БАРИЛГА ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
" ЭЛСТА " ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ. СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ.

ЗУРГИЙН ШИФР: ЭЛ-51/2024

"НИЙСЛЭЛИЙН СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ"-ИЙН ХООЛЫН ГАЗРЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ .

/Гадна цахилгаан ажлын зураг/

Ажлын зураг:

Гадна цахилгаан хангамж ГЦ-1 - ГЦ-12

ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

" ЭЛСТА " ХХК-ийн захирал / Ж.Амарсанаа. /

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

ШИФР:

Дэвтэр I. 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугам

ЭЛ-51/2024-I

Дэвтэр I. Цахилгаан дамжуулах кабель шугам

Бүлэг 1. Тайлбар бичиг	ЭЛ-51/2024-I-1
Бүлэг 2. Гадна цахилгаан хангамжийн байгууламж	ЭЛ-51/2024-I-2
Бүлэг 3. 0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ	ЭЛ-51/2024-I-3
Бүлэг 4. 0.4 кВ-ын кабелийн хүснэгт	ЭЛ-51/2024-I-4
Бүлэг 5. 0.4 кВ-ын кабель шугамын суурилуулалт	ЭЛ-51/2024-I-5
Бүлэг 6. 0.4 кВ-ын кабель шугам барилга байгууламжруу нэвтрэх	ЭЛ-51/2024-I-6
Бүлэг 7. 0.4 кВ-ын кабель шугам бусад кабель шугаммтай огтлолцох	ЭЛ-51/2024-I-7
Бүлэг 8. 0.4 кВ-ын кабель шугам бусад инженерийн шугаммтай огтлолцох	ЭЛ-51/2024-I-8
Бүлэг 9. 0.4 кВ-ын кабель шугамын тэмдэг	ЭЛ-51/2024-I-9
Бүлэг 10. 0.4 кВ-ын кабель шугамын таних тэмдэглээ	ЭЛ-51/2024-I-10
Бүлэг 11. 0.4 кВ-ын Кабель шугамын хүчдэлийн алдагдлын тооцоо	ЭЛ-51/2024-I-11
Бүлэг 12. ХТП-810 дэд өртөөний зарчмын схем 0.4 кВ	ЭЛ-51/2024-I-12

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүргийн ерөнхий боловсролын "Дөрөвдүгээр сургууль"-ийн цайны газрын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах хос кабель шугамын ажлын зураг төслийг "УБЦТС" ТӨХК-ийн цахилгаан эрчим хүчээр хангах 2023 оны 10-р сарын 06-ны өдрийн №01/00980/23 тоот техникийн нөхцөл, газар дээр нь хийсэн судалгаа, хэмжилтийн дагуу боловсруулав.

Холболтын хэсэг

Сургуулийн цайны газрыг: 110/35/10 кВ-ын Дорнод 2 дэд станцын 10 кВ-ын Диспансер фидерийн ХТП-810 дэд өртөөний 0.4 кВ талын I ба II секцэнд рубильник бүхий групп шинээр тоноглож АВВГ 3х95+1х50 мм^2 хөндлөн огтлолтой хос кабель шугам татаж цайны газрын самбарыг тэжээнэ.

Кабель шугам суурилуулах

Кабель шугамууд нь Орос улсад үйлдвэрлэгдсэн MNS6819:2015 стандартын шаардлагыг хангасан хөнгөн цагаан голтой ган тусгаарлагатай кабель шугамаар тэжээнэ.

Кабель шугамыг шууд газарт тавихдаа урьдчилан бэлтгэсэн шуудууны барилгын хог, чулуугүй элс дэвсэж, дээр нь кабель сунгаж зөөлөн хөрсөөр хучилт хийж өгнө. Шуудууны кабель шугам сунгахдаа температурын гажилтыг арилгах хөрсний бололцоот өөрчлөлтөнд орууллахгүйн тулд бүх уртын 1-6% май тэнцэх нөөцтэй могойруулан тавина.

Кабель шугамыг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0,7м -ийн гүнд 10см элс дэвсэн байрлуулах ба 10см элсээр хучиж дээр нь улаан тоосгоор хамгаалан автомашины болон бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцох үед асбестоцемент хоолойд сувлэнэ. Хоолойн төгсгөлүүдийг ус орохооргүй, нэвчихээргүйгээр хоёр талаас нь чигжиж битүүлнэ.

Кабелийн эхлэл ба төгсгөл дээр, чиглэлээ өөрчилсөн үед, кабелийн хоолойн оролт гаралт дээр, трассын дагуу 50м тутамд болон кабелийн трасс өөрчлөгдөж байгаа хэсэгт тэмдэг суурилуулна. Кабелийн тэмдэг нь пирамид хэлбэртэй блок байх ба дээд хэсэг нь 150х150мм, доод хэсэг нь 250х250мм, өндөр нь 300мм байна. Блокийн дээд талд, цутгагдсан гуулин хавтан дээр "Цахилгаан кабель" гэсэн үгийг тамгалсан байх ба трассын чиглэлийг сумаар зааж хүчдлийн түвшинг бичиж өгнө. Кабелийн тэмдэгийг газрын түвшинээс 50мм дээр байхаар тооцон бүх газар доорхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах ба байрлуулсан кабелийн тэмдэг, явган хүний болон бусад хөдөлгөөнд саад учруулахгүй бол тэмдгийг газрын гадаргуутай чацуу байрлуулж болно.

Кабель шугам нь байшин, байгууламжийн доожоо, суурь хүртлэх зай нь 0,6 м-ээс багагүй байна. Кабель шугамыг дулааны шугаттай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель ба дулааны хоолойн сувгийн хана хоёрын хооронд зай нь 2 м-ээс багагүй байх бүюу дамжуулах хоолойн бүх хэсгийнхээ дагуу ойртон тавигдахаар бол дулаан дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь жилийн аль ч улиралд +10°С -ээс хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлаг хийж өгнө.

Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой огтлол хийхдээ кабель ба дулааны шугамын хучилтын хооронд зай нь 0.25м-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлоос захын кабелийн 2 талруу нь 2м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө.

Кабель шугамыг ургамал, Модтой газарт тавихдаа кабелиас модны иш хүртлэх зай нь 2м-ээс багагүй байна. Бут бүхий ногоон бүсэд кабель тавих шаардлагатай бол тэр хүртлэх зайг 0,75 м хүртэл багасгаж болно.

Автомашины замтай кабелийн огтлолцоход авто замаас 1м-ээс багагүй гүнд ган хоолойд сувлэж хийнэ. Кабель шугам нь өөр кабель шугаттай / 10(6) кВ, 0.4 кВ-ын кабель шугам, холбооны шугам / огтлол хийхдээ түүнтэй 0.15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдах ба 3 м-ийн урттай ган хоолойд сувлэнэ. Холбооны кабель нь хүчний кабелийн дээр байрлана.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №.....
Гарын үсэг
Он 9 сар 06 өдөр
Зөвшөөрсөн эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
ҮХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Тайлбар бичиг

