 1 | |
| 4 | Тоосго | | ш | 320 | |
| 5 | Элс | | м ³ | 2.4 | |
| 6 | Кабель шугамын анхааруулах түүз | | м | 40 | |
| 0.4кВ-ын кабель шугам | | | | | |
| 1 | Хөнгөн цагаан голтой ПВХ тусгаарлагчтай ба ган хуягласан хамгаалалтай 0.4кВ-ын кабель - 4х35мм ² | АВВБ-1кВ | м | 180 | |
| 2 | 0.4 кВ кабелийн төгсгөвчтэй хуурай үзүүрлэгээ | | ш | 4 | |
| 3 | Кабель шугамын анхааруулах түүз | | м | 60 | |
| 4 | Тоосго | | ш | 320 | |
| 7 | Элс | | м ³ | 2.4 | |
| 8 | Гадна гэрэлтүүлгийн материалын түүвэр | | | | |
| | 3.5м өндөртэй гадна гэрлийн шон | | | ш | 12 |
| 1 | LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 230В 40Вт | | | ш | 12 |
| 2 | Хөнгөн цагаан голтой ПВХ тусгаарлагчтай ба бүрхүүлтэй хуягласан хамгаалалтай кабель - 5х6мм ² | АВВБ-1кВ | м | 270 | |
| 3 | Эс дамжуулагчтай ПВХ тусгаарлагчтай утас 1.5мм ² | ПВ-0.5кВ | м | 270 | |
| 4 | Кабелиас утас салаалагч | | ш | 6 | |
| 5 | Тоосго | | ш | 700 | |
| 6 | Элс | | м ³ | 3.0 | |
| 7 | Кабель шугамын анхааруулах түүз | | м | 270 | |
| 8 | | | | | |

| | | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|-----------------|---------|
| Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг 320 хүүхдийн сургууль. | | | | | |
| Материалын түүвэр | | | | | Ye шат |
|  | Инженер | Л.Батгэрэл | ЕГШифр: | Масштаб: | Огноо: |
| | Гүйцэтгэсэн | А.Энх-Од | ӨРХ-19/2018 | М1: | 2018-02 |
| "Өрх" ХХК | Шалгасан | Л.Батгэрэл | ТГШифр: | Зургийн дугаар: | Хуудас: |
| | | | | ГЦ | 02 |

Кабелийн хүснэгт

| Кабелийн тэмдэглэгээ | Чиглэл | | Кабель | | |
|----------------------|--|--|----------------|--------------------------------|-------|
| | Эхлэл | Төгсгөл | Зургаар | | |
| | | | Маяг Хүчдэл кВ | Хөндлөн огтлол мм ² | Урт м |
| К1 | Одоо байгаа № 10кВ-ын түлгуур | Төлөвлөж буй КТПН-250кВА 0.4кВ-ын самбар | ААБлу-10 | 3x70мм ² | 60 |
| К2 | Төлөвлөж буй КТПН-250кВА 0.4кВ-ын самбар | Төлөвлөж буй барилгын ЕС самбар | АВВБ-1.0 | 5x35мм ² | 90 |
| К3 | Төлөвлөж буй КТПН-250кВА 0.4кВ-ын самбар | Төлөвлөж буй барилгын ЕС самбар | АВВБ-1.0 | 5x35мм ² | 90 |
| К4 | Төлөвлөж буй 320 хүүхдийн сургууль байр Соронзон залгуур | Гадна гэрэлтүүлэг | АВВБ-1.0 | 5x6мм ² | 270 |



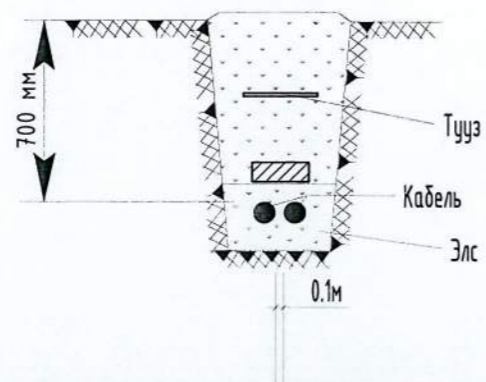
Тайлбар


Кабель шугамыг дулаан болон бохир усны шугамтай зэрэгцээ татах үед хоорондох зай 2м-с багагүй байна. Шинээр татах кабель шугамуудыг одоо байгаа 0.4кВ кабель шугамын дээгүүр 0.2м зайд винилласт хоолойд сүвлэн татна.

