

1 2 3 4 5 6 7 8 9

БАРИЛГА ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЭЛСТА" ХХК



УЛААНБААТАР ХОТ. НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ 8-Р ХОРОО

ЗҮРГИЙН ШИФР: ЭЛ-52/2024



"НИЙСЛЭЛИЙН НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН
ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" -Н
ХООЛНЫ ГАЗРЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.
Гадна цахилгаан хангамж 0,4кВ-н кабель.

АЖЛЫН ЗУРАГ:

ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

ГЦ1 - ГЦ-12

ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

"ЭЛСТА" ХХК захирал *Ж.Амарсанаа* / Ж.Амарсанаа /



Улаанбаатар хот
2024 он

1 2 3 4 5 6 7 8 9 АЗ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Дэвтэр I. 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугам

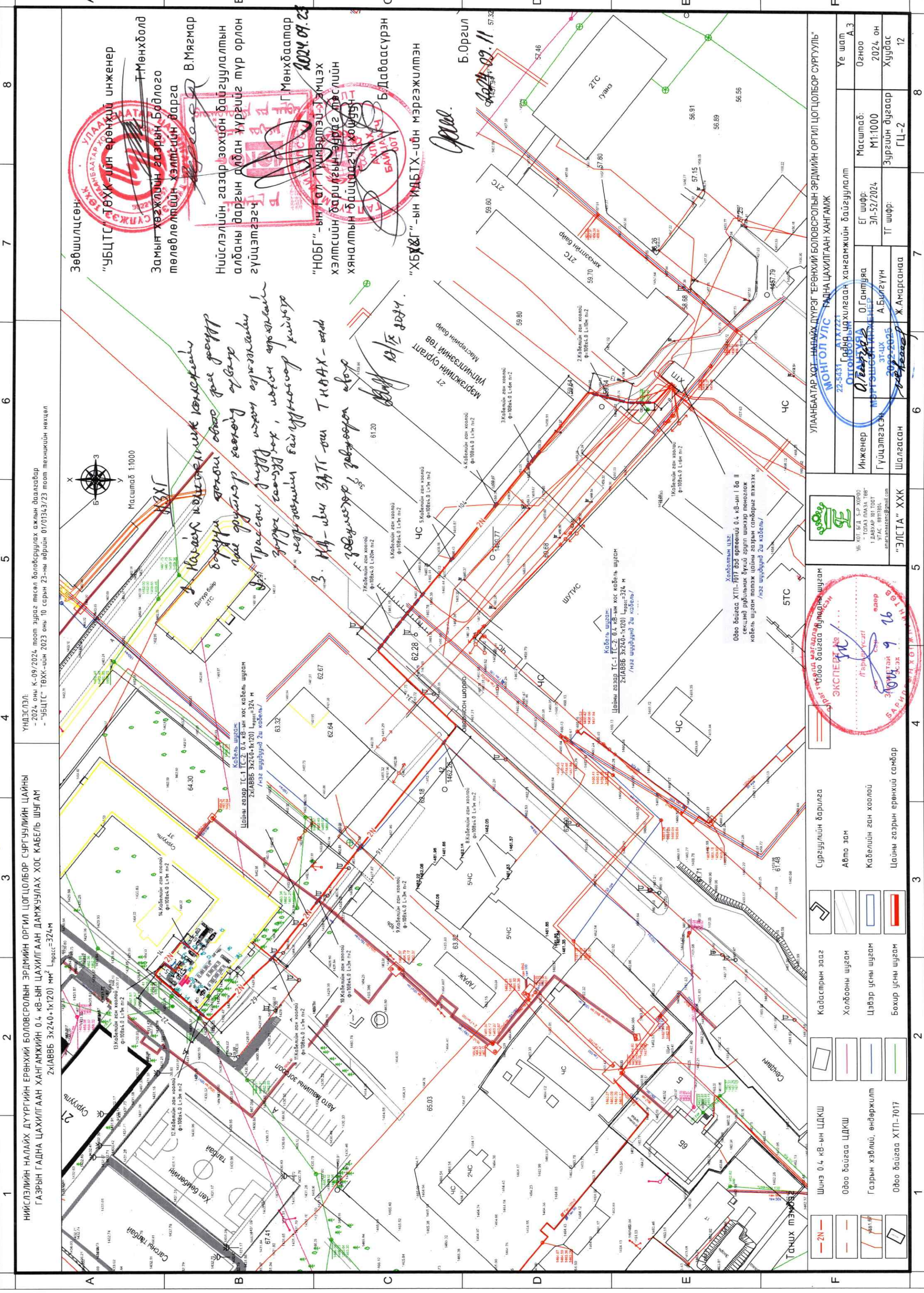
ШИФР:

ЭЛ-52/2024

Дэвтэр I. Цахилгаан дамжуулах кабель шугам

- Бүлэг 1. Тайлбар дичиг
 - Бүлэг 2. Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт
 - Бүлэг 3. 0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ
 - Бүлэг 4. 0.4 кВ-ын кабелийн хүснэгт
 - Бүлэг 5. 0.4 кВ-ын кабель шугамын суурилуулалт
 - Бүлэг 6. 0.4 кВ-ын кабель шугам барилга байгууламжруу нэвтрэх
 - Бүлэг 7. 0.4 кВ-ын кабель шугам бусад кабель шугамтай огтлолцох
 - Бүлэг 8. 0.4 кВ-ын кабель шугам бусад инженерийн шугамтай огтлолцох
 - Бүлэг 9. 0.4 кВ-ын кабель шугамын тэмдэг
 - Бүлэг 10. 0.4 кВ-ын кабель шугамын танух тэмдэглэгээ
 - Бүлэг 11. 0.4 кВ-ын Кабель шугамын хүчдэлийн алдагдлын тооцоо
 - Бүлэг 12. ХТП-7017 дэд өртөөний зарчмын схем 0.4 кВ
- ЭЛ-52/2024-1
ЭЛ-52/2024-2
ЭЛ-52/2024-3
ЭЛ-52/2024-4
ЭЛ-52/2024-5
ЭЛ-52/2024-6
ЭЛ-52/2024-7
ЭЛ-52/2024-8
ЭЛ-52/2024-9
ЭЛ-52/2024-10
ЭЛ-52/2024-11
ЭЛ-52/2024-12

	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>A</p> <p>Улаанбаатар хот. Налайх дүүргийн ерөнхий боловсролын "Эрдмийн оргил цогцолбор 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 23-ны өдрийн №01/01343/23 тоот техникийн нөхцөл, газар дээр нь хийсэн судалгаа, хэмжилтийн дагуу боловсруулав.</p> <p><u>Холболтын хэсэг</u></p> <p>Сургуулийн цайны газрыг: 110/35/10 кв-ын Налайх дэд станцын 10 кв-ын Аврах фидерийн ХТП-7017 дэд өртөөний 0.4 кв малын I ба II секцэнд рубильник бүхий групп шинээр моноглож АВВБ 3х240+1х120 мм² хөндлөн огтлолтой хос кабель шугам татаж цайны газрын самбарыг тэжээнэ.</p> <p><u>Кабель шугам суурилуулах</u></p> <p>Одоо байгаа авто замтай зөрлөг хийх хэсэгт кабель шугамыг хоолойд сүвлэж авто замыг шуудуун өргөөний дагуу зүсэлт хийж сэргээхээр ажлын хэмжээг тусгав.</p> <p>Кабель шугамууд нь Орос улсад үйлдвэрлэгдсэн MNS6819:2015 стандартын шаардлагыг хангасан хөнгөн цагаан голтой ган тусгаарлагатай кабель шугамаар тэжээнэ.</p> <p>Кабель шугамыг шууд газарт тавихдаа урьдчилан дэлгэсэн шуудуунд дарилгын хог, чулуугүй элс дэвсгэж, дээр нь кабель сунгаж зөөлөн хөрсөөр хучилт хийж өгнө. Шуудуунд кабель шугам сунгахдаа температурын гажилтыг арилгах хөрсний бололцоот өөрчлөлтөнд оруулахгүйн тулд бүх уртын 1-6% тай тэнцэх нөөцтэй могойруулан тавина.</p> <p>Кабель шугамыг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0,7м -ийн гүнд 10см элс дэвсэн байрлуулах ба 10см элсээр хучиж дээр нь улаан тоосгоор хангаалан автомашини болон бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлоцох үед асбестоцементт хоолойд сүвлэнэ. Хоолойн төгсгөлүүдийг ус орохооргүй, нэвчихээргүйгээр хоёр талаас нь чигжиж дитүүлнэ.</p> <p>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 дичиж өгнө. Кабелийн тэмдэгийг газрын түвшингээс 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 тэмдэгийг газрын гадаргуутай чацуу байрлуулж болно.</p> <p>Кабель шугам нь байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртлэх зай нь 0,6 м-ээс багагүй байна. Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель ба дулааны хоолойн сүвгийн хана хоёрын хоорондох зай нь 2 м-ээс багагүй байх буюу дамжуулах хоолойн бүх хэсгийнхээ дагуу ойртон тавигдахаар бол дулаан дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь жилийн аль ч улиралд +10°C -ээс хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлаг хийж өгнө.</p> <p>Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой огтлол хийхдээ кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25м-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцоос захын кабелийн 2 талруу нь 2м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө.</p> <p>Кабель шугамыг ургамал, Модтой газарт тавихдаа кабелиас модны уш хүртлэх зай нь 2м-ээс багагүй байна. Бүт бүхий ногоон бүсэд кабель тавих шаардлагатай бол тэр хүртлэх зайг 0,75 м хүртэл багасгаж болно.</p> <p>Автомашини замтай кабелийн огтлолцоход авто замаас 1м-ээс багагүй гүнд ган хоолойд сүвлэж хийнэ. Кабель шугам нь өөр кабель шугамтай / 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 сүвлэнэ. Холбооны кабель нь хүчний кабелийн дээр байрлана.</p>
A		<p>F</p> <p>УЛААНБААТАР ХОТ . НАЛАЙХ ДҮҮРГЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ</p> <p>Инженер: <i>О.Гантуяа</i> О.Гантуяа Гүйцэтгэсэн: <i>М.Эрхтүвшин</i> М.Эрхтүвшин Шалгасан: <i>Х.Амарсанаа</i> Х.Амарсанаа</p> <p>МОНГОЛУУС АТХ7221 Тайлбар бичиг Масштаб: М1:100 ЭГ шифр: ЭЛ-52/2024 ТГ шифр: Хуудас Хуудас: 13</p> <p>Зөвшөөрөлдсөн ГДГ УХАТ ГХД ХТ/ДГ</p> <p>Урвалт төсөлд магадлан хийсэн ЭКСПЕРТ № Эхлэл: 2024 оны 10 сарын 23 Зас: 00Мд Эсэх: ... Б.АРИПГЫН ХӨГЖИЛИЙН БЭЛНИЙН</p>