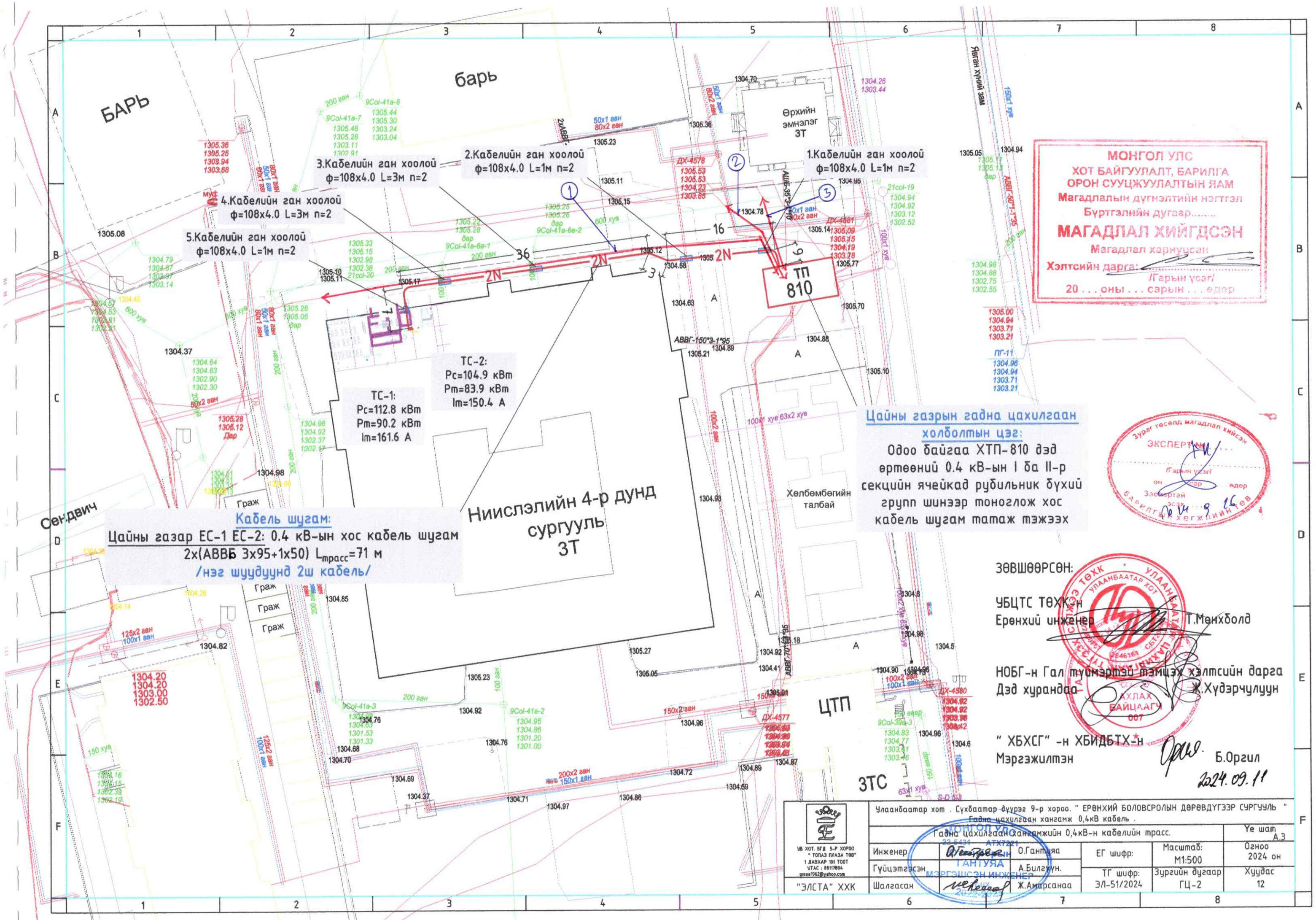
Үе шат А.З

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-1	Хуудас 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

МОНГОЛ УЛС 22-5431 АТХ7321 ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com

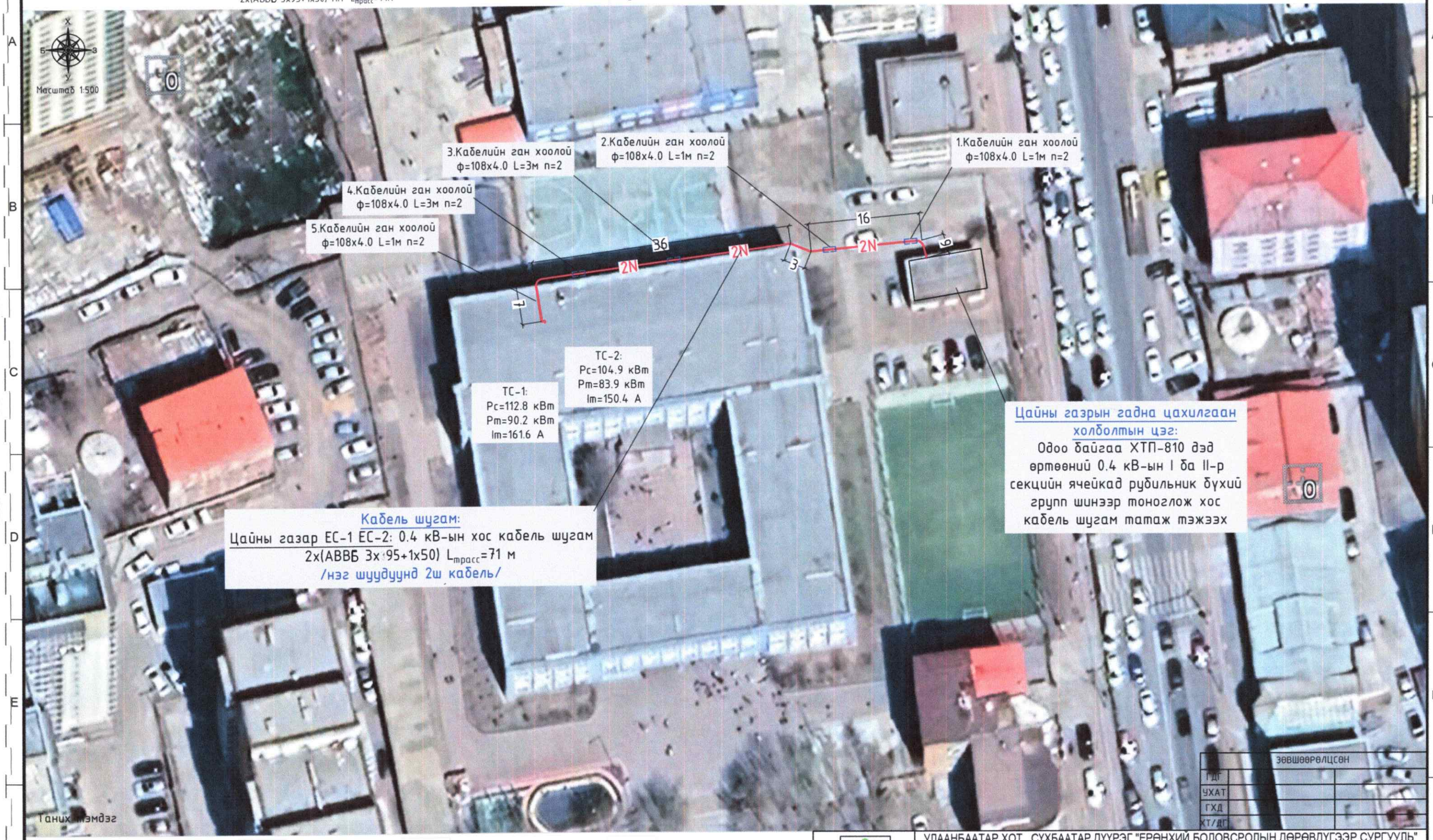
"ЭЛСТА" ХХК



БАРЬ
барь
Сендвич
Ниислэлийн 4-р дунд сургууль 3Т
Өрхийн эмнэлэг 3Т
Хөлбөмбөгийн талбай
ЦТП
3ТС
ТП 810
1.Кабелийн ган хоолой ф=108х4.0 L=1м n=2
2.Кабелийн ган хоолой ф=108х4.0 L=1м n=2
3.Кабелийн ган хоолой ф=108х4.0 L=3м n=2
4.Кабелийн ган хоолой ф=108х4.0 L=3м n=2
5.Кабелийн ган хоолой ф=108х4.0 L=1м n=2
ТС-1: Pc=112.8 кВт Pm=90.2 кВт Im=161.6 А
ТС-2: Pc=104.9 кВт Pm=83.9 кВт Im=150.4 А
Цайны газрын гадна цахилгаан холболтын цэг:
Одоо байгаа ХТП-810 дэд өртөөний 0.4 кВ-ын I ба II-р секцийн ячейкад рубильник бүхий групп шинээр тоноглож хос кабель шугам татаж тэжээх
Кабель шугам:
Цайны газар ЕС-1 ЕС-2: 0.4 кВ-ын хос кабель шугам 2х(АВВБ 3х95+1х50) Lтрасс=71 м
/нэг шуудуунд 2ш кабель/
МОНГОЛ УЛС
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
Магадлалын дүгнэлтийн нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар.....
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан
Хэлтсийн дарга:
/Гарын үсэг/
20 . . . оны . . . сарын . . . өдөр
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
/Гарын үсэг/
он сар өдөр
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГӨВ
2024.9.16
ЗӨВШӨӨРСӨН:
УБЦТС ТӨХК-н Ерөнхий инженер Т.Мөнхболд
НОБГ-н Гал түймэртэй тэмцэх хэлтсийн дарга Дэд хурандаа Ж.Хүдэрчулуун
" ХБХСГ" -н ХБИДБТХ-н Мэргэжилтэн Б.Оргил
2024.09.11
УЛААНБААТАР ХОТ
АХЛАХ БАЙЦААГЧ 007
УБ ХОТ. БГД 5-Р ХОРОО " ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 qmaa1962@yahoo.com
"ЭЛСТА" ХХК
Улаанбаатар хот . Сүхбаатар дүүрэг 9-р хороо. " ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ "
Гадна цахилгаан хангамж 0,4кВ кабель .
Гадна цахилгаан хангамжийн 0,4кВ-н кабелийн трасс.
Үе шат А.3
Инженер О.Гантуяа
Гүйцэтгэсэн А.Билгүүн.
Шалгасан Ж.Амарсанаа
ЕГ шифр:
ТГ шифр: ЭЛ-51/2024
Масштаб: М1:500
Зургийн дугаар ГЦ-2
Огноо 2024 он
Хуудас 12
МОНГОЛ УЛС ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

НИЙСЛЭЛИЙН СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛИЙН ЦАЙНЫ ГАЗРЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 0.4 кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ХОС КАБЕЛЬ ШУГАМ
2х(АВВБ 3х95+1х50) мм^2 $L_{трасс}$=71м