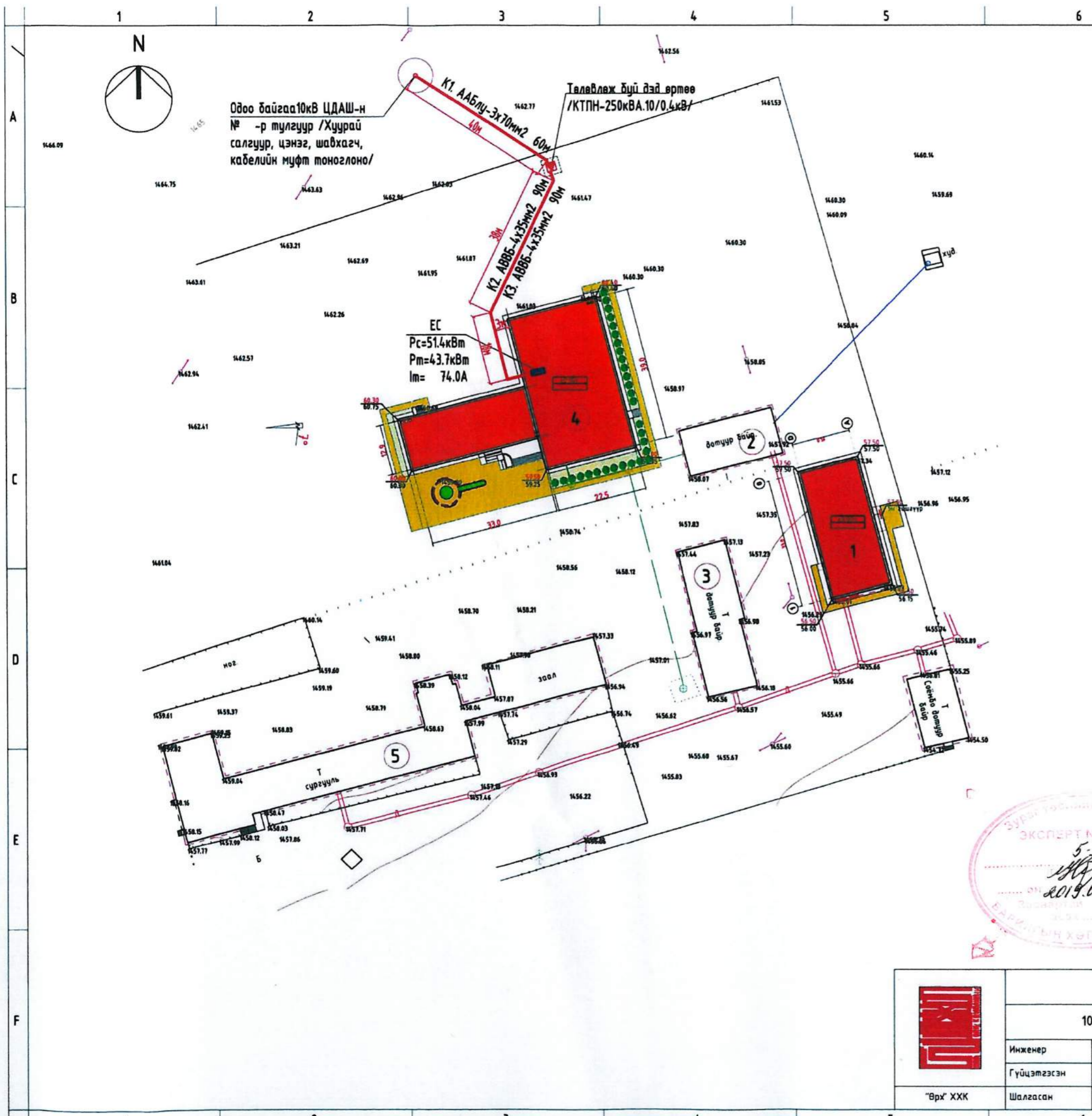
Хуучин шугам нь 0.7м-с бага гүнд байгаа бол шинэ шугамыг доогуур нь татна. Шинээр татах кабель шугам дулааны шугамтай огтлолцохдоо дулааны шугамын тагны хавтангаас 0.5м-с багагүй зайд байхаар татна.

