



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-51-1/2020

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГ, ЕСӨНБУЛАГ СУМ, ЖАРГАЛАНТ БАГ

Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

/Ажлын зураг/
ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ХЭСЭГ-ГЦ,ГГ

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал  Б.Сүнжидмаа

Мэргэшсэн инженер  М.Баасанжаргал



Улаанбаатар хот 2020 он

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ


Д/д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
0	2	3	4
1	ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем	
2	ГЦ-2	Тайлбар, таних тэмдэг	
3	ГЦ-3	Материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ, кабелийн хүснэгт, инженерийн шугамтай кабель шугам огтлолцох хүснэгт	
4	ГЦ-4	0.4кВ-ийн кабель шугамын тойм	
5	ГЦ-5	0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс-1	
6	ГЦ-6	0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс-2	
7	ГЦ-7	Дэд өртөөний 0.4кВ талын цахилгаан холболтын бүдүүвч, самбарын ерөнхий байдал	
8	ГЦ-8	Барилга дотор явж буй шугамын байгуулалт	
9	ГЦ-9	Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель шугам огтлолцох хэсэг	
Гадна гэрэлтүүлэг			
10	ГГ-1	Тайлбар, Материалын түүвэр	
11	ГГ-2	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын удирдлагын схем	
12	ГГ-3	Самбар дотрох төхөөрөмжийн байрлал	
13	ГГ-4	Гадна гэрэлтүүлгийн шугамын трасс	
14	ГГ-5	Гэрэлтүүлэгчийн цахилгаан холболт	
15	ГГ-6	Гэрэлтүүлэгчийн ерөнхий байдал	

БАЙРШИЛЫН СХЕМ



ХАВСАРГАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэл	Нэр	Тайлбар
Иш татсан баримт бичиг			
1	ТШТ	"УБЦТС" ТӨХК-ний техникийн шаардлагын тодорхойлолтууд	
2		Кабелийг шуудуунд тавих альбом	
Хавсаргасан баримт бичиг			
1		Техникийн нөхцөл	хуудас-1

 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ <small>Хаяг: 63Д, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Улаанбаатар, 77116139, 99116139 И-мэйл: bbsmo_sib@yandex.com, bbsmo@bbsmo.mn</small>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автобусууд, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем						
	Захирал	Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалгасан	Б.Сүнжидмаа М.Баасанжаргал М.Баасанжаргал Б.Мөнхцэцэг	ЕГ Шифр: ББ-51-1/2020 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ГЦ-1

ТАЙЛБАР

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант багт баригдах авто оношилгооны төвийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4кВ-ийн ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө, "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "Алтай-Улиастай Эрчим Хүчний систем" ТӨХК-ний 2019 оны 11-р сарын 18-ний өдрийн 83 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1. Техникийн нөхцөлд:

Холбогдох цэг: 35/10кВ-ийн Есөнбулаг дэд станцын 10кВ-ын Жаргалант фидерийн КТП-24 дэд өртөөний 0.4кВ талаас ЦДКШ татаж тэжээх.

Тоолуур хэмжих хэрэгсэл: Үйлчилгээний барилгын 0.4кВ талын ерөнхий оруулгад DLMS протоколыг дэмждэг 3 фазын баталгаат, бүрэн электрон 5А-н тоолуур, гүйдлийн трансформатор, ачаалалд тохирсон автомат тусгай хайрцагт суурилуулах.

Тусгай заалт: КТП-24 дэд өртөөний 0.4кВ талын шитийг батлагдсан зураг төслийн дагуу бүрэн шинэчилж дэд өртөөнд шаардагдах шинэчлэлийг хийх. Цахилгаан шугам сүлжээнд холбогдох явцад дайрч гарах зам тайлдай, бут сөөгийг сэргээн засварлах. Дэд станцад суурилуулж буй тоноглолууд нь өмнө ашиглагдаж байгаагүй шинэ тоноглол байх, 10%-ийн хүчдэлийн хэлбэлзэлд хэвийн ажилладаг байх.