ҮНДЭСЛЭЛ:
- 2024 оны К-02/2024 тоот зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
- "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2023 оны 10 сарын 06-ны өдрийн 01/00980/23 тоот техникийн нөхцөл
-



—2N—	Шинэ 0.4 кВ-ын ЦДКШ		Кадастрын зааг		Сургуулийн барилга		Одоо байгаа дулааны шугам
	Одоо байгаа ЦДКШ		Холбооны шугам		Авто зам		
1481.67	Газрын хэвлий, өндөржилт		Цэвэр усны шугам		Кабелийн ган хоолой		
ТП	Одоо байгаа ХТП-810		Бохир усны шугам		Цайны газрын ерөнхий самбар		

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН					
ГДГ					
УХАТ					
ГХД					
ХТ/ДГ					

УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ"
ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт					Үе шат А.З
Инженер	О.Гантуяа	О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:500	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн	А.Билгүүн		ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-2.1	Хуудас 11
Шалгасан	Ж.Амарсанаа				

УБ ХОТ. БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com
"ЭЛСТА" ХХК

МОНГОЛ УЛС ОТГОНОРЫН ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2024-2025

Материалын түүвэр

№	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	0.4 кВ-ын 3х95+1х50 мм^2 хөндлөн огтолтой хөнгөн цагаан голтой хүчний кабель нөөц к=1.06	АВВГ 3х95+1х50 мм^2	м	168	2.714	455
2	Төгсгөвч	ТМЛ 95-12-16	ш	12	0.057143	0.685
3	Төгсгөвч	ТМЛ 50-8-11	ш	4	0.027143	0.108
4	Анхаарууллах тууз		м	71		
5	Элс		м^3	6.6		
6	Тоосго		ш	873	3.3	2881
7	Кабель шугамын тэмдэг		ш	1	24.9	25
8	Хуванцар хоолой /гал дэмждэггүй/	F.L.P ф=80	м	10	0	0
9	Ган хоолой	Труба D=108х4.0	м	18	10.26	185
10	Рубильник	РПС-2/2П-250А-ПВ250А-УХЛ3-КЭАЗ	ком	2	7.1	14
11	Гал хамгаалагч /ТС-1/	ПН2-250-160А-У3-КЭАЗ	ком	3	0.51	2
12	Гал хамгаалагч /ТС-2/	ПН2-250-200А-У3-КЭАЗ	ком	3	0.5	2

Кабель шугамын угсралтын ажлын хэмжээ

№	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Кабель сунгах	м	168
2	Кабель шуудуунд сунгах	м	150
3	Кабель F.L.P сунгах	м	10
4	Кабелийг хоолойд сувлэх	м	28
5	Кабелийн шуудуу ухах	м^3	26.6
6	Кабелийн шуудуу эргүүлж булах	м^3	25.3
7	Кабелийн төгсгөвч шахах	ш	16
8	Анхаарууллах тууз сунгах	м	71
9	Кабель шугамд үзүүрлэгээ хийх	ш	16
10	Кабелийн шуудуунд элс дэвсэх	м^3	6.6
11	Трасс дагуух бетон шал зүсэх	м^3	0.35
12	Трасс дагуух бетон шал сэргээх М200	м^3	0.35

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО
" ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ"
1 ДАВХАР 101 ТООТ
УТАС : 88117804
amarsanaazamc@gmail.com

"ЭЛСТА" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ

Үе шат А.3

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-3	Хуудас 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

МОНГОЛ УЛС 4259431 АТХ7224 ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

0.4 кВ-ын кабель шугамын хүснэгт

№	Кабелийн нэр	Чиглэл		Дамжуулагч		
				Зургаар		
		Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол	Урт
1	Хүчний кабель	ХТП-810 0.4 кВ I секц	ТС-1	АВВБ	3х95+1х50 мм^2	84
2	Хүчний кабель	ХТП-810 0.4 кВ II секц	ТС-2	АВВБ	3х95+1х50 мм^2	84

0.4 кВ-ын кабель шугам бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох

№	Огтолцсон цэг	Хүчдэл кВ	Кабель шугамын гүн /м/	огтлолцох урт /м/	Кабелийн тоо /ш/	Яндангийн диаметр /ф/	Тайлбар
1	Кабель шугам	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг
2	Кабель шугам	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг
3	Бохир усны шугам	0.4	0.7	3	2	108	Зөрлөг
4	Бохир усны шугам	0.4	0.7	3	2	108	Зөрлөг
5	Барилгын оролт	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО
" ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ"
1 ДАВХАР 101 ТООТ
УТАС : 88117804
amarsanaazamc@gmail.com

"ЭЛСТА" ХХК

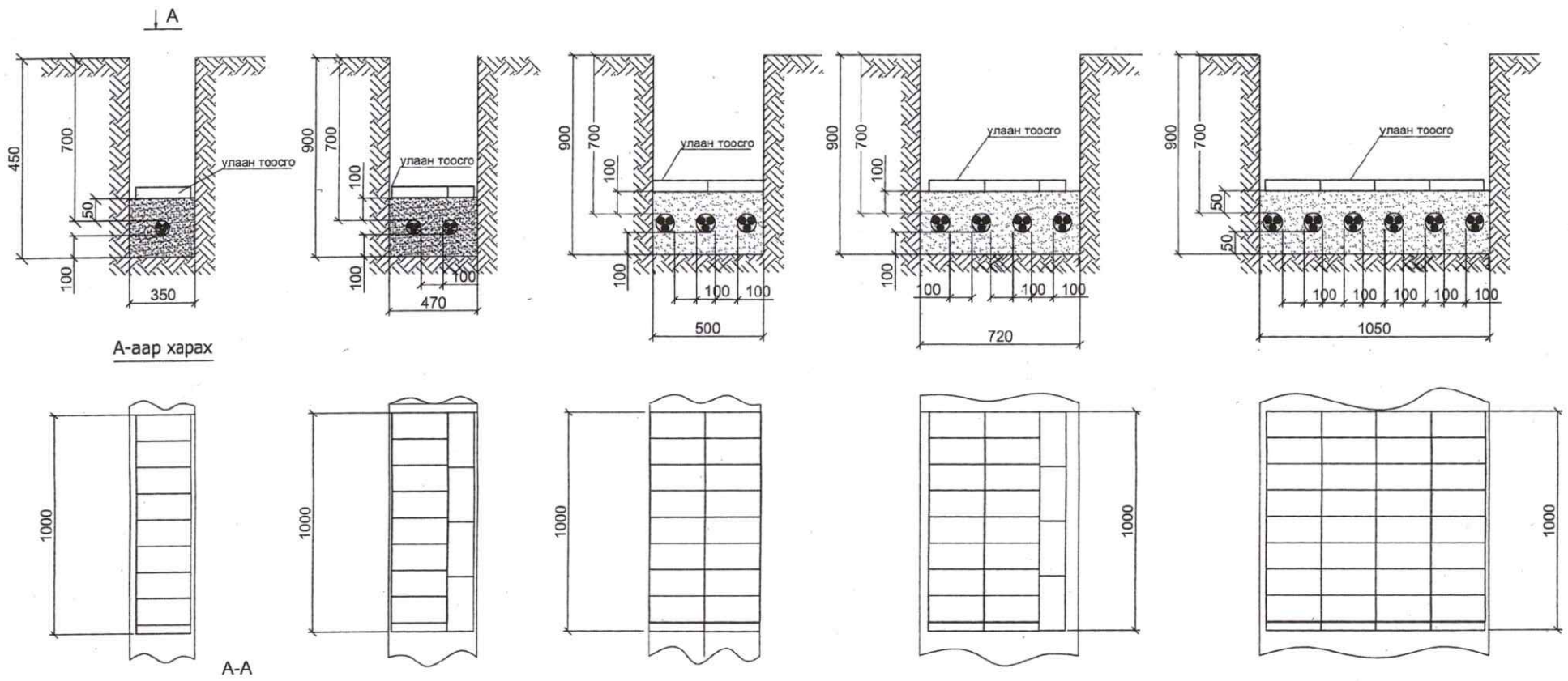
УЛААНБААТАР ХОТ , СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

0.4 кВ-ын кабелийн хүснэгт

Үе шат: А.3

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Хуудас: 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