Хүнд нөхцөлд энэ зайг 0.25м болтол багасгаж болох ба хооронд нь дулаан тусгаарлагч материал хийнэ. Кабель цэвэр, бохир усны шугамтай 0.7м-с багагүй зайтай байхаар огтлолцоно.

2 кабелийг шуудуунд тавих



| | | | | | |
|--|-----------------------------------|------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
|  "Өрх" ХХК | Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг | | | | |
| | 320 хүүхдийн сургууль. | | | | |
| | Кабелийн хүснэгт, огтлолууд | | | | Үе шат |
| Инженер | <i>[Signature]</i> | Л.Батгэрэл | ЕГШифр : ӨРХ-19/2018 | Масштаб : М1: | Огноо: 2018-02 |
| Гүйцэтгэсэн | <i>[Signature]</i> | А.Энх-Од | ТГШифр : | Зургийн дугаар: ГЦ | Хуудас : 03 |
| Шалгасан | <i>[Signature]</i> | Л.Батгэрэл | | | |



| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ: | Тайлбар |
|-----|------------------------|--------------|
| 1. | Дотуур байр | Төлөвлөж буй |
| 2. | Дотуур байр | Одоо байгаа |
| 3. | Дотуур байр | Одоо байгаа |
| 4. | 320 хүүхдийн сургууль | Төлөвлөж буй |
| 5. | Спорт заалтай сургууль | Одоо байгаа |

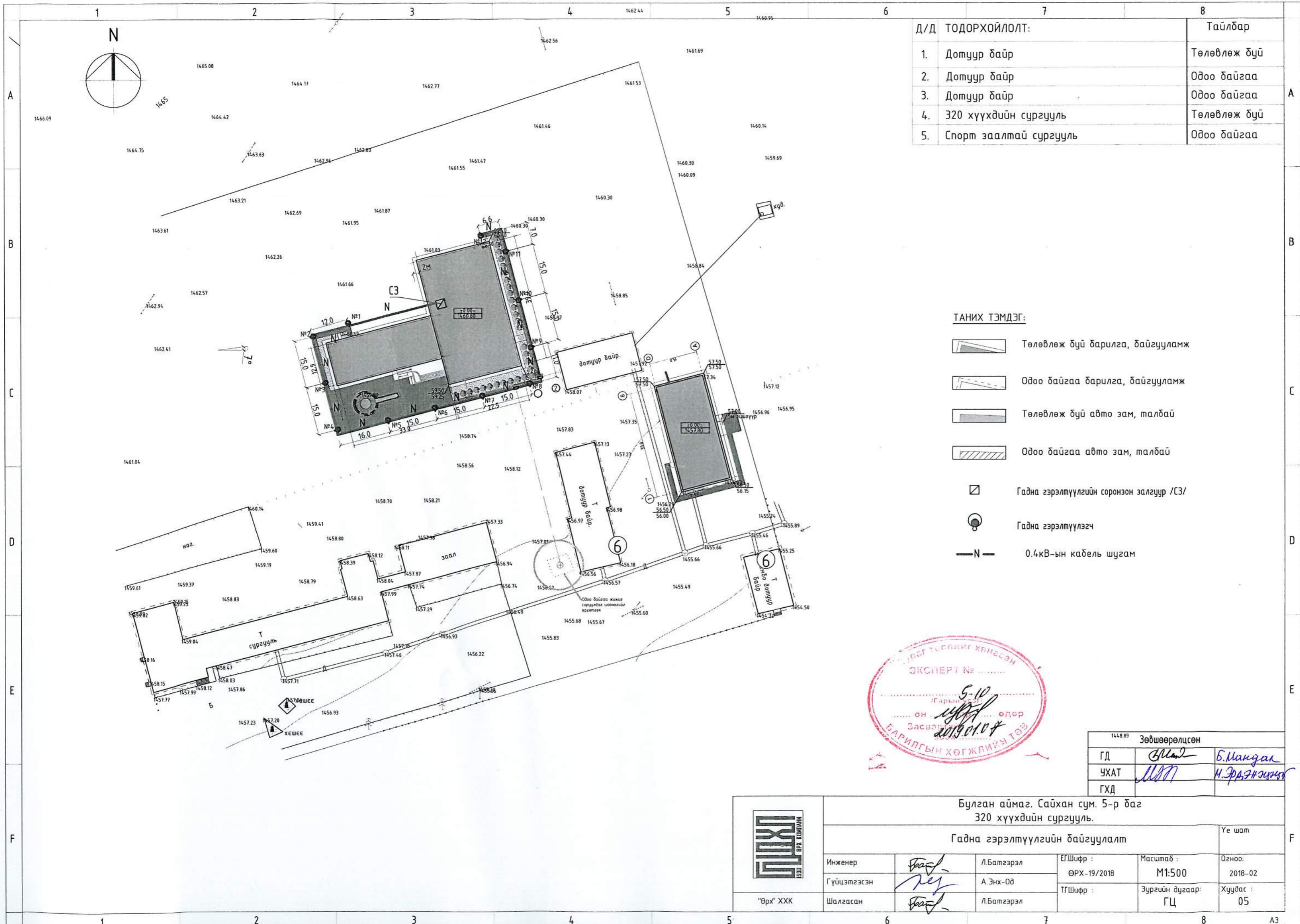
“ЭБЦТС” ТӨХК-ний Булган салбарын дарга *М.Нувантая* /М.Нувантая/
 ахлах инженер *Г.Отгонбаяр* /Г.Отгонбаяр/