2. 0.4кВ-ийн кабель шугам

35/10кВ-ийн Есөнбулаг дэд станцын 10кВ-ын Жаргалант фидерийн КТП-24 дэд өртөөний 0.4кВ талаас төлөвлөж буй барилга хүртэл хөнгөнцагаан дамжуулагчтай дан кабель шугамаар тэжээхээр төлөвлөв. Тэжээлийн кабелийн хөндлөн огтлолыг гүйдлийн халалт, хүчдэлийн алдагдалаар тооцож сонгов. Тухайн кабель нь хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БДШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй АВБДШВ маягийн 4х150мм² хөндлөн огтлолтой кабель байна.

Тухайн барилгын 1-р зэрэглэлийн хэрэглэгчдийг аваарийн үед дизель генератораас тэжээх ба тэжээлийн кабель нь хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БДШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй АВБДШВ маягийн 4х50мм² хөндлөн огтлолтой кабель байна.

Төлөвлөж буй барилгын хуваарилах самбараас харуулын дайранд байрлах гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар /ГГ-УС/-ыг хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БДШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй АВБДШВ маягийн 4х16мм² хөндлөн огтлолтой кабелиар тэжээхээр төлөвлөв.

3. Кабелийн угсралт

Дизель генератораас барилга руу орж ирж байгаа кабель шугамыг кабелийн тавиурт хана дагуулж дээш босгон таазаар явуулж цахилгааны өрөө рүү оруулна. Дэд өртөөнөөс барилга руу орохдоо шууд цахилгааны өрөө рүү орж байгаа тул кабелийг шалаар ил явуулна.

Кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшинээс доош 0.7м-ийн гүнд асбаалтан зам доогуур -1.0м-ийн гүнд элсэн дэвсгэр хийж, хамгаалалтын тоосго нэг үе тавиж зөөлөн хөрсөөр хучиж хамгаалалтын тууз татна. Зам талбай, бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцсон цэгт ган хоолойд сүвлэнэ. Кабель шугамыг гэрэлтүүлгийн кабель шугамтай зэрэгцүүлэн тавих ба 1м-ийн зайд явуулна. Кабелийн угсралтын явцад эвдэрсэн зам талбай, явган хүний замыг буцааж сэргээх ажлыг төсөвт тусгаж өгнө.

Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНБД-3.05.06-90 заалтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/д	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	Төлөвлөж буй барилга	
2	Одоо байгаа 6/10кВ-ийн агаарын шугам	
3	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн агаарын шугам	
4	0.4/10кВ-ийн завсрын тулгуур	
5	0.4/10кВ-ийн эргэлийн тулгуур	
6	0.4/10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур	
7	Одоо байгаа дулаан цэвэр усны шугам	
8	Одоо байгаа бохир усны шугам	
9	Төлөвлөж буй 0.4кВ-ийн кабель шугам	
10	Төлөвлөж буй 6/10кВ-ийн кабель шугам	
11	Кабелийн янданд сүвлэх	
12	Цахилгааны оролтын самбар	



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автоуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж					
Тайлбар, таних тэмдэг					
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06	
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГЦ-2	15	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
0.4 кВ-ийн кабель шугам					
1	Хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй хүчний кабель. 4x150мм ²	АВБШВ-1кВ	м	128	
2	Мөн 4x16мм ²	АВБШВ-1кВ	м	115	
3	Кабелийн төгсгөлийн муфт φ=150мм	ЕРКТ-0047	ком	2	
4	Мөн φ=16мм	ЕРКТ-0047	ком	4	
5	Элс		м ³	10	
6	Тоосго		ш	1220	
7	Хамгаалалтын тууз	ЛЭС-150	м	136	
8	Цайрдсан ган хоолой φ=100, L=3000мм		ш	19	
ХТП-24 дэд өртөөнд					
9	0.4 кВ талын хуваарилах хайрцаг		ком	1	ГЦ-7 хуудаснаас үз!