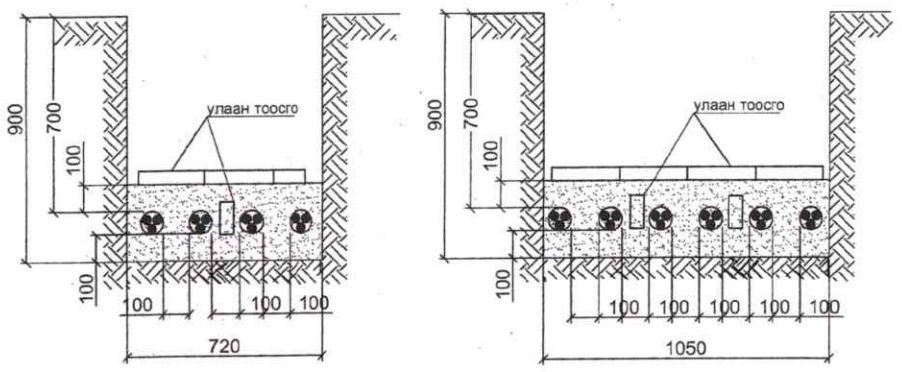
МОНГОЛ УЛС 22-5431 АТУ7221 ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ЦХ



А-аар харах

А-А

Кабелийг тусгаарлагчтай тавих



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
ЧХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УЛААНБААТАР ХОТ . СУХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

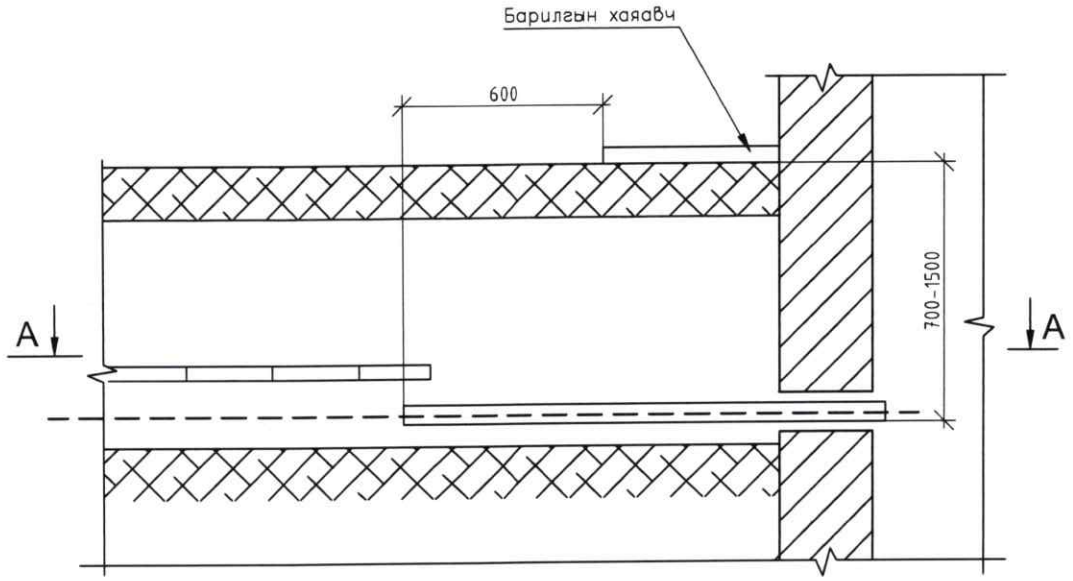
22-5431 0.4 кВ-ын кабель шугамын суурилуулалт

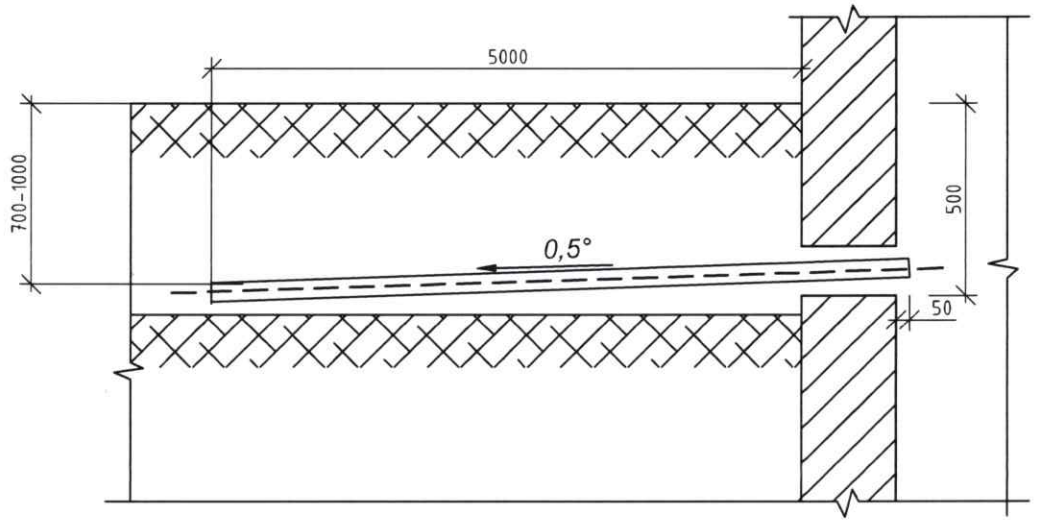
Үе шат: А.З

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-5	Хуудас 12
"ЭЛСТА" ХХК	Шалгасан	Ж.Амарсанаа			

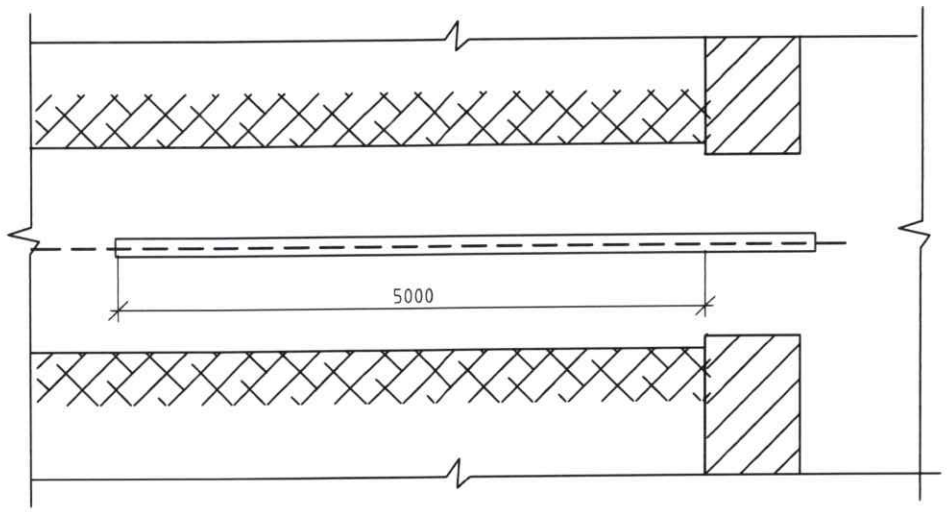
УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО
" ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ"
1 ДАВХАР 101 ТООТ
УТАС : 88117804
amarsanaazamc@gmail.com

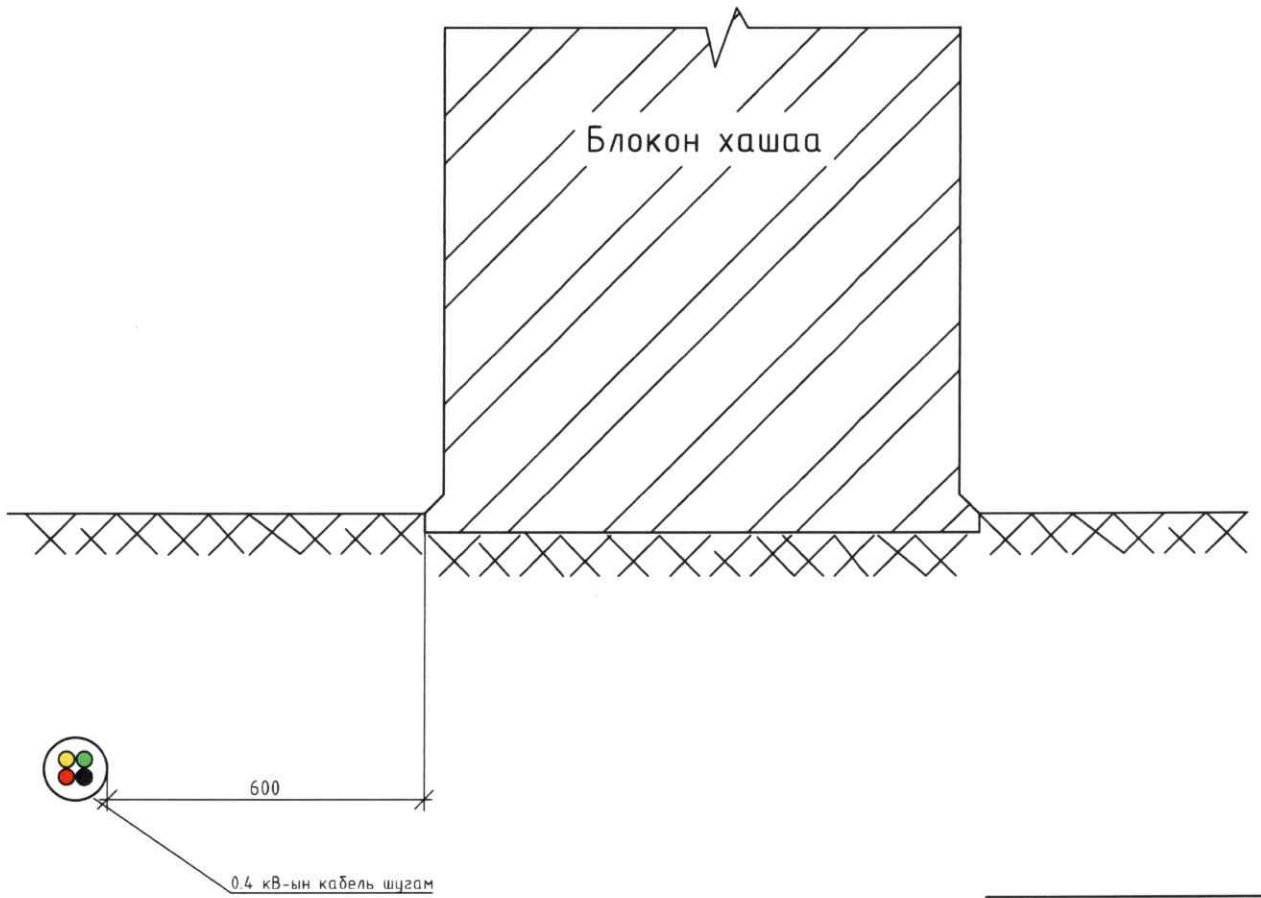
МОНГОЛ УЛС
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ЦХ
2022-2023