НИСЛЭЛИЙН НАЛАХ ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СҮРГҮҮЛИЙН ЦАЙНЫ ГАЗРЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 0.4 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ХОС КАБЕЛЬ ШУГАМ
2x(ABBB 3x240+1x120) мм² Lтрассе=324м

Үндэслэл:
- 2024 оны К-09/2024 тоот зургаг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
- "УБЦТС" ТБХХ-ийн 2023 оны 10 сарын 23-ны өрхийн 01/01343/23 тоот техникийн нөхцөл



Масштаб 1:1000

Зөвшилцсөн:
"УБЦТС" ТБХХ-ийн ерөнхий инженер
Т.Мөнхболд
Замын хөгжлийн газрын бэллого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
В.Мягмар

Нийслэлийн, газар зохион байгуулалтын албаны даргын алдан хургийг түр орлон гүйцэтгэгч
"НӨБГ"-ын Гал Түмэртэй Тэмцэх хэлтсийн даргын алдан хургийн хяналтын байцаагч, хойшгүй
"ХБХГ"-ын ИДБТХ-ийн мэргэжилтэн
Б.Давасүрэн

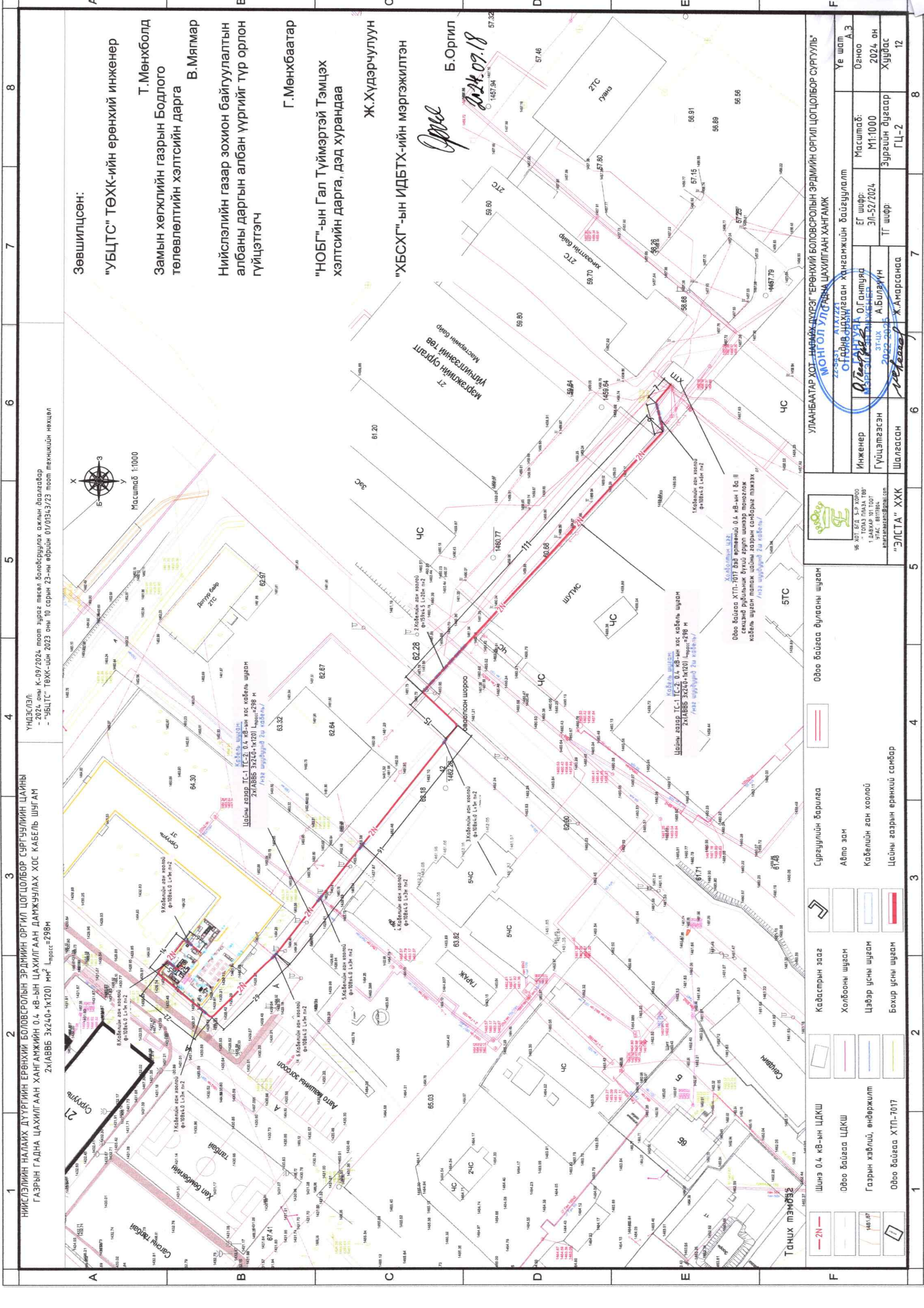
Б.Оргул
2024.09.11

	Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ
	Одоо байгаа ЦДКШ
	Газрын хэвлий, өндөржилт
	Одоо байгаа ХТП-7017
	Кадастрын зааг
	Холбооны шугам
	Цавэр усны шугам
	Бохир усны шугам
	Сургуулийн барилга
	Авто зам
	Кабелийн ган хоолой
	Цаины газрын ерөнхий самбар

ЭХП-7017 дэд өртөөний 0.4 кв-ын I ба II секцны рибльнич бүхий групп шинээр төлөгдөж кабель шугам татаж цаины газрын самбарыг татаж /нэг шугамд 2х кабель/

Холбооны шугам
Одоо байгаа ХТП-7017 дэд өртөөний 0.4 кв-ын I ба II секцны рибльнич бүхий групп шинээр төлөгдөж кабель шугам татаж цаины газрын самбарыг татаж /нэг шугамд 2х кабель/

УЛААНБААТАР ХОТ-НАРИЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СҮРГҮҮЛЬ"	
МОНГОЛ УЛС ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ	
Инженер	О.Гантуяа
Гүйцэтгэгч	А.Билэгүүн
Шалгасан	Ж.Амарсанаа
Үе шам	А.3
Масштаб:	М1:1000
ЭГ шифр:	ЭП-52/2024
ТГ шифр:	ГЦ-2
Огноо	2024 он
Хугаца	12



Үндэслэл:
- 2024 оны 09-р сарын 10 өдөр төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
- "УБЦС" ТӨХК-ийн 2023 оны 10 сарын 23-ны өдрийн 01/01343/23 тоот техникийн нөхцөл
2Х1АВВБ 3х240*1х120 м² Lпрот=298м

Зөвшилцсөн:
"УБЦС" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер
Т.Мөнхболд
Замын хөгжлийн газрын Бодлого
төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга
В.Мягмар

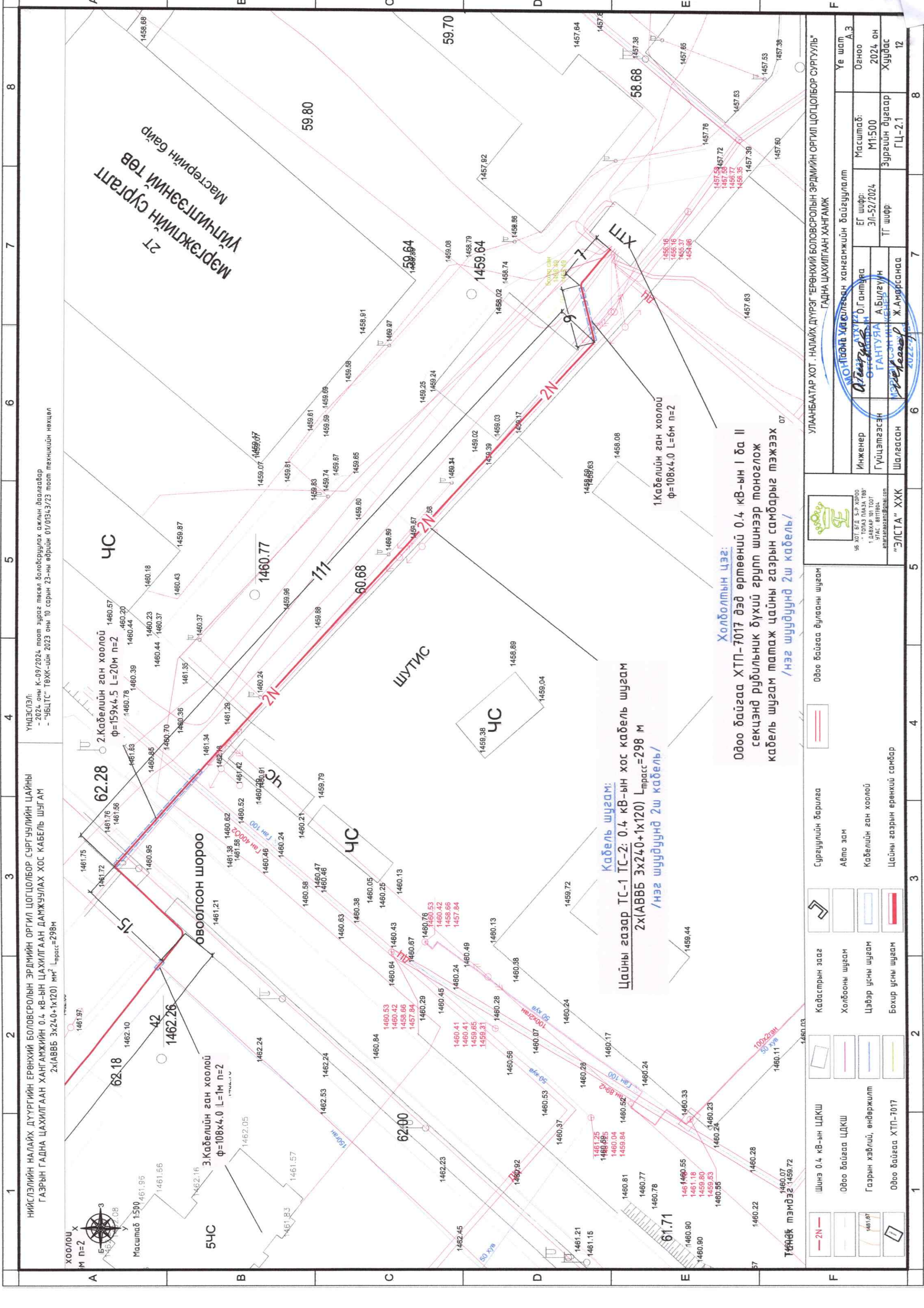
Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын
албаны даргын албан үүргийг түр орлон
гүйцэтгэгч
Г.Мөнхбаатар