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
0.4 кВ-ийн кабель шугам				
1	Кабелийн нүх ухах	м ³	42.00	
2	Кабелийн нүх булах	м ³	35.70	

КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Кабел-ийн тэмдэг-лэгээ	Чиглэл		Тооцооны чадал /Зургаар/		Кабель /Зургаар/			
	Эхлэл	Төгсгөл	Pт, /кВт/	Iт, /А/	Маяг	Хөндлөн огтлол	Урт, /м/	U, /%/
К1	Одоо байгаа КТП-24 дэд өртөөнөөс	Төлөвлөж буй барилгын оролт-1	109.3	174.9	АВБШВ-1кВ	4x150 кв.мм	128	2.0
К2	Төлөвлөж буй барилгын хуваарилах самбараас	Төлөвлөж буй зуухны барилгын хуваарилах самбар рүү	7.0	11.2	АВБШВ-1кВ	4x16 кв.мм	62	0.6
К3	Төлөвлөж буй барилгын ерөнхий хуваарилах самбараас	Харуулын байр, Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар рүү	4.50	6.4	АВБШВ-1кВ	4x16 кв.мм	54	0.3

ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМТАЙ КАБЕЛЬ ШУГАМ ОГТЛОЛЦОХ ХҮСНЭГТ

Д/д	Огтлолцсон цэгийн нэр	Хүчдэл /кВ/	Огтлолуух гүн /м/	Огтлолцох урт /м/	Кабелийн тоо	Яндагийн диаметр	Тайлбар
1	Бетонон зам /одоо байгаа/	0.4	-1.0	11	1	100	Ган хоолой
2	Автозам /төлөвлөж байгаа/	0.4	-1.0	8	1	100	Ган хоолой
3	Автозам /төлөвлөж байгаа/	0.4	-1.0	19	2	100	Ган хоолой

Тайлбар: Цайрдсан ган хоолойг гагнаж холбоно.



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 63М, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716139, 5916139
И-мэйл: bbsmo_id@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автозудал, техникийн хяналтын үзэлгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж

10 кВ-ийн материалын түүвэр ажлын тоо хэмжээ, кабелийн хүснэгт, инженерийн шугамтай кабель огтлолцох

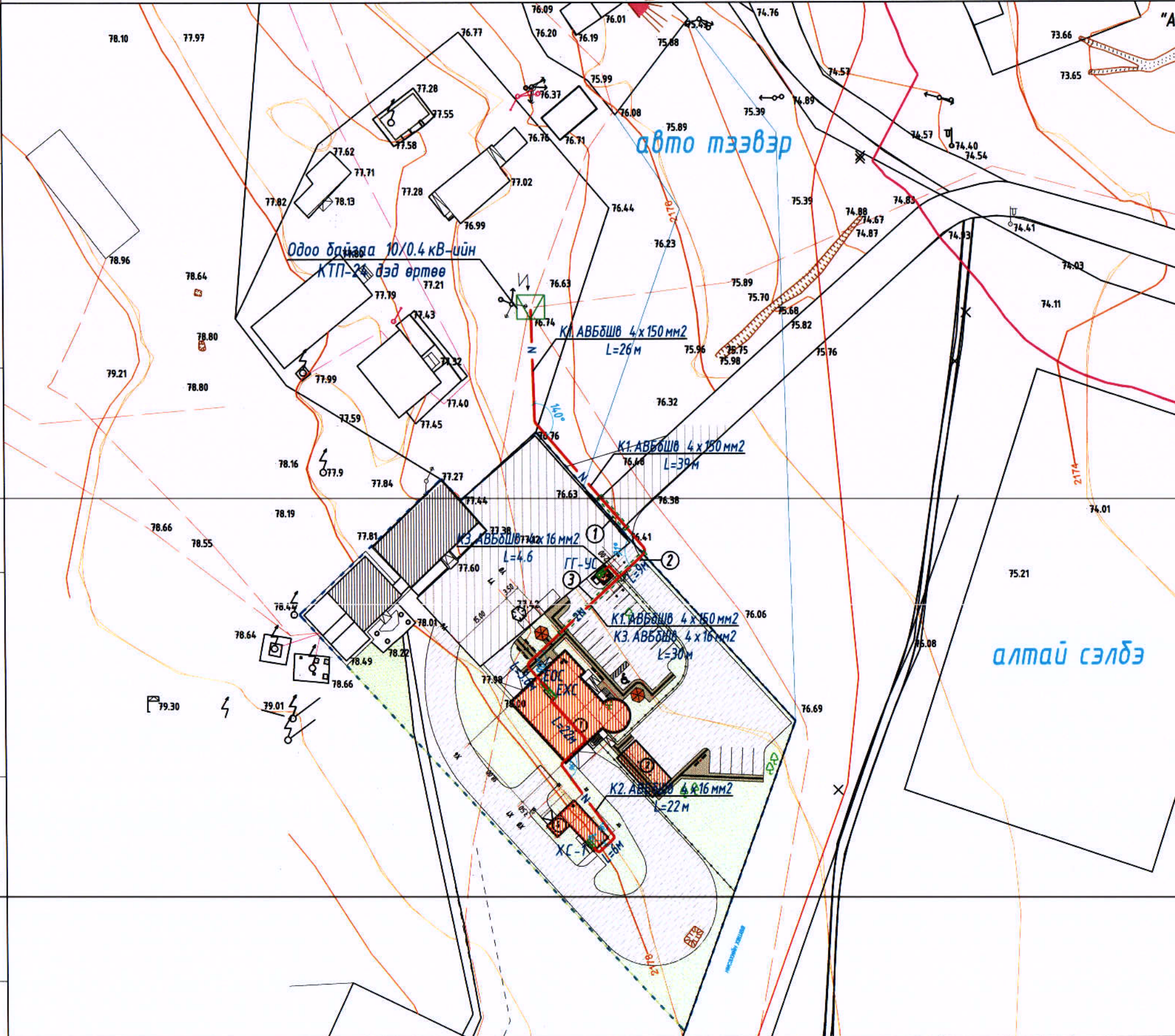
Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа	Хүснэгт Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Мөнхцэцэг		ГЦ-3	15