A - A





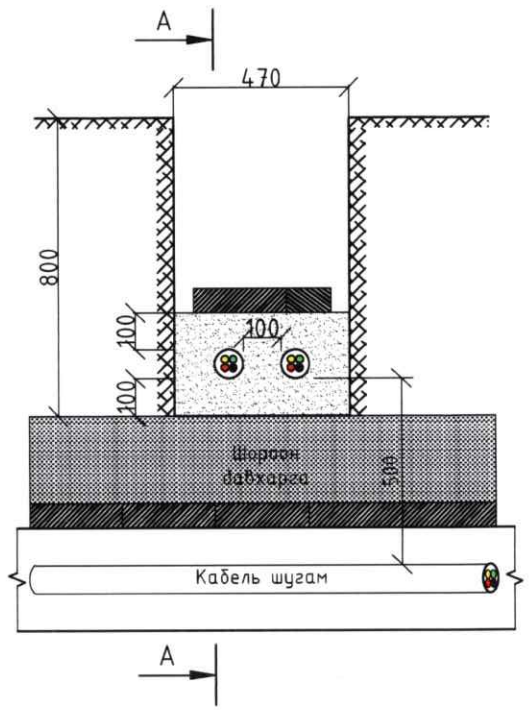
Тайлбар

1. Кабель шугам барилга руу болон кабелийн байгууламж бусад байгууламж руу орж байгаа хэсэгт кабелийг асбестоцементэн хоолойд сүвлэх буюу эсвэл төмөр бетон хийцийн нүхнүүдэд сүвлэж оруулсан байх ёстой.
2. Хоолойг барилга эсвэл кабелийн байгууламж руу оруулж угсарсны дараа ханын гидро тусгаарлагыг сэргээх шаардлагатай.
3. Асбестоцементэн хоолой дах кабелийг хоёр үзүүрээс нь 300 мм хэсэгт ус үл нэвтрүүлэх шавраар нэвчүүлсэн шөрмөсөн утсаар чигжиж битүүлнэ.
4. Кабель шугам блок ба хоолойноос барилга, хонгил, подвалд шилжүүлэхдээ худаг байгуулах, блок хоолойноос шууд тэдгээрт оруулах, байшингийн дотор нүх ухах, эсвэл гадна ханын доор хорго гаргах аргуудын аль нэгээр гүйцэтгэнэ. Энд хамгийн гол нь хоолой, нүхэнд ус нэвтэрхээргүй, шуудуунаас барилгад болон хонгилд мэрэгч амьтад орохоос болгоомжлох нь зүйтэй.
5. Шууд газарт тавигдах кабелиас байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртлэх зай нь 0.6 м -ээс багагүй байна.

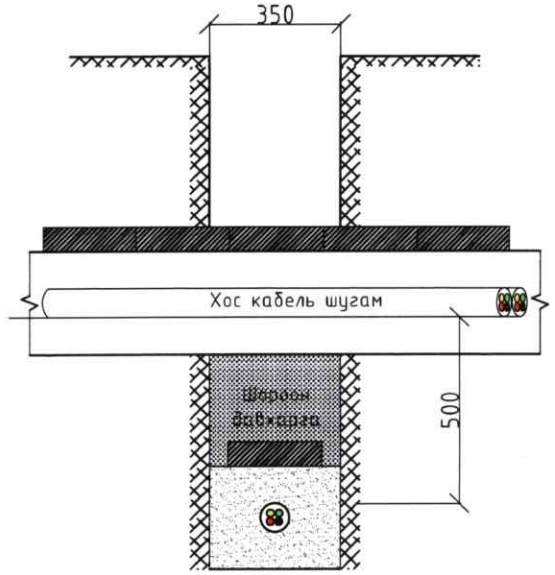
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

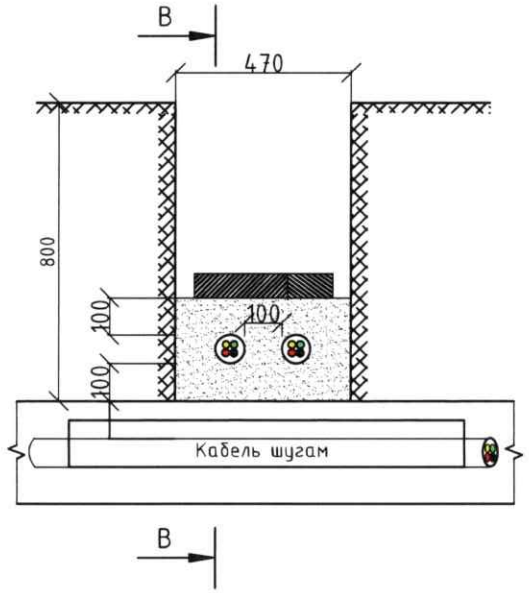
УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com	УЛААНБААТАР ХОТ , СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ					
	0.4 кВ-ын кабель шугам барилга байгууламжруу нэвтрэх					Үе шат А.3
	Инженер	О.Гантуяа	О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
	Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-6	Хуудас 12
"ЭЛСТА" ХХК	Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

МОНГОЛ УЛС 2025-02-21 АТХ7221 Өтгөнбөрын ... МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ЦХ 2025-2025



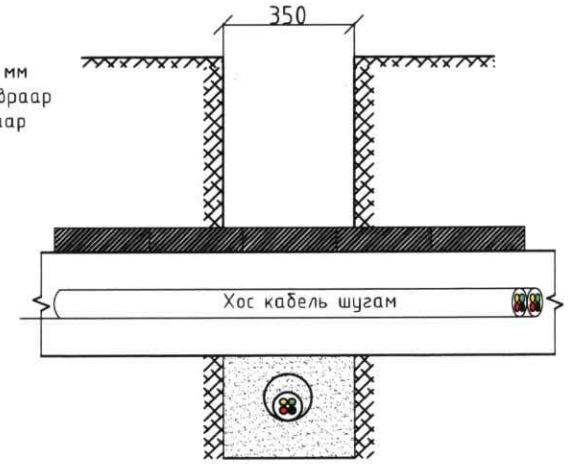
Кабель шугамыг шороон давхаргаар тусгаарлах



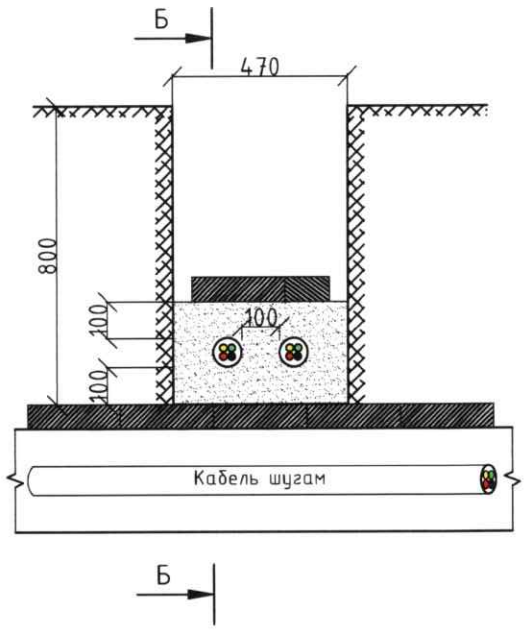


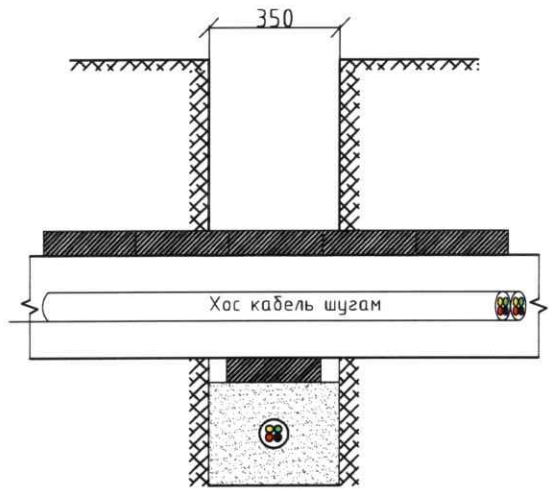
Кабель шугамыг ган хоолойгоор тусгаарлах