"НОбГ"-ын Гал Түймэртэй Тэмцэх
хэлтсийн дарга, дэд хурандаа
Ж.Хүдэрчулуун

"ХБСХГ"-ын ИДБТХ-ийн мэргэжилтэн
Б.Оргил
2024.09.18

УЛААНБААТАР ХОТ, НАГАХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"	
МОНГОЛ УЛСЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ	
Инженер	О.Гантуяа
Гүйцэтгэгч	А.Билэгийн
Шалгасан	Ж.Амарсанаа
Инженер	Масштаб: М1:1000
Гүйцэтгэгч	ЕГ шифр: 3П-52/2024
Шалгасан	ТГ шифр: ГЦ-2
Инженер	Огноо 2024 он
Гүйцэтгэгч	Хуудас 12

Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ	Кадастрын заас	Сургуулийн барилга	Одоо байгаа дулааны шугам
Одоо байгаа ЦДКШ	Холбооны шугам	Авто зам	
Газрын хэвлэл, өндөржилт	Цэвэр усны шугам	Кабелийн ган хоолой	
Одоо байгаа ХТП-7017	Бохир усны шугам	Цайны газрын ерөнхий санбар	

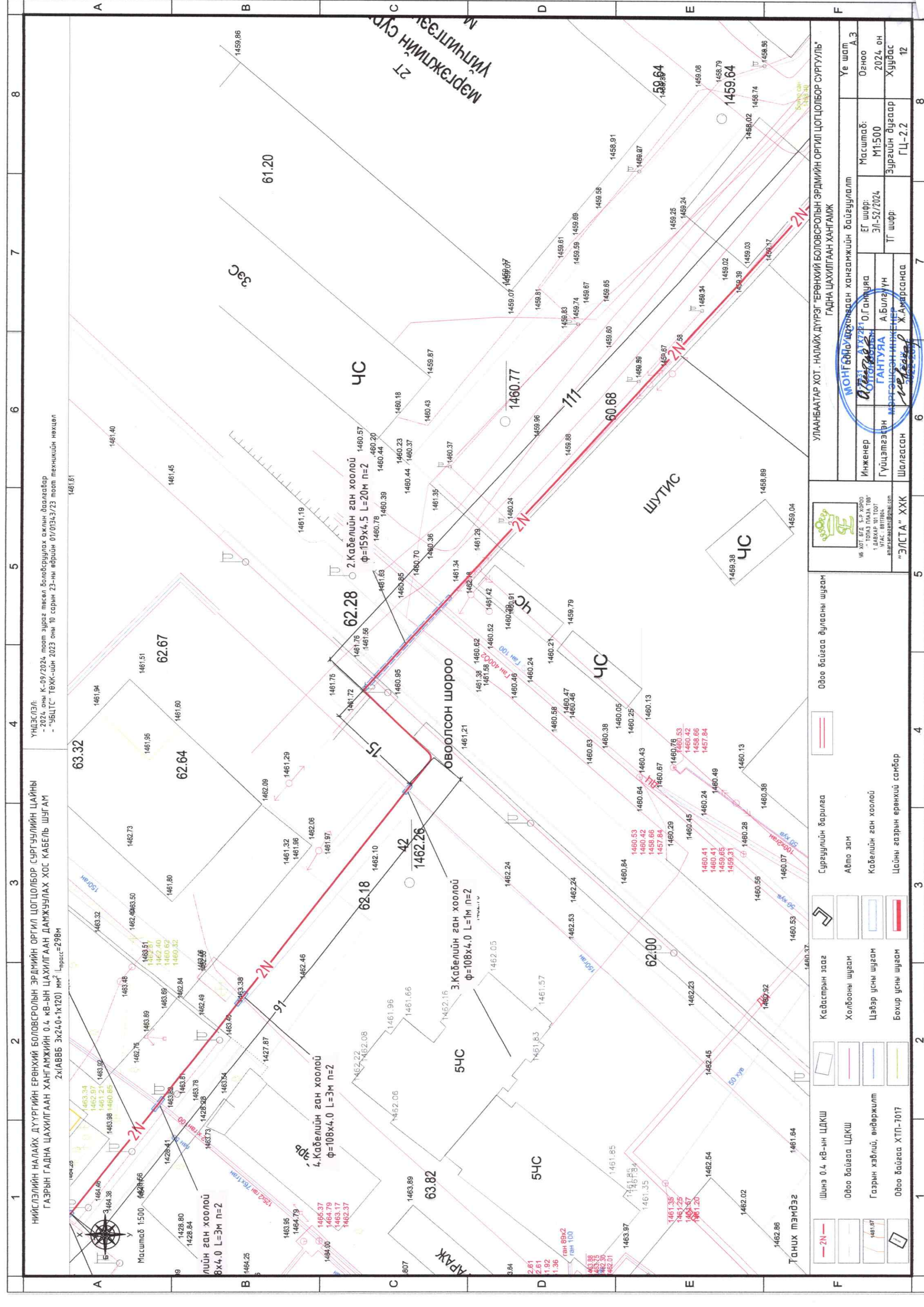


НИСЛЭЛИЙН НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СЭРГҮҮЛИЙН ЦАЙНЫ ГАЗРЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 0.4 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ХОС КАБЕЛЬ ШУГАМ 2х(АВВБ 3х240+1х120) мм² Lтрасс=298м

Үндэслэл:
 - 2024 оны К-09/2024 тоот зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
 - "УБЦТ" ТӨХК-ийн 2023 оны 10 сарын 23-ны өдрийн 01/01343/23 тоот техникийн нөхцөл

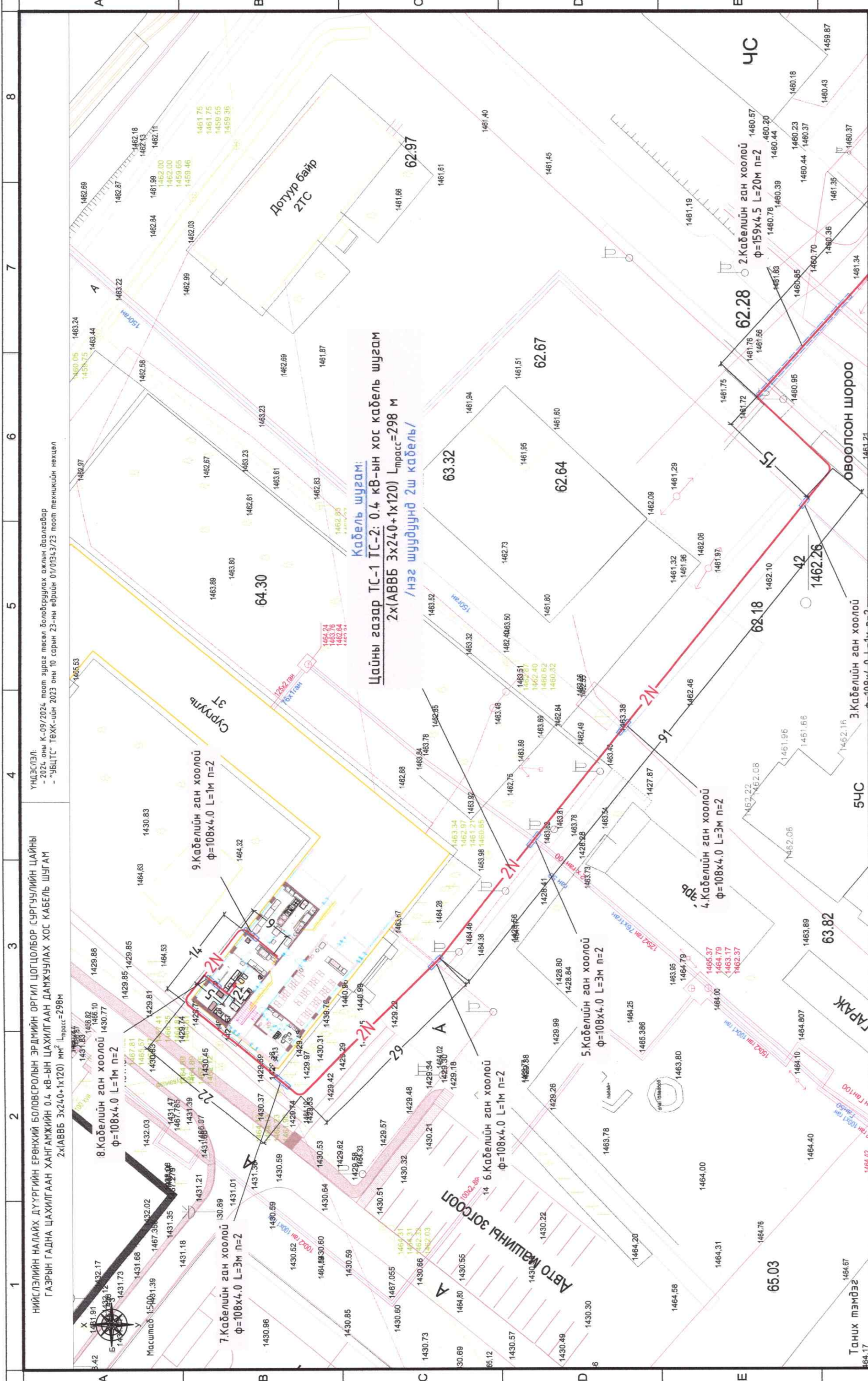
ХООЛОН М n=2
 Масштаб 1:500
 Масштаб 1:500
 Масштаб 1:500

Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ	Сургуулийн барилга	Одоо байгаа дулааны шугам	УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СҮРГҮҮЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ
Одоо байгаа ЦДКШ	Авто зам	Одоо байгаа дулааны шугам	Инженер Алтсайз О.Гантүвшин
Газрын хэвлэл, өндөржилт	Кабелийн ган хоолой	Одоо байгаа дулааны шугам	Гүйцэтгэгч ГАНТУЯА А.Билэгүн
Одоо байгаа ХТП-7017	Цайны газрын ерөнхий самбар	Одоо байгаа дулааны шугам	Шалгасан МЭРГЭЖЛИЙН СӨННӨГЧ Ж.Амгурсанаа
			Масштаб: М1:500
			ЕГ шифр: Эл-52/2024
			ТГ шифр:
			Зургийн дугаар ГЦ-2.1
			Огноо 2024 он
			Хуудас 12



НИСЛЭЛИЙН НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦЛОБОР СҮРГҮҮЛИЙН ЦАЙНЫ
 ГАЗРЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 0.4 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ХОС КАБЕЛЬ ШУГАМ
 2x(ABBB 3x24.0+1x120) мм² L_{проект}=298м
 Үндэслэл:
 - 2024 оны К-09/2024 тоот зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
 - "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2023 оны 10 сарын 23-ны өдрийн 01/01343/23 тоот техникийн нөхцөл