- ТАНИХ ТЭМДЭГ:
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
 - Одоо байгаа барилга, байгууламж
 - Төлөвлөж буй авто зам, талбай
 - Төлөвлөж буй явган зам
 - Төлөвлөж буй КТПН-250кВА
 - Цахилгааны оролтын самбар ЕС
 - 0.4кВ-ын кабель шугам
 - 10кВ-ын кабель шугам

ЭКСПЕРТ № 5-10
 2019.01.07

| Зөвшөөрөлтсөн | | |
|---------------|-------------------|----------------------|
| ГД | <i>М.Нувантая</i> | <i>Б.Мандал</i> |
| УХАТ | <i>М.Нувантая</i> | <i>М.Эрдэнэцэцэг</i> |
| ГХД | | |

| | | | | | |
|---|--------------------|------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг 320 хүүхдийн сургууль. | | | | | |
| 10кВ ЦДАШ, 10, 0.4кВ кабель шугамын байгуулалт | | | | | Үе шат |
| Инженер | <i>Г.Отгонбаяр</i> | Л.Батгэрэл | ЕГШифр : ӨРХ-19/2018 | Масштаб : М1:500 | Огноо: 2018-02 |
| Гүйцэтгэгсэн | <i>Г.Отгонбаяр</i> | А.Энх-Од | ТГШифр : | Зургийн дугаар: ГЦ | Хуудас : 04 |
| “Өрх” ХХК | | Л.Батгэрэл | | | |



| Д/Д | ТОДОРХОЙЛОЛТ: | Тайлбар |
|-----|------------------------|--------------|
| 1. | Дотуур байр | Төлөвлөж дүй |
| 2. | Дотуур байр | Одоо байгаа |
| 3. | Дотуур байр | Одоо байгаа |
| 4. | 320 хүүхдийн сургууль | Төлөвлөж дүй |
| 5. | Спорт заалтай сургууль | Одоо байгаа |

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж дүй барилга, байгууламж
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Төлөвлөж дүй авто зам, талбай
- Одоо байгаа авто зам, талбай
- Гадна гэрэлтүүлгийн соронзон залгуур /СЗ/
- Гадна гэрэлтүүлэгч
- 0.4кВ-ын кабель шугам



| 1448.89 Зөвшөөрөлцсөн | | |
|-----------------------|--------------|----------------------|
| ГД | <i>Blant</i> | <i>Б.Мандал</i> |
| УХАТ | <i>ММ</i> | <i>Н.Эрэнхтүвшин</i> |
| ГХД | | |

| | | | | | |
|-------------|---|------------|------------|-------------------------|---------------------|
| | Булган аймаг, Сайхан сум, 5-р баг 320 хүүхдийн сургууль. | | | | |
| | Гадна гэрэлтүүлгийн байгуулалт | | | | Үе шат |
| | Инженер | <i>Бат</i> | Л.Батгэрэл | ЭГШифр : ӨРХ-19/2018 | Масштаб : М1:500 |
| Гүйцэтгэсэн | <i>Мей</i> | А.Энх-Од | ТГШифр : | Зургийн дугаар: ГЦ | Хуудас : 05 |
| Шалгасан | <i>Бат</i> | Л.Батгэрэл | | | |