0.4 кВ-ийн кабель шугамын тойм. М1: 10 00

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

"Алтайн-Улиастайн эрчим хүчний систем" ТӨХК-ний ерөнхий инженер

.....Б.Бээжин



Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Авто тээврийн төв	Төлөвлөж буй
2	Саравч	Төлөвлөж буй
3	Харуулын байр	Төлөвлөж буй
4	Уурын зуух	Төлөвлөж буй
5	Генератор	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй зүлэгжүүлсэн талбай
- Дулаан, цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Одоо байгаа авто зам, зогсоол
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Хашаа, хашлага
- Хаалга
- Явган хүний гарц
- Холбооны кабель шугам
- Холбооны агаарын шугам



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ЕТ		Б.Очирбат
УХАТ		Б.Уранбилэг
ГХ		Н.Пүрэвжаргал

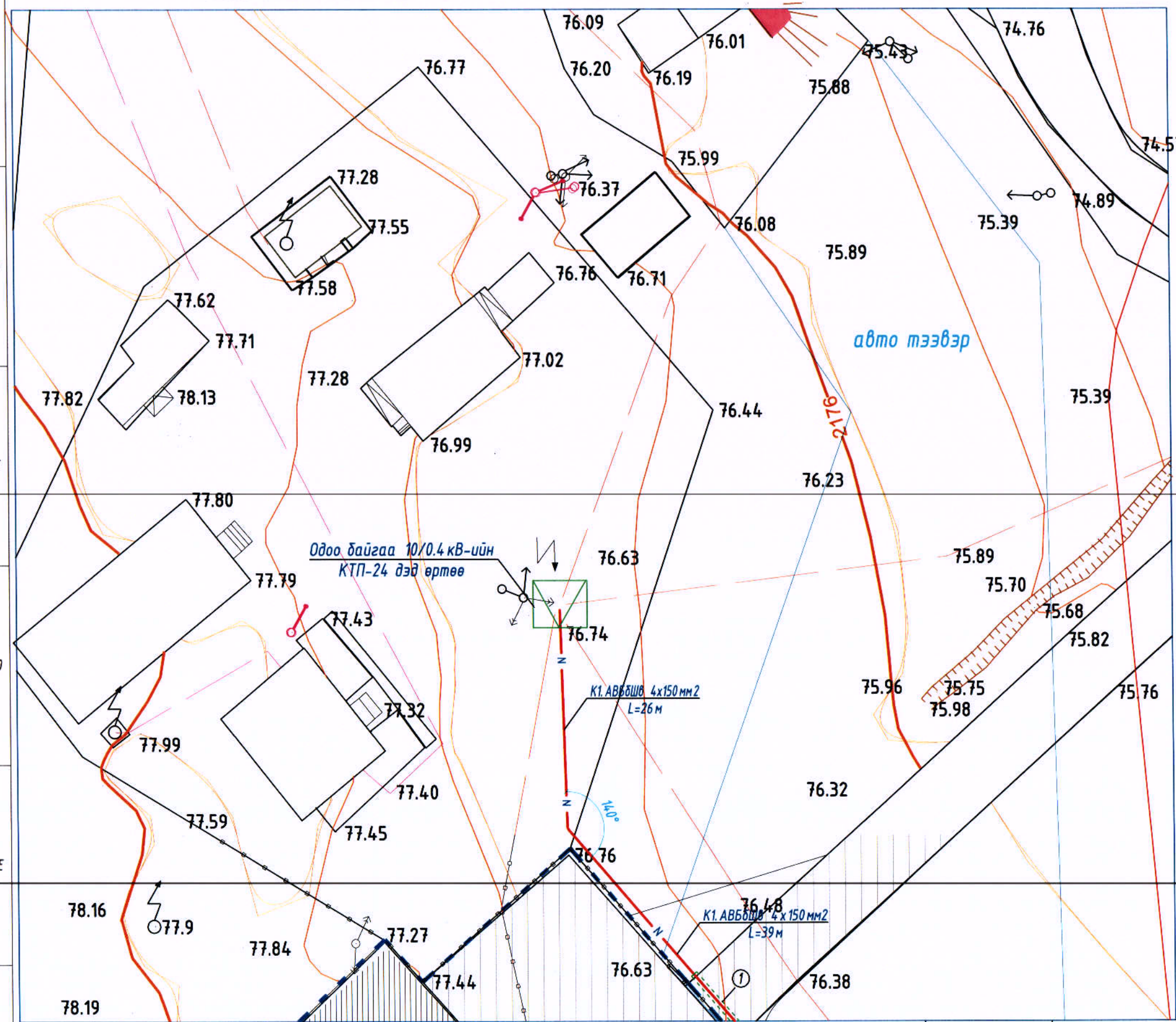
- 10/0.4кВ-ийн кабель шугам
- 10кВ-ийн агаарын шугам
- 0.4кВ-ийн агаарын шугам
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Төлөвлөж буй барилгын оролтын самбар
- Төлөвлөж буй кабелийн маяг, урт
- Төлөвлөж буй 0.4кВ-ийн кабель шугам
- Кабелийг ган хоолойд сүвлэж хамгаалах



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж

0.4кВ-ийн кабель шугамын тойм				
Захирал		Б.Сүмжидмаа	ЕТ Шифр:	Масштаб:
Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:1000
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Огноо:
Шалгасан		Б.Мөнхцэцэг	Зургийн дугаар:	2020.11.06
			ГЦ-4	Хуудас:
				15

0.4 кВ-ийн кабель шугамын трасс. М1:500



Таних тэмдэг

- Хашаа
- Сагсны талбайн хашаа
- Дулаан, цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Холбооны кабель шугам
- Холбооны агаарын шугам
- 10/6/0.4 кВ-ийн кабель шугам
- 10 кВ-ийн агаарын шугам
- 0.4 кВ-ийн агаарын шугам
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Төлөвлөж буй кабелийн маяг, урт
- Төлөвлөж буй 0.4 кВ-ийн кабель шугам
- Кабелийг ган хоолойд сүвлэж хамгаалах