<p> УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦЛОБОР СҮРГҮҮЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ МОНГОЛЫН ДЭГЖИЙДАН ХАНГАМЖИЙН ДАЙЗУУЛАЛТ "ЭЛСТА" ХХК </p>	<p> Инженер Гүйцэтгэгч Шалгасан </p>	<p> О.Ганнуя А.Булган Х.Амарсанаа </p>	<p> Массштаб: М1:500 </p>	<p> Үе шат А.З </p>
<p> Одоо байгаа дулааны шугам </p>	<p> Сургуулийн барилга </p>	<p> Авто зам </p>	<p> Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ </p>	<p> Огноо 2024 он </p>
<p> Одоо байгаа шугам </p>	<p> Холбооны шугам </p>	<p> Цэвэр усны шугам </p>	<p> Одоо байгаа ЦДКШ </p>	<p> Худас ГЦ-2.2 </p>
<p> Кабелийн ган хоолой </p>	<p> Цэвэр усны шугам </p>	<p> Бохир усны шугам </p>	<p> Газрын хэвлий, өндөржилт </p>	<p> ТГ шифр: Эл-52/2024 </p>
<p> Цайны газрын ерөнхий санбар </p>	<p> Бохир усны шугам </p>	<p> Шугамын тэмдэг </p>	<p> Одоо байгаа ХТП-7017 </p>	<p> ТГ шифр: ГЦ-2.2 </p>



<p>НИЙСЛЭЙН НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦЛОБОР СҮРГУУЛИЙН ЦАЙНЫ ГАЗРЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 0.4 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМУУЛАХ ХОС КАБЕЛЬ ШУГАМ 2x(ABBB 3x240+1x120) мм² L_{трасс}=298м</p> <p>Үндэслэл: - 2024 оны К-09/2024 тоот зураг төсөл боловруулах ажлын даалгавар - "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2023 оны 10 сарын 23-ны өдрийн 01/0134.3/23 тоот техникцийн нөхцөл</p>		<p>УЛААНБААТАР ХОТ - НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦЛОБОР СҮРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ</p>	
<p>Инженер Гүйцэтгэгч Шалгасан</p>	<p>МОНГОЛ УЛААНБААТАР "ЭЛСТА" ХХК 96 НОТ.БГД. 5-Р ХӨРӨ "ТОНАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР ИЛ ТООТ УТАС - 8017004 АЛБАНГАЖЛАЛТЫН ӨМНӨН АЛБАНГАЖЛАЛТЫН ӨМНӨН</p>	<p>Инженер Гүйцэтгэгч Шалгасан</p>	<p>МОНГОЛ УЛААНБААТАР "ЭЛСТА" ХХК 96 НОТ.БГД. 5-Р ХӨРӨ "ТОНАЗ ПЛАЗА ТӨВ" 1 ДАВХАР ИЛ ТООТ УТАС - 8017004 АЛБАНГАЖЛАЛТЫН ӨМНӨН АЛБАНГАЖЛАЛТЫН ӨМНӨН</p>
<p>Масштаб: М1:500</p>	<p>Масштаб: М1:500</p>	<p>Масштаб: М1:500</p>	<p>Масштаб: М1:500</p>
<p>ЭГ шдфр: Эл-52/2024</p>	<p>ЭГ шдфр: Эл-52/2024</p>	<p>ЭГ шдфр: Эл-52/2024</p>	<p>ЭГ шдфр: Эл-52/2024</p>
<p>ТГ шдфр: ГЦ-2.3</p>	<p>ТГ шдфр: ГЦ-2.3</p>	<p>ТГ шдфр: ГЦ-2.3</p>	<p>ТГ шдфр: ГЦ-2.3</p>
<p>Зуршил дугаар Хуудас</p>	<p>Зуршил дугаар Хуудас</p>	<p>Зуршил дугаар Хуудас</p>	<p>Зуршил дугаар Хуудас</p>
<p>Уг зураг 2024 он 09 сарын 09</p>	<p>Уг зураг 2024 он 09 сарын 09</p>	<p>Уг зураг 2024 он 09 сарын 09</p>	<p>Уг зураг 2024 он 09 сарын 09</p>
<p>Хуудас 12</p>	<p>Хуудас 12</p>	<p>Хуудас 12</p>	<p>Хуудас 12</p>

Таних тэмдэг

- Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ
- Одоо байгаа ЦДКШ
- Газрын хэвлий, өндөржилт
- Одоо байгаа ХТП-7017
- Кадастрын зааг
- Холбооны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Суруулийн барилга
- Авто зам
- Кабелийн ган хоолой
- Цайны газрын ерөнхий самбар



Цайны өсгөр
 Кабель шугам
 ТС-1 ТС-2: 0.4 кв-ын хос кабель
 шугам
 2х(АВВБ 3х240+1х120) L_{проект}=298 м
 /наз шурдуйг 2х кабель/

Цайны өсгөр
 Кабель шугам
 ТС-1 ТС-2: 0.4 кв-ын хос кабель
 шугам
 2х(АВВБ 3х240+1х120) L_{проект}=298 м
 /наз шурдуйг 2х кабель/

Одоо байгаа ХТП-7017 дэд өрмөөний 0.4 кв-ын I ба II секцонг рубликник бүхий арилж шинээр тоноглож кабель шугам татаж цайны газрын самбарыг тэгжээх /наз шурдуйг 2х кабель/

Танх тэмдэг

	Шинэ 0.4 кв-ын ЦДКШ
	Одоо байгаа ЦДКШ
	Газрын хэвлий, өндөржилт
	Одоо байгаа ХТП-7017

	Кадастрын зааг
	Холбооны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Бохир усны шугам

	Сургуулийн барилга
	Авто зам
	Кабелийн ган хоолой
	Цайны газрын өрөнхий самбар

Одоо байгаа дулааны шугам



Улаанбаатар хот, налайх дүүрэг "Ерөнхий боловсролын эрдмийн оргил цогцолбор сургууль"
 Гадна цахилгаан хангамж

Инженер	О.Ганцхуяа	ЕГ шифр	ЭП-52/2024	Масштаб:	М1: 500	Огноо	2024 он
Гүйцэтгэсэн	А.Билүүн	ТГ шифр		Зурагийн дугаар	ГЦ-2.4	Хуудас	12
Шалгасан	Ж.Амарсанао						

1	2	3	4	5	6	7	8
Кабель шугамын угсралтын ажлын хэмжээ							
Материалын түүвэр							
№	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/	
1	0.4 кВ-ын 3x240+1x120 мм ² хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан голтой хүчний кабель нөөц k=1.06	ABB 3x240+1x120 мм ²	м	652	5.073	3307	
2	Төгсгөвч	ТМЛ 240-16-24	ш	12	0.255	3.06	
3	Төгсгөвч	ТМЛ 120-12-17	ш	4	0.0925	0.37	
4	Анхааруулах түүз		м	298			
5	Элс		м ³	28			
6	Тоосго		ш	3665	3.3	12095	
7	Кабель шугамын тэмдэг		ш	1	24.9	25	
8	Хубанцар хоолой /гал гэмжгээгүй/	F.L.P φ=80	м	20	0	0	
9	Ган хоолой	Труба D=108x4.0	м	38	10.26	390	
10	Ган хоолой	Труба D=159x4.5	м	40	17.15	686	
11	Рубильник	РПС-2/2П-250А-ПВ250А-УХ/ЛЗ-КЭА3	ком	2	7.1	14	
12	Гал хамгаалагч /ТС-1/	ПН2-250-100А-У3-КЭА3	ш	3	0.45	1	
13	Гал хамгаалагч /ТС-2/	ПН2-250-200А-У3-КЭА3	ш	3	0.5	2	
Кабель шугамын угсралтын ажлын хэмжээ							
№	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ				
1	Кабель сунгах	м	652				
2	Кабель шүүдүүнд сунгах	м	631				
3	Кабель F.L.P сунгах	м	20				
4	Кабелийг хоолойд сүвлэх	м	78				
5	Кабелийн шүүдүү ухах	м ³	112				
6	Кабелийн шүүдүү эргүүлж булах	м ³	106				
7	Кабелийн төгсгөвч шахах	ш	16				
8	Анхааруулах түүз сунгах	м	298				
9	Кабель шугамд үзүүрлэгээ хийх	ш	16				
10	Кабелийн шүүдүүнд элс дэвсэх	м ³	28				
11	Трасс дагуух бетон шал зүсэх	м ³	0.61				
12	Трасс дагуух бетон шал сэргээх M200	м ³	0.61				
13	Асфалт зам зүсэх	м ³	0.94				
14	Асфалт зам сэргээх	м ³	0.94				
15	Бетон талбай зүсэх	м ²	4.7				
16	Бетон талбай сэргээх	м ²	4.7				
Зөвшөөрөлцсөн							
ГДГ							
УХАТ							
ГХД							
ХТ/ДГ							
УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" ГАННА ЦАХИЙЛГААН ХАНГАМЖ							
0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, угсралтын							
Инженер <i>О.Гантуяа</i> ЕГ шифр: ЭП-52/2024 М: 100 Огноо 2024 он							
Гүйцэтгэсэн <i>А.Билэвч</i> ТГ шифр: Зургийн дугаар Хуудас							
Шалгасан <i>Ж.Амарсанаа</i> Ж.Амарсанаа ГЦ-3 12							
"ЭЛСТА" ХХК							
УБ ХОТ, 5/11 Б.СР ОРОО "100А3 ПЛАЗА ТЭВ" 1 ДАВХАР 101 ТООТ УТАС: 80178004 amarsanaa@elsta.com							
"ЭЛСТА" ХХК							
1	2	3	4	5	6	7	8

0.4 кВ-ын кабель шугамын хүснэгт

№	Кабелийн нэр	Чиглэл		Дамжуулагч	
		Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Зургаар
1	Хүчний кабель	ХТП-7017 0.4 кВ I секц	ТС-1	ABB5	Хөндлөн огтлол 3x240+1x120 мм ² Урт 326
2	Хүчний кабель	ХТП-7017 0.4 кВ II секц	ТС-2	ABB5	3x240+1x120 мм ² Урт 326

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	6	2	108	Зөрлөг
2	Авто зам	0.4	1	20	2	159	Зөрлөг
3	Кабель шугам	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг
4	Цэвэр усны шугам	0.4	0.7	3	2	108	Зөрлөг
5	Цэвэр усны шугам	0.4	0.7	3	2	108	Зөрлөг
6	Кабель шугам	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг
7	Бохир усны шугам	0.4	0.7	3	2	108	Зөрлөг
8	Барилгын оролт	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг
9	Барилгын оролт	0.4	0.7	1	2	108	Зөрлөг

зөвшөөрөлцсөн

ГДГ
УХАТ
ГХД
ХТ/ДГ

УЛААНБААТАР ХОТ . НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"
ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Инженер
Гүйцэтгэсэн
Шалгасан

МОНГОЛУУЛС
УЛААНБААТАР
О.ГАНТУЯА
ТАНТУУЯА
АНБУЛДУУН
МОНГОЛЫН ИНЖЕНЕРИЙН
ХАМРАЛСАН

Урм
Масштаб:
Зургийн дугаар
Хуудас

ЭГ шифр:
ЭП-52/2024
ТГ шифр:

М: 100
ГЦ-4

Ж.Амарсанаа

Урм
Огноо
2024 он
Хуудас
12

Урм
А.З

Урм
А.З

Урм
А.З

Урм
А.З

Урм
А.З

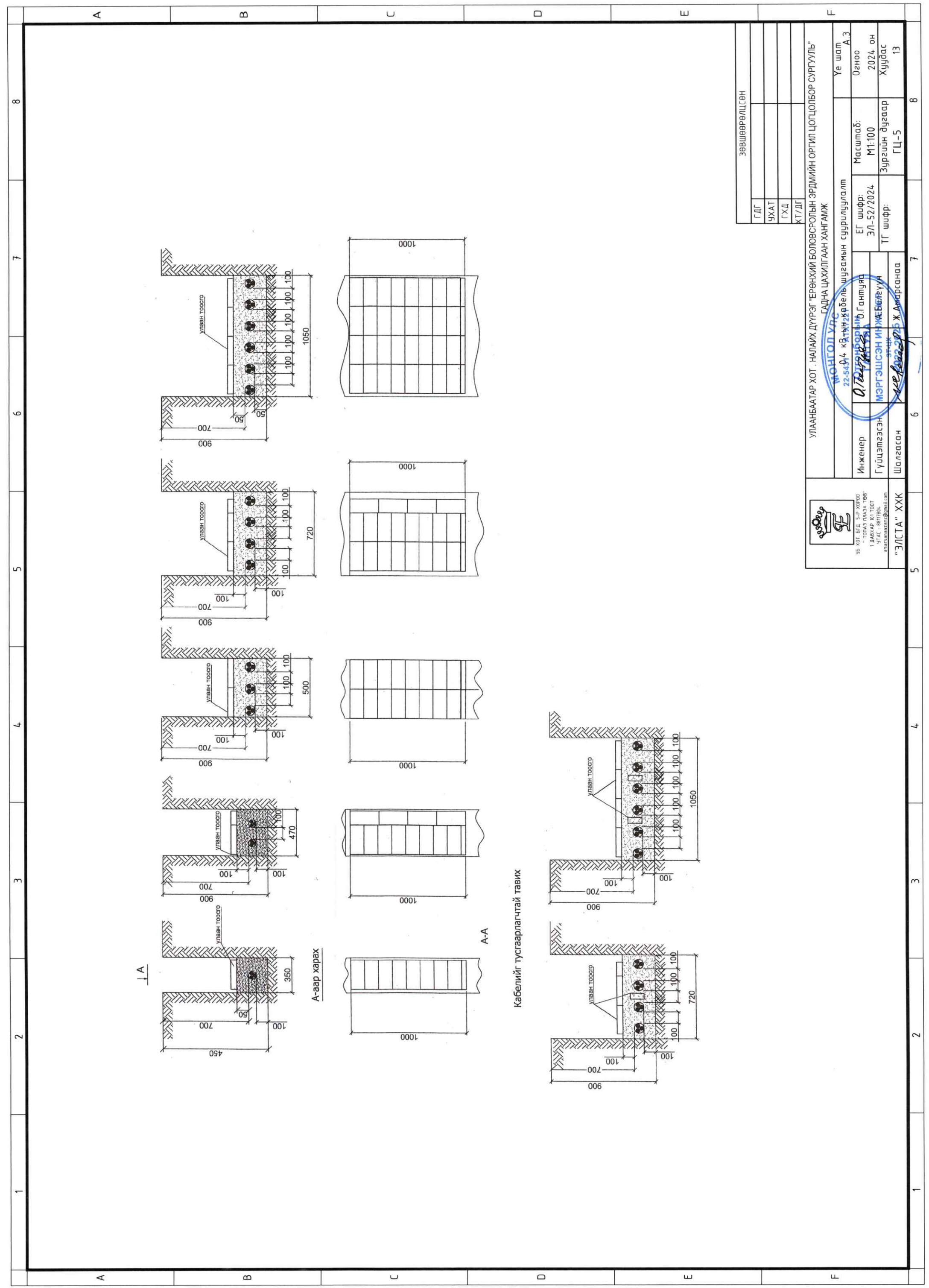
Урм
А.З

Урм
А.З

Урм
А.З

Урм
А.З

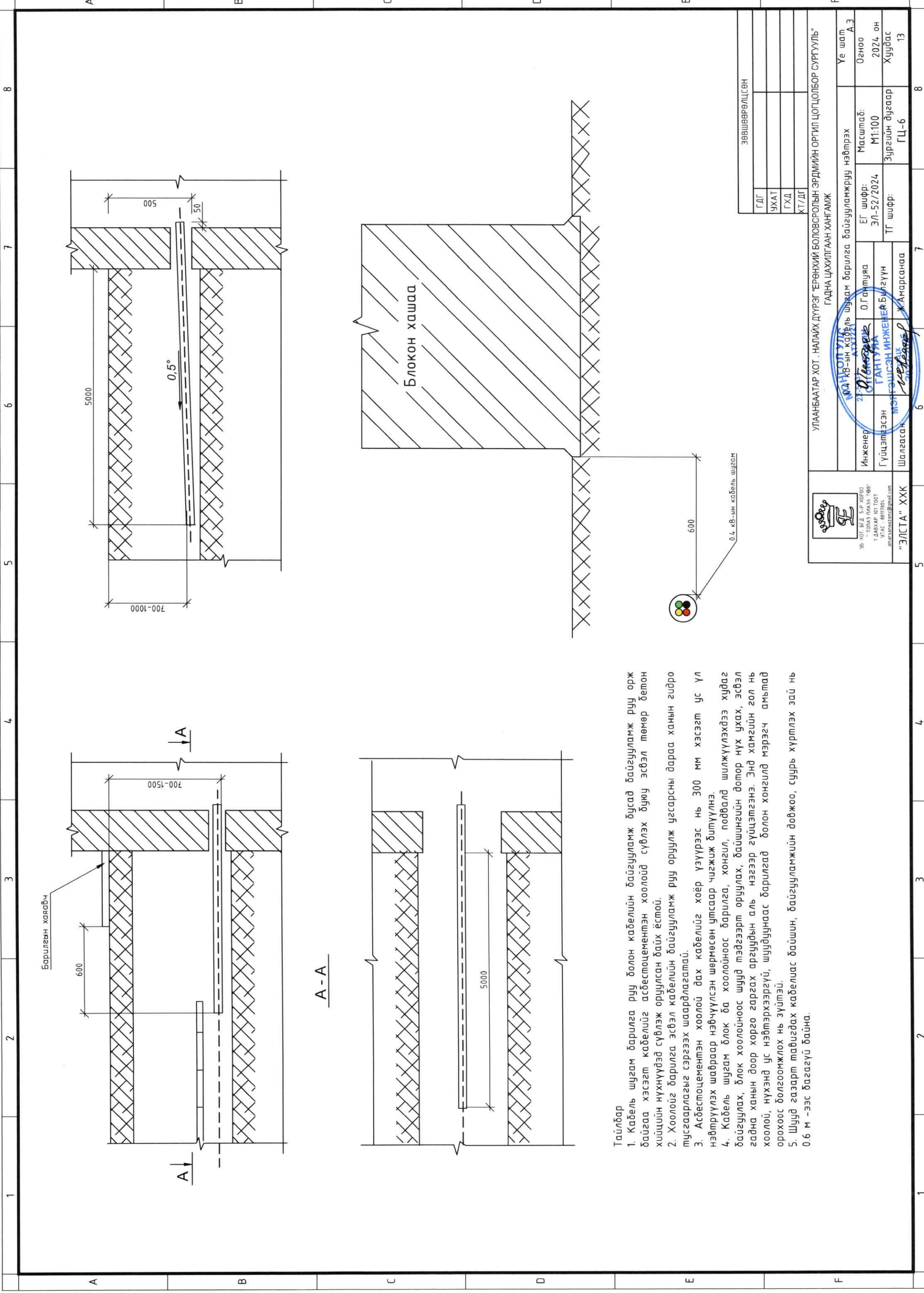
Урм
А.З




Кабелийг тусгаарлагчтай тавих

ГДГ	Зөвшөөрөлцсөн
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДГ	

 <p>УБ ХОТ, Б.Д. 5-р хороо Толгой талд, 108-р 1 дугаар 101 тоот Утас: 8811000 algs@elsta.com</p>		<p>УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ</p>		<p>Урь шалт А.З</p>	
<p>Инженер О.Түвшинбаяр МЭРГЭШСЭН ИНЖЕБЕРУУН Шалгасан А.С. Амарсана</p>		<p>ЕГ шифр: ЭЛ-52/2024</p>		<p>Масштаб: М1:100</p>	
<p>Гүйцэтгэсэн МЭРГЭШСЭН ИНЖЕБЕРУУН Шалгасан А.С. Амарсана</p>		<p>ТГ шифр:</p>		<p>Зургийн дугаар ГЦ-5</p>	
<p>"ЭЛСТА" ХХК</p>		<p>Урь шалт А.З</p>		<p>Огноо 2024 он</p>	
<p>Хуудас 13</p>		<p>Зургийн дугаар ГЦ-5</p>		<p>Хуудас 13</p>	