Хоолойн хоёр талаас 300 мм хэсэгт ус үл нэвтрүүлэх шавраар нэвчүүлсэн шөрмөсөн утсаар чигжиж битүүлнэ



Кабель шугамыг тоосгоор тусгаарлах





Тайлбар

1. Зураг төсөлд хамгийн бага зайг тусгав.
2. Холбооны кабель шугам хүчний кабель шугам дээр байрласан байх ёстой.
3. Кабель шугам өөр кабель шугамтай огтолоцох бол тэдгээр нь 0.5 м-аас багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдах ба давчуу нөхцөлд 35 кВ хүртэл хүчдэлтэй кабелийн хувьд 0.15 м болгон багасгаж болно. БД 43-101-03 дүрмийн 2.3.42 заалтийг үзэх

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ					
0.4 кВ-ын кабель шугам бусад кабель шугамтай огтлолцох					Үе шат А.3
Инженер	О.Гантуяа	О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-7	Хуудас 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

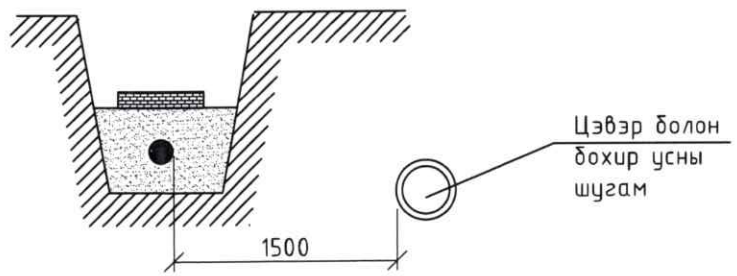
"ЭЛСТА" ХХК

УБ ХОТ БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com

МОНГОЛ УЛС ... ОТ-ОНБОРЫН ГАМ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ЦХ 2022-2025

Шинээр тавьж буй кабель шугамыг бусад инженерийн байгууламжтай зэрэгцүүлж тавихад баримтлах шаардлага зай хэмжээ

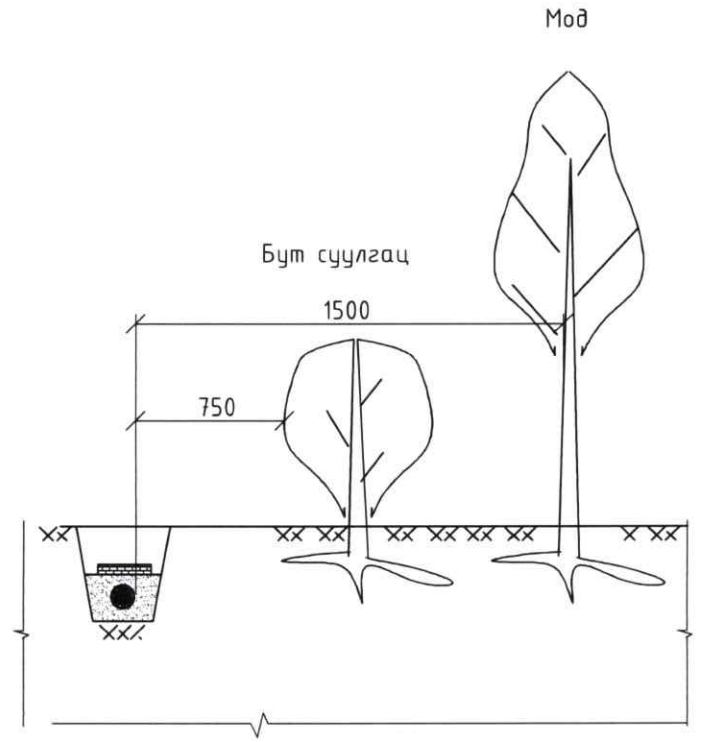
Шугам хоолойтой зэргэлдээ кабель шугам тавих



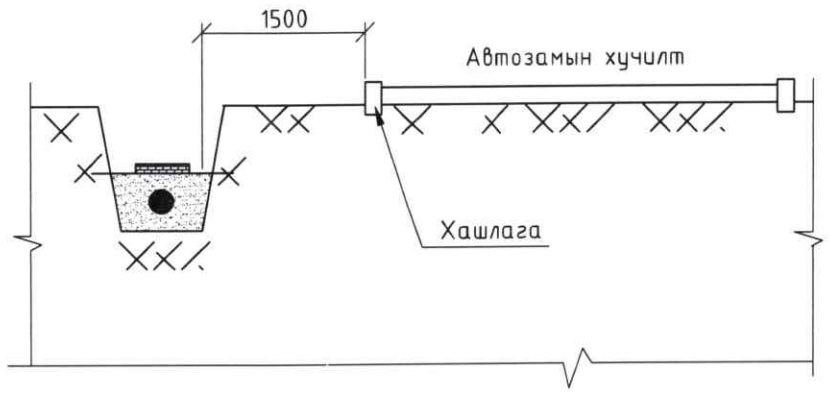
1. Төслөөр хийгдэж буй 6 кВ-ын кабель шугамыг шугам хоолойтой зэрэгцүүлж сунгах гарцаагүй шаардлага гарсан үед дээрх зай хэмжээг баримтална.

2. Энэхүү зай хэмжээг ажил гүйцэтгэх үед зөвшилцөх шаардлагатй ба ашиглагч байгууллагын хяналтан дор угсралтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

Мод бут суулгацтай харьцангуйгаар кабель шугам тавих



I ба II ангиллын автозамтай зэрэгцээ кабель шугам тавих



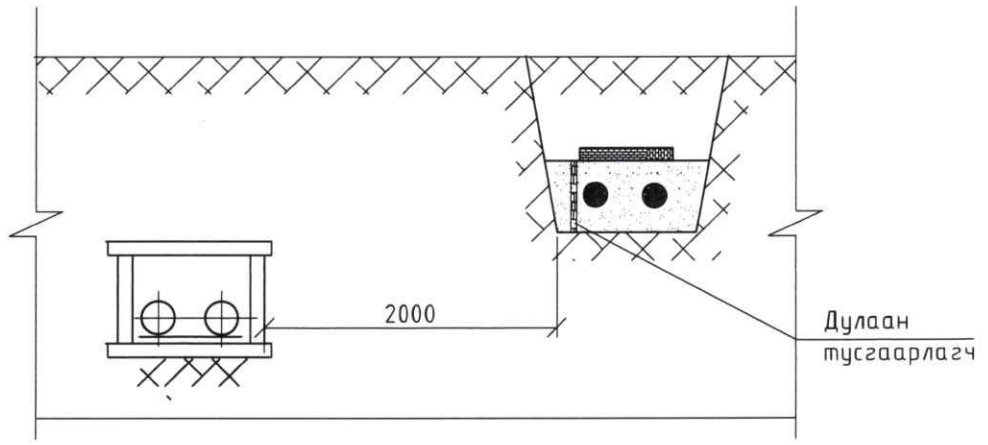
1. Зураг дээр хамгийн бага боломжит хэмжээсийг заасан болно.

2. Нийслэлийн автозамын газраас гүйцэтгэл хийх үед зөвшөөрөл олгосон тохиолдолд дээр заасан хэмжээсийг багасгаж болно.

3. Ган хоолойг гудрон юмуу эсвэл битумээр нэвчүүлж өгнө.

4. 89 мм диаметрийн ган хоолой хэрэглэнэ.

Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэргэлдээ тавих

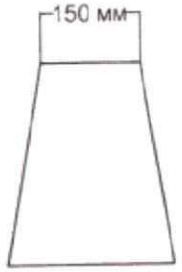


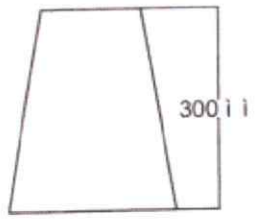
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

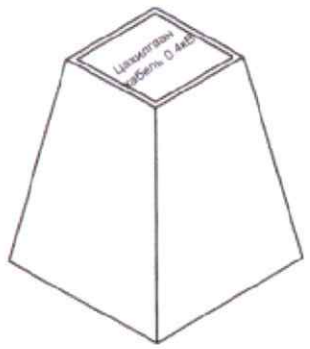
УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ					
0.4 кВ-ын кабель шугам бусад инженерийн шугамтай огтлолцох					Үе шат А.3
Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-8	Хуудас 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

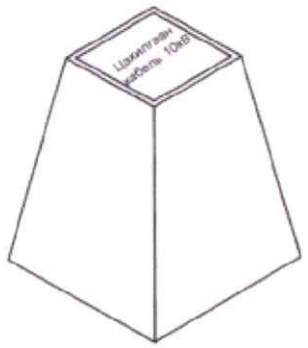
УБ ХОТ БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com
"ЭЛСТА" ХХК

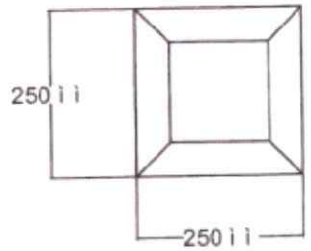
МОНГОЛ УЛС 22-5491 Октябрын ГАНТУЯА МӨРГӨШСӨН ИНЖЕНЕР ЭТ ЦХ 2024.12.25

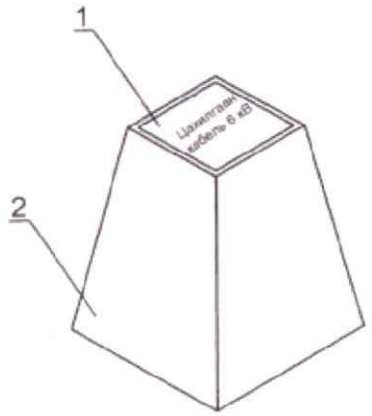


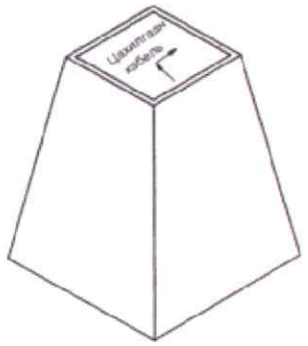


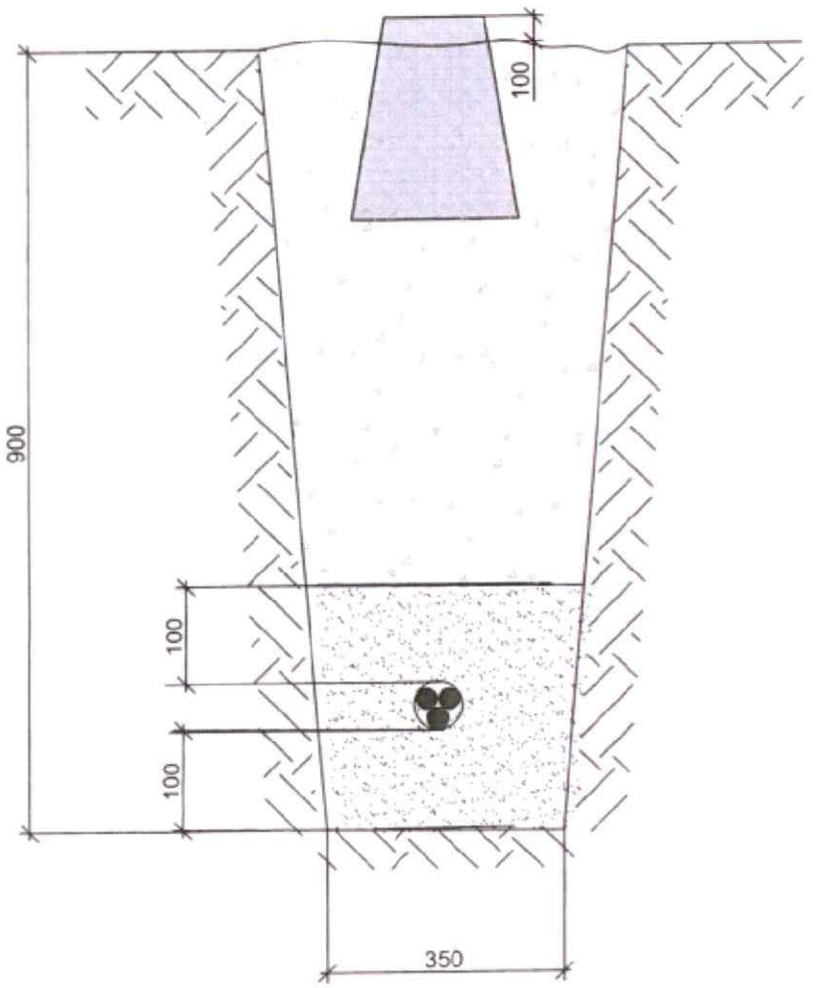












д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нэгж жин	Нийт жин
1	Гуулийн хавтан	кг	0.2	24.9
2	Бетон суурь	кг	24.7	

Тайлбар бичиг

Кабелийн тэмдгийг газрын түвшинтэй тэнцүү байхаар тооцон, бүх газар доогуурхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах ба хэрэв байрлуулсан кабелийн тэмдэг явган хүн ба бусад хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол тэдгээрийг газрын гадаргуудтай чацуу байрлуулна.
Кабелийн тэмдэгийг кабелийн замын эхлэл ба төгсгөл дээр, (кабель дэд станц ба барилга руу орох үед) мөн чиглэл өөрчилсөн үед, холбооснуудын дээд талд , кабелийн хоолой оролт ба гаралт дээр , кабелийн трассын дагуу 50 м-ээс илүүгүй зайд байрлуулна.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
ҮХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

ЧБ. ХОТ. БГД. 5-Р ХОРОО
" ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ"
1 ДАВХАР 101 ТООТ
УТАС : 88117894
amarsanaazamc@gmail.com

УЛААНБААТАР ХОТ . СУХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

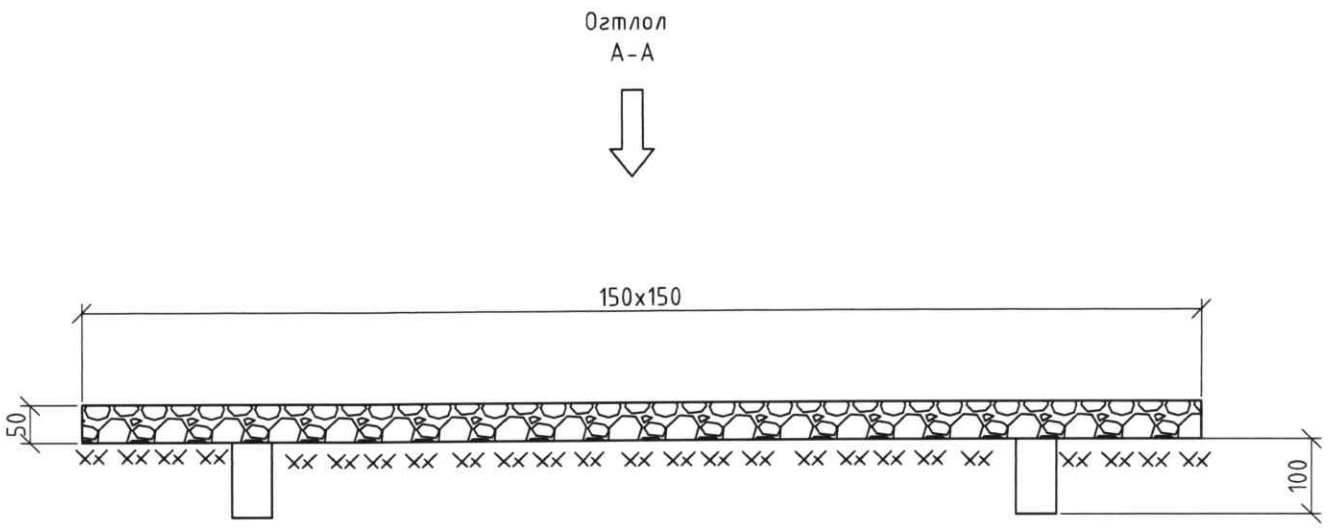
Кабель шугамын тэмдэг

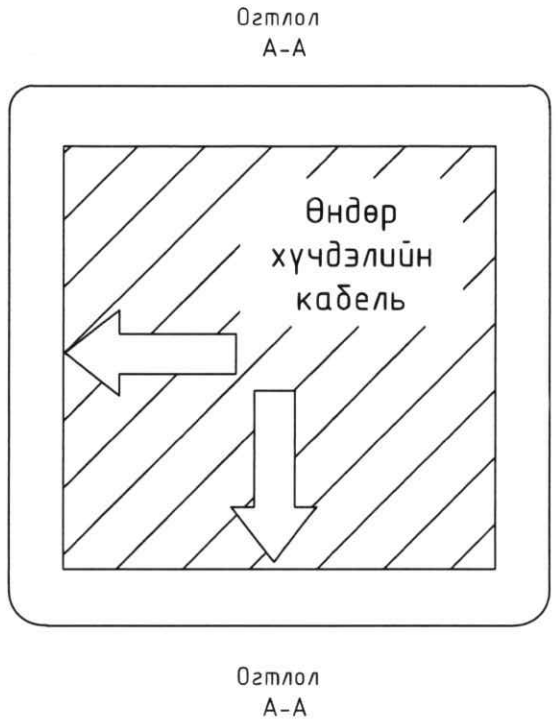
Үе шат: А.3

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-9	Хуудас 12
"ЭЛСТА" ХХК	Шалгасан	Ж.Амарсанаа			