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж

0.4 кВ-ийн кабель шугамын трасс-1

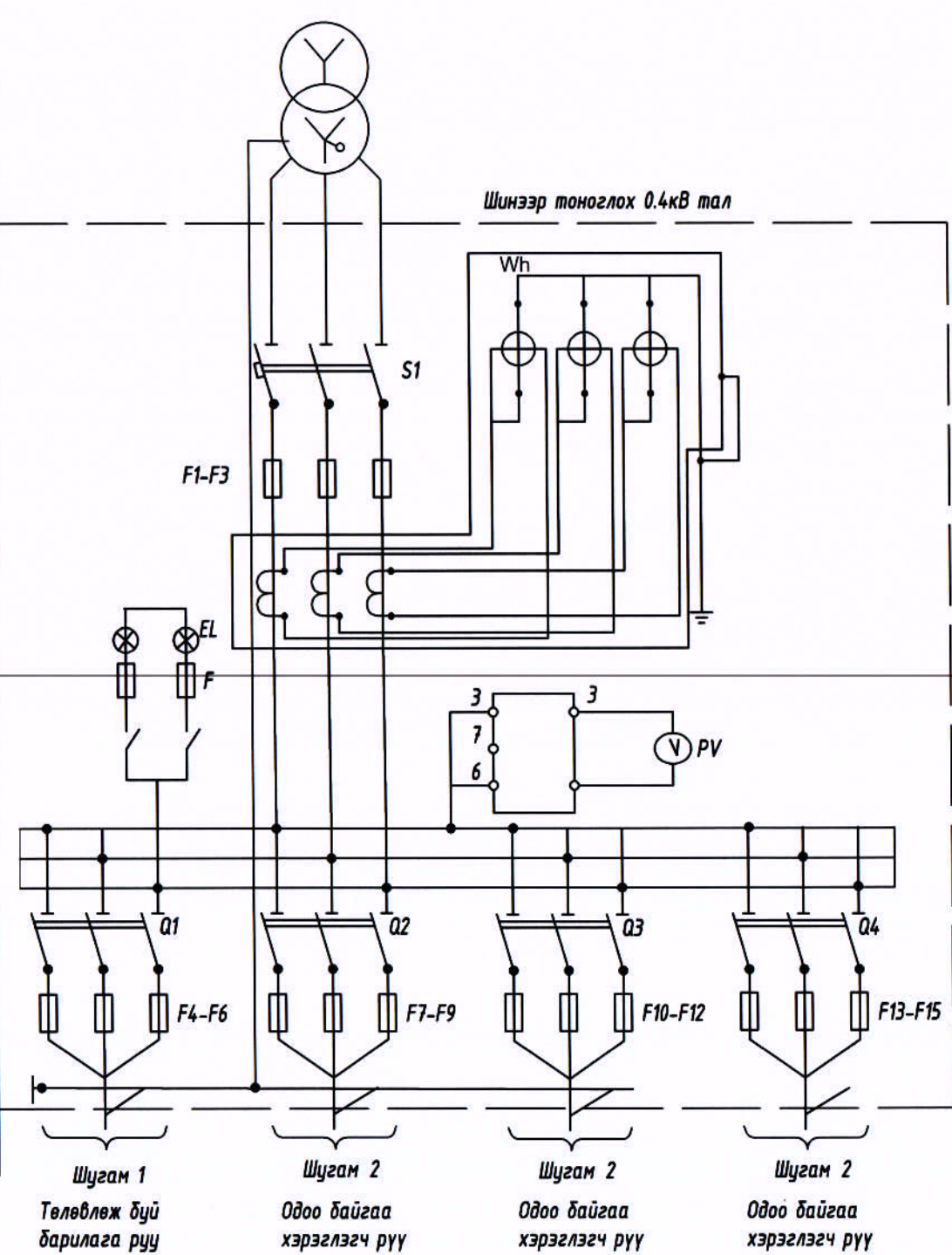
Захирал	Б.Сүнжиднаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:500	2020.11.06
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГЦ-5	15



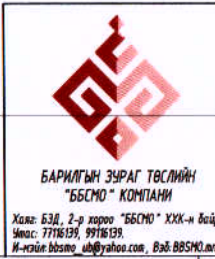