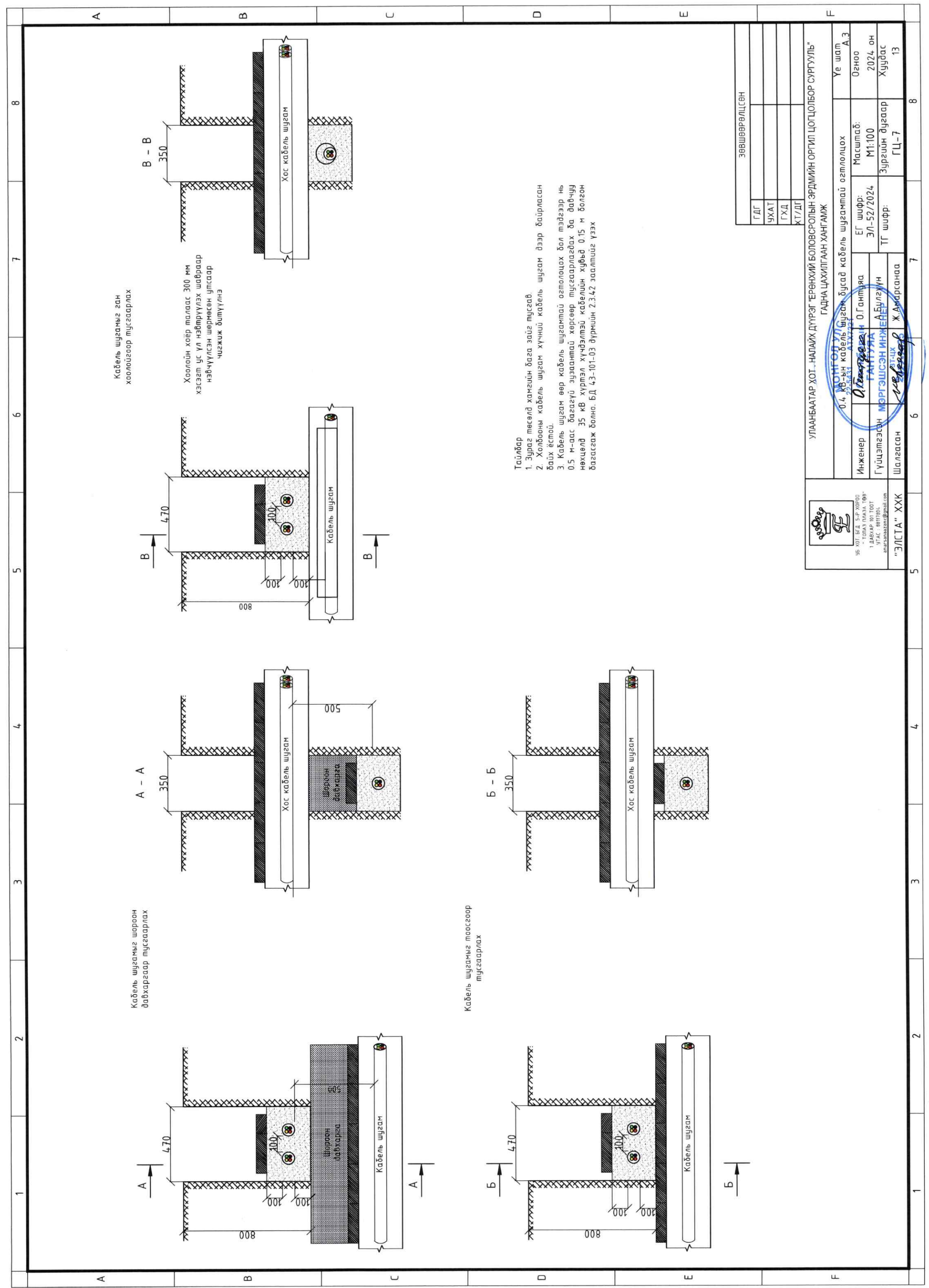
- Тайлбар
1. Кабель шугам барилга руу болон кабелийн дайгууламж дусад дайгууламж руу орж байгаа хэсэгт кабелийг асбестоцементэн хоолойд сүблэх дунуу эсвэл төмөр бетон хийцийн нүхнүүдэд сүблэж оруулсан байх ёстой.
 2. Хоолойг барилга эсвэл кабелийн дайгууламж руу оруулж угсарсны дараа ханын гудро тусгаарлагыг сэргээх шаардлагатай.
 3. Асбестоцементэн хоолой дах кабелийг хоёр үзүүрээс нь 300 мм хэсэгт ус үл нэвтрүүлэх шабраар нэвчүүлсэн шөрмөсөн умсаар чигжиж дүтүүлнэ.
 4. Кабель шугам блок да хоолойноос барилга, хонгил, подвалд шилжүүлэхдээ худдаг байгуулах, блок хоолойноос шүүд мэдгээрт оруулах, байшингийн дотор нүх ухах, эсвэл гадна ханын доор хорго гаргах аргуудын аль нэгээр гүйцэтгэнэ. Энд хамгийн гол нь хоолой, нүхэнд ус нэвтэрхээргүй, шүүдүүнаас барилгад болон хонгилд мэрэгч амьтад орохоос болгоомжлох нь зүйтэй.
 5. Шүүд газарт табигдах кабелиас байшин, дайгууламжийн довтоо, суурь хүртлэх зай нь 0.6 м -ээс багагүй байна.


 56 ХОТ, Б.Д. 5-Р ХОРОО
 ТӨЛӨӨ ГАЗАР 107/1001
 УЛААНБААТАР 15108
 Элс@elsta.mn
 Элс@elsta.mn

УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"
 ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Инженер	О.Гантуяа	ЕГ шифр:	Масштаб:	Үе шам
Гүйцэтгэсэн	ГАРТУУЯА	ЭЛ-52/2024	M1:100	Огноо
Шалгасан	МОНГОШСЭН ИНЖЕНЕР БҮЛГҮҮН	ТГ шифр:	Зургийн дугаар	Хуудас
	Ж.Амарсанаа	ГЦ-6	ГЦ-6	13

ГДГ	Зөвшөөрөлцсөн
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДГ	



Кабель шугамыг ган хоолойгоор тусгаарлах

Кабель шугамыг шороон давхаргаар тусгаарлах

Хоолойн хоёр талаас 300 мм хэсэгт ус үл нэвтрүүлэх шавраар нэвчүүлсэн шөрмөсөн цутсаар 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 огтлолох бол тэдгээр нь 0.5 м-аас багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдах ба давчуу нөхцөлд 35 кВ хүртэл хүчдэлтэй кабелийн хувьд 0.15 м болгон дагасгаж болно. БД 4.3-101-03 дүрмийн 2.3.4.2 заалтыг үзэх

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
ГДГ	
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДГ	

УЛААНБААТАР ХОТ - НАЛИХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"		ГАННА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ	
Инженер	0.4 м-ийн кабель шугам дугуй кабель шугамтай огтлолох	Үе шал	А.3
Гүйцэтгэсэн	О.Гантуяа	Масштаб:	Огноо
Шалгасан	М.Эрхэмтөв	М1:100	2024 он
	А.Булзун	Зургийн дугаар	Хуудас
	Ж.Амарсанаа	ГЦ-7	13

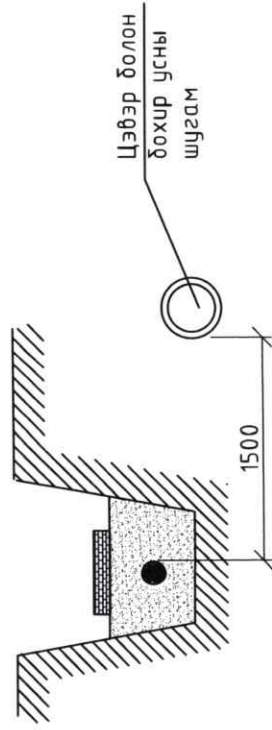
УБ ХОТ БГД 5-р хороо
Талар талар 109
Улаанбаатар хот
Утас: 7711-1111
www.zlsta.com

"ЭЛСТА" ХХК

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

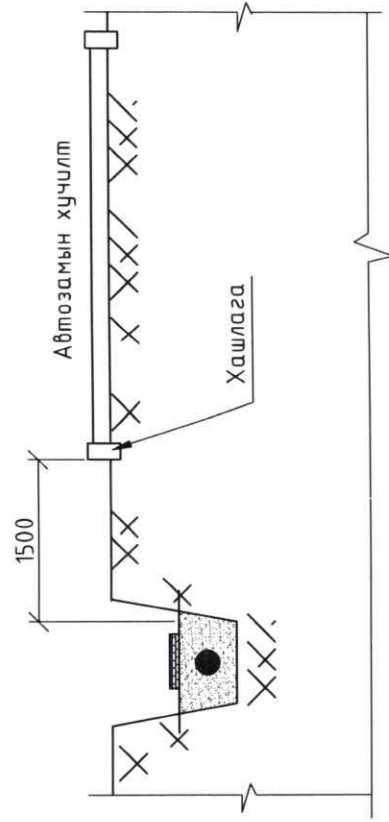
Мод бүт суулгацтай харьцангуйгаар кабель шугам тавих

Шугам хоолойтой зэрэгцдээ кабель шугам тавих



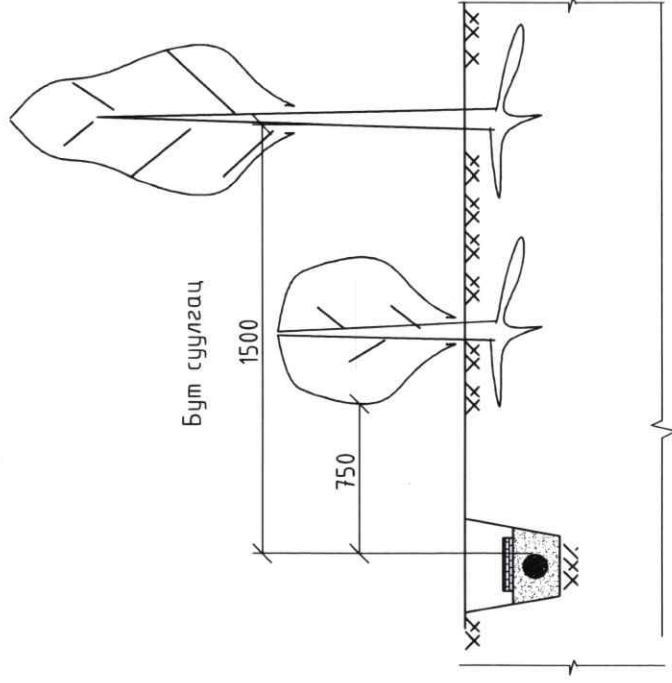
- Төслөөр хийгдэж дүй 6 кВ-ын кабель шугамыг шугам хоолойтой зэрэгцүүлж сунгах гарцаасгүй шаардлага гарсан үед дээрх зай хэмжээг баримтлана.
- Энэхүү зай хэмжээг ажил гүйцэтгэх үед зөвшилцөх шаардлагатай ба ашиглагч байгууллагын хяналтан дор угсралтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

I ба II ангиллын автотамтай зэрэгцээ кабель шугам тавих

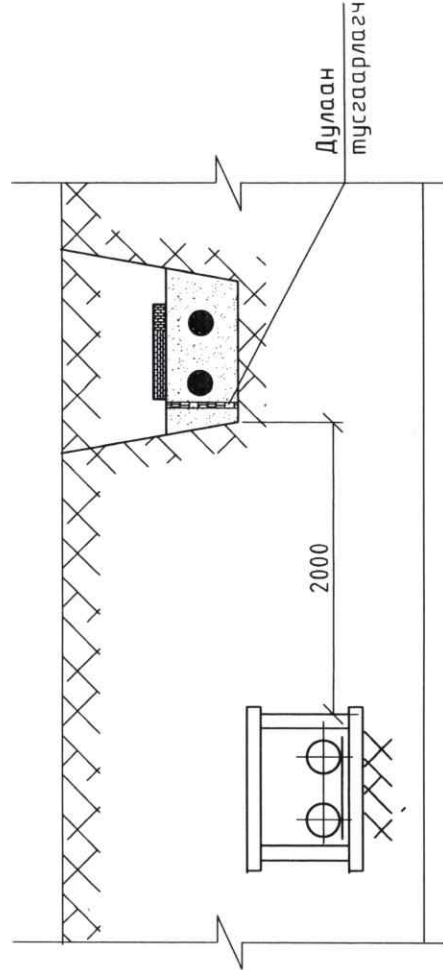


- Зураг дээр хамгийн бага доломжит хэмжээсийг заасан болно.
- Нийслэлийн автотамын газраас гүйцэтгэл хийх үед зөвшөөрөл олгосон тохиолдолд дээр заасан хэмжээсийг дагасгаж болно.
- Ган хоолойг гурфон юмуу эсвэл битумээр нэвчүүлж өгнө.
- 89 мм диаметрийн ган хоолой хэрэглэнэ.

Мод

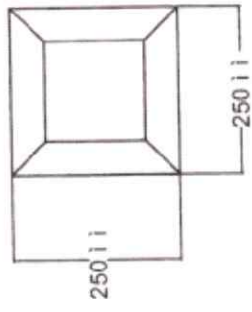
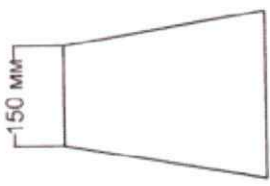
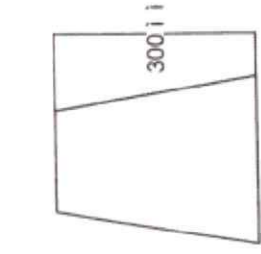
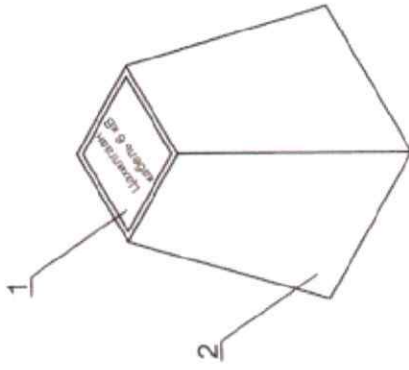
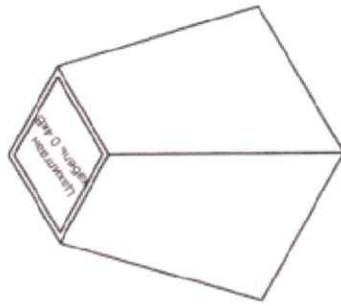
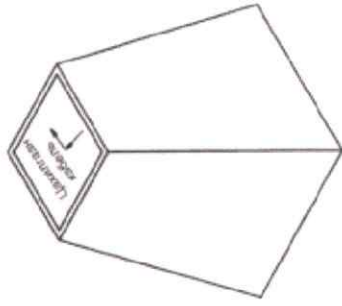
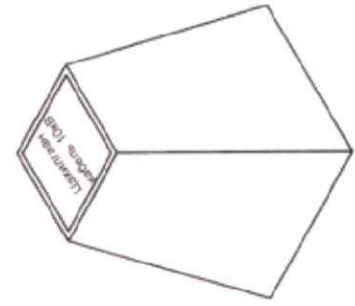
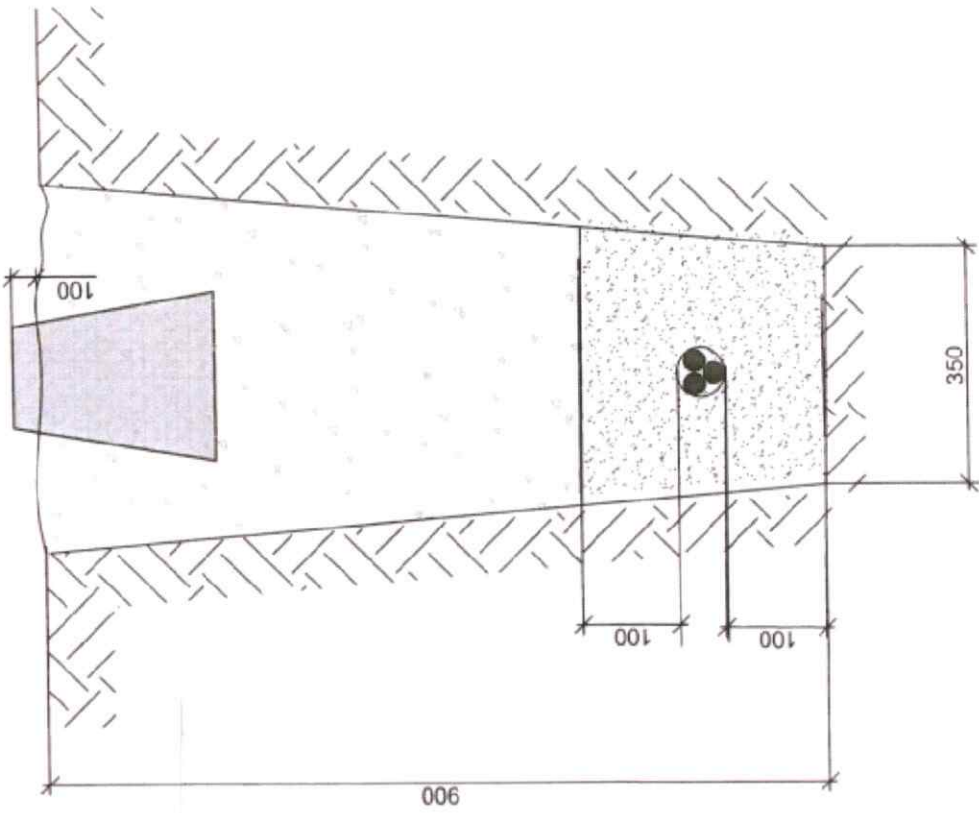


Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэрэгцдээ тавих



ГДГ	Зөвшөөрөлцсөн
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДГ	

УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРЕНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" ГАННА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ		Инженер	О.Аманжирваан	ЕГ шифр:	Масштаб:	Үе шам
Инженер	О.Аманжирваан	Гүйцэтгэсэн	А.Бийгүүн	ЭЛ-52/2024	M1:100	Огноо
Шалгасан	МЭР/Э.Ж.Амарсанаа	Шалгасан	МЭР/Э.Ж.Амарсанаа	ТГ шифр:	Зургийн дугаар	Хуудас
	2022-2025			ГЦ-8	ГЦ-8	13



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 чэцүү байрлуулна. Кабелийн тэмдгийг 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.

ГДГ	Зөвшөөрөлцсөн
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДТ	

УБ ХОТ, БГД 5-р ХОРОО
- ТӨМӨЗ ПЛАЗА, ТӨВ
1 ДАХХАР 101 ТООТ
УТАС - 8811888
elsta@elsta.com

"ЭЛСТА" ХХК

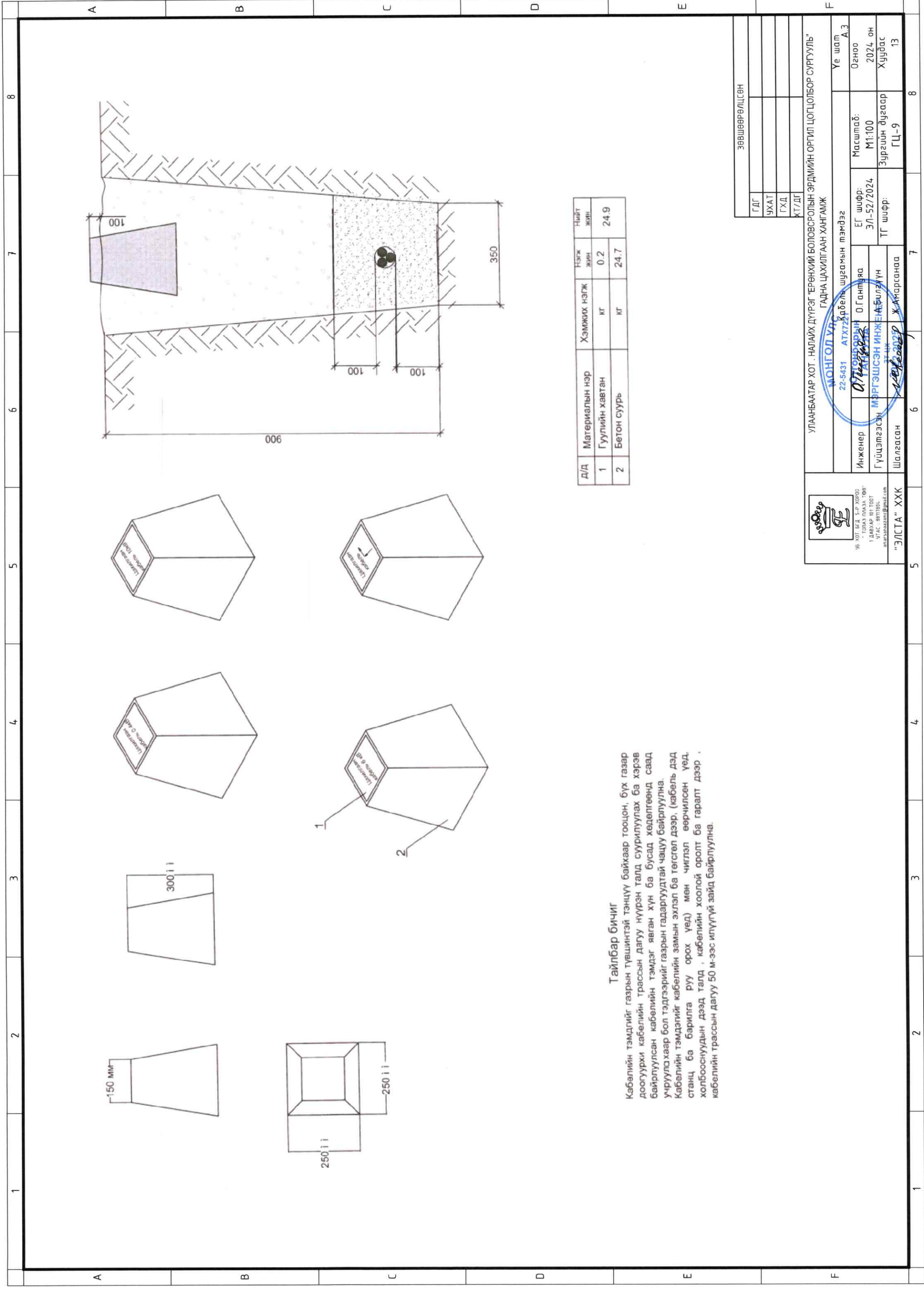
УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДМИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"
ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

МОНГОЛ УРС
22-5431 АТХТЗ
Арбел шугамын мэмдэг

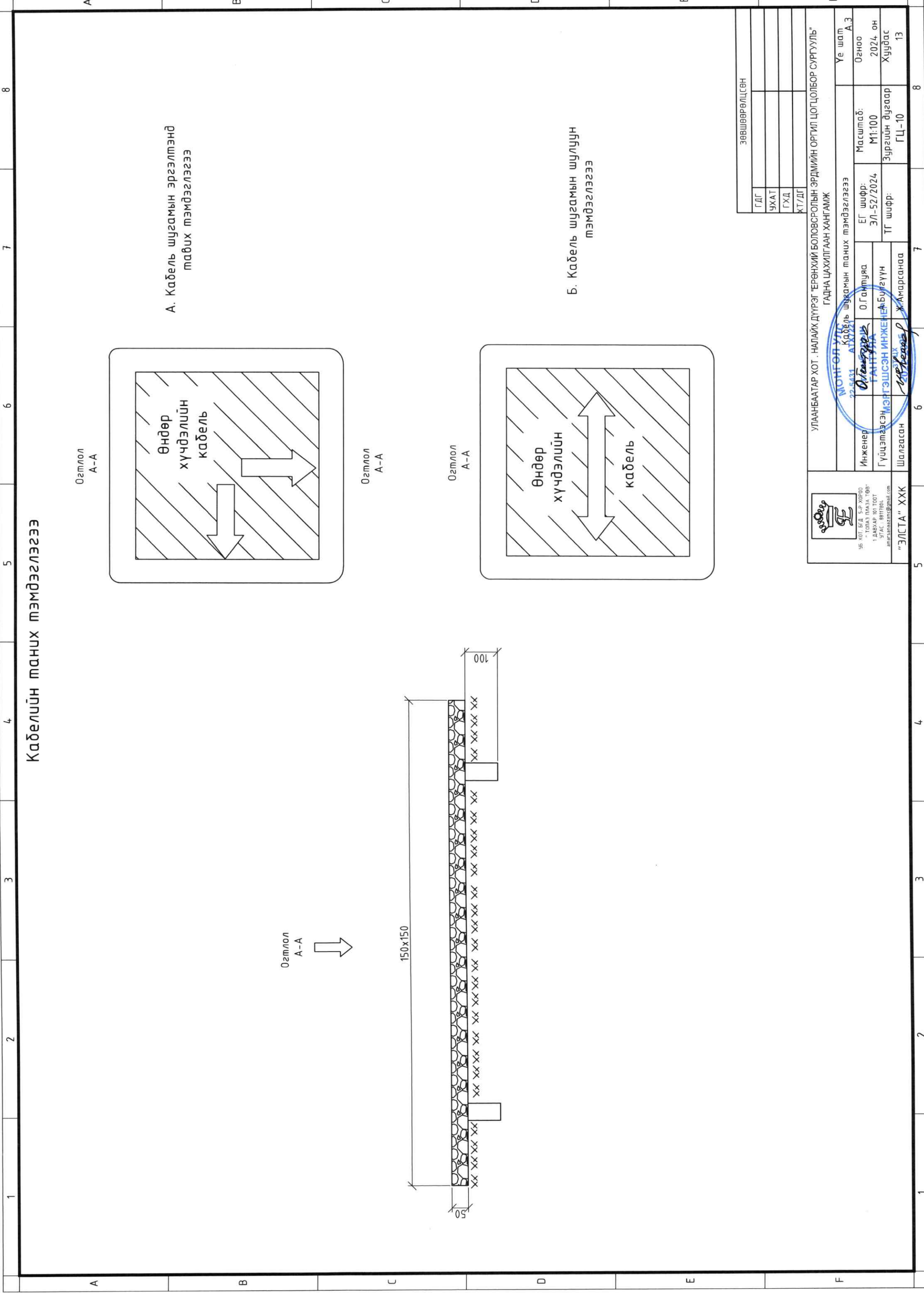
Инженер: *О.Төрбаяр* О.Гантүвшяа
Гүйцэтгэсэн: *М.Эрхтүвшяа* М.Эрхтүвшяа
Шалгасан: *Х.Амарсанаа* Х.Амарсанаа

Масштаб: М1:100
ЭГ шифр: ЭЛ-52/2024
ТГ шифр: ЦЦ-9

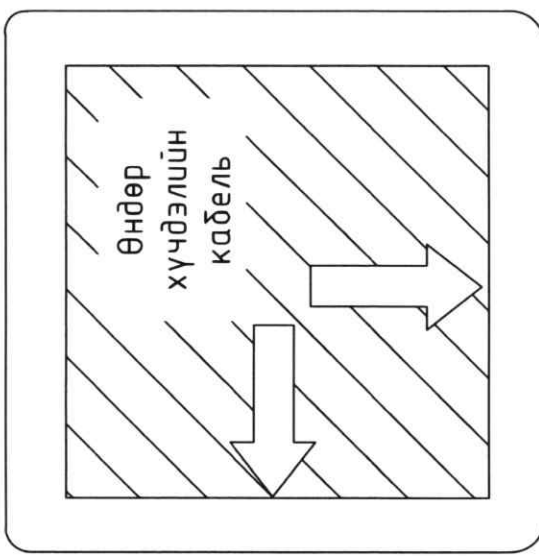
Үе шам: А3
Огноо: 2024 он
Хуудас: Хуудас 13



Кабелийн таних тэмдэглэгээ

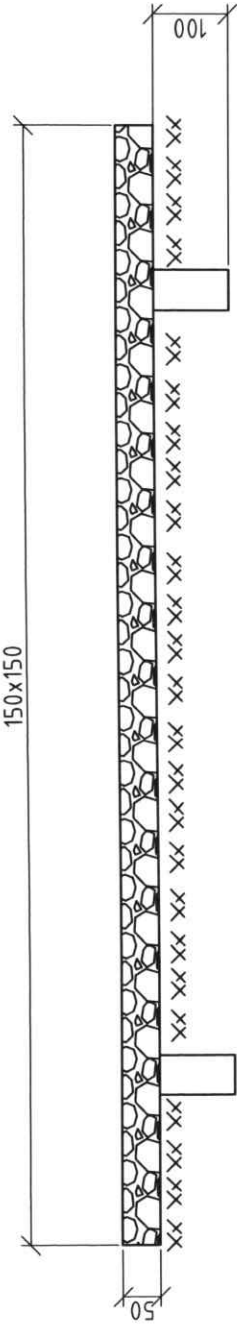


Озглол
A-A

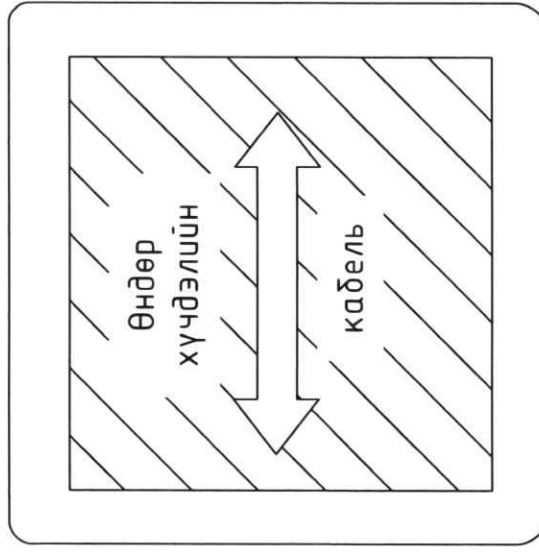


А. Кабель шугамын эргэлтэнд
тавих тэмдэглэгээ

Озглол
A-A



Озглол
A-A




Б. Кабель шугамын шулуун
тэмдэглэгээ

зөвшөөрөлцсөн		ГДГ		Уе шам	
		УХАТ		А.З	
		ГХД		Огноо	
		ХТ/ДГ		2024 он	
				Хуудас	
				ГЦ-10	
				13	
УЛААНБААТАР ХОТ . НАЛАЙХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ" ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ					
МОНГОЛ УЛС 22-5431 АТХАА Кабель шугамын таних тэмдэглэгээ		Инженер О.Гантуяа ЭЛ-52/2024		Масштаб: М1:100	
Гүйцэтгэсэн МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР БУГУУН Шалгасан Ж.Амарсанаа		ТГ шифр: ТГ шифр:		Зургийн дугаар ГЦ-10	
УБ УТ БД 5-р хороо 1 дугаар шуган УТАС "8819" ОУТ аялалт@ut.mn		"ЭЛСТА" ХХК			

0.4 кВ-ын кабель шугамын хүчдэлийн алдагдлын тооцоо

Д/д	Шугамын дугаар	Эхлэл	Төгсгөл	Тоолуурын самбарын тоо		Хэрэглэгчийн н 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				Р ₁	Q ₁		ΔU ₁	В	ΔU ₁	В	U ₁	U ₂
1		Одоо байгаа ХТП-7017 I секц	ЕС-1 Оролт-1				АВВБ 3x240+1x120	L ₁ 326 м	Р ₁ 83.5 кВт	Q ₁ 16.7 Вар	Вар ΔU ₁	В ΔU ₁	2.45 %	В U ₁	390.22 В		
2		Одоо байгаа ХТП-7017 II секц	ЕС-2 Оролт-2				АВВБ 3x240+1x120	L ₂ 326 м	Р ₂ 63 кВт	Q ₂ 12.6 Вар	Вар ΔU ₂	В ΔU ₂	2.85 %	В U ₂	386.61 В		
НИЙТ																	
				0	0	0		L 652 м	Р 14.7 кВт	Q 0 Вар	Вар ΔU	В ΔU	%				

Зөвшөөрөлцсөн	
ГДГ	
УХАТ	
ГХД	
ХТ/ДГ	



УБ ХОТ, БГЛ, 5-р хороо
"ТОВАЗ ПАЗА ТӨВ"
1 ДАВУАР 101 ТООТ
УТАС: 8817804
www.elsta.com.mn

УЛААНБААТАР ХОТ, НАЛЫХ ДҮҮРЭГ "ЕРӨНХИЙ БОЛОВОРЛЫН ЭРДИЙН ОРГИЛ ЦОГЦОЛБОР СУРГУУЛЬ"
ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

МОНГОЛ УЛС
22-5433
Кабель шугамын хүчдэлийн алдагдлын тооцоо

Инженер: *О.Гантуяа*
Гүйцэтгэгч: *М.Эрхтөв*
Шалгасан: *Х.Амарсанаа*

ЕГ шифр: ЭЛ-52/2024
ТГ шифр: Зургийн дугаар ГЦ-11

Масштаб: М1:100
Зургийн дугаар ГЦ-11

Үе шал А.З
Огноо 2024 он
Хуудас 12