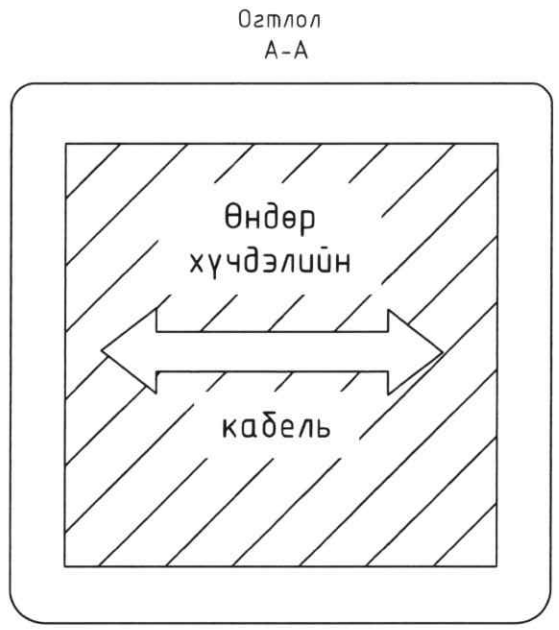
МОНГОЛ УЛС 22-5431 АТХ7221 ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЭЛСТА

Кабелийн таних тэмдэглэгээ





А. Кабель шугамын эргэлтэнд
тавих тэмдэглэгээ



Б. Кабель шугамын шулуун
тэмдэглэгээ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УБ. ХОТ. БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com	УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ					
	Кабель шугамын таних тэмдэглэгээ					Үе шат А.3
	Инженер	О.Гантуяа	О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо 2024 он
	Гүйцэтгэсэн	А.Билгүүн	А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-10	Хуудас 12
"ЭЛСТА" ХХК	Шалгасан	Ж.Амарсанаа	Ж.Амарсанаа			

МОНГОЛ УЛС
22-5431 АТ-ХАЛ
Оленборын ГАНТУЯА
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ЦХ
2025

0.4 кВ-ын кабель шугамын хүчдэлийн
алдагдлын тооцоо

Д/д	Шугамын дугаар	Эхлэл	Төгсгөл	Тоолуурын самбарын тоо		Хэрэглэгчийн тоо	Дамжуулагч утасны марк	Урт, м			Шугамын ачаалал, кВт			Хуурмаг чадал, Вар			Хүчдэлийн алдагдал, В			Хүчдэлийн алдагдал, %			Төгсгөлийн цэг дээрх хүчдэл, В		
				6 хэрэглэгчтэй	3 хэрэглэгчтэй																				
1	**Орон сууц**	Одоо байгаа ХТП-810 I секц	ЕС-1 Оролт-1				**АВВБ 3х95+1х50**	L_1	84	м	P_1	90.2	кВт	Q_1	18.04	Вар	ΔU_1	6.67	В	ΔU_1	1.67	%	U_1	393.33	В
2		Одоо байгаа ХТП-810 II секц	ЕС-2 Оролт-2				**АВВБ 3х95+1х50**	L_2	84	м	P_2	83.9	кВт	Q_2	16.78	Вар	ΔU_2	6.20	В	ΔU_2	1.55	%	U_2	393.80	В
	НИЙТ			**0**	**0**	**0**		L	168	м	P	174	кВт	Q		Вар	ΔU		В	ΔU		%			

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

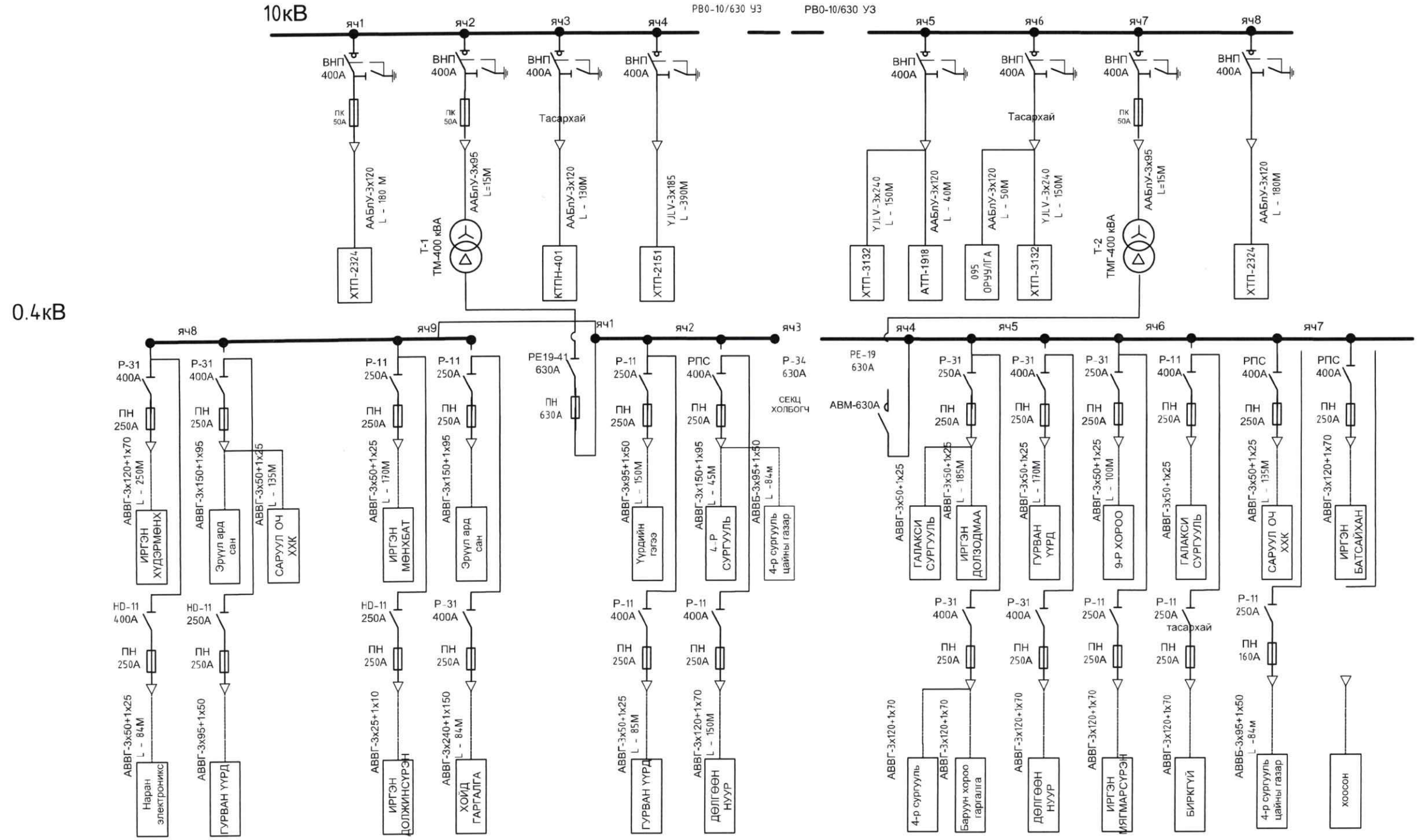
УБ ХОТ. БГД 5-Р ХОРОО
" ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ"
1 ДАВХАР 101 ТООТ
УТАС : 88117804
amarsanaazamc@gmail.com
"ЭЛСТА" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ . СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ"
ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Кабель шугамын хүчдэлийн алдагдлын тооцоо

Инженер	О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Үе шат А.3	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэсэн	А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар ГЦ-11	Хуудас 12	
Шалгасан	Ж.Амарсанаа				

МОНГОЛ УЛС
22-5431
АНХАН ШАТАНБОРЫН ГАНТУЯА
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
1-цх
2022-2025



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ГДГ		
УХАТ		
ГХД		
ХТ/ДГ		

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ДӨРӨВДҮГЭЭР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

ХТП-810 дэд өртөөний зарчмын схем 0.4 кВ

Үе шат: А,З

Инженер		О.Гантуяа	ЕГ шифр: ЭЛ-51/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		А.Билгүүн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-12	Хуудас: 12
Шалгасан		Ж.Амарсанаа			

"ЭЛСТА" ХХК

УБ ХОТ, БГД 5-Р ХОРОО "ТОПАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС : 88117804 amarsanaazamc@gmail.com

МОНГОЛ УЛС 22-5431 АТХ7221 ГАНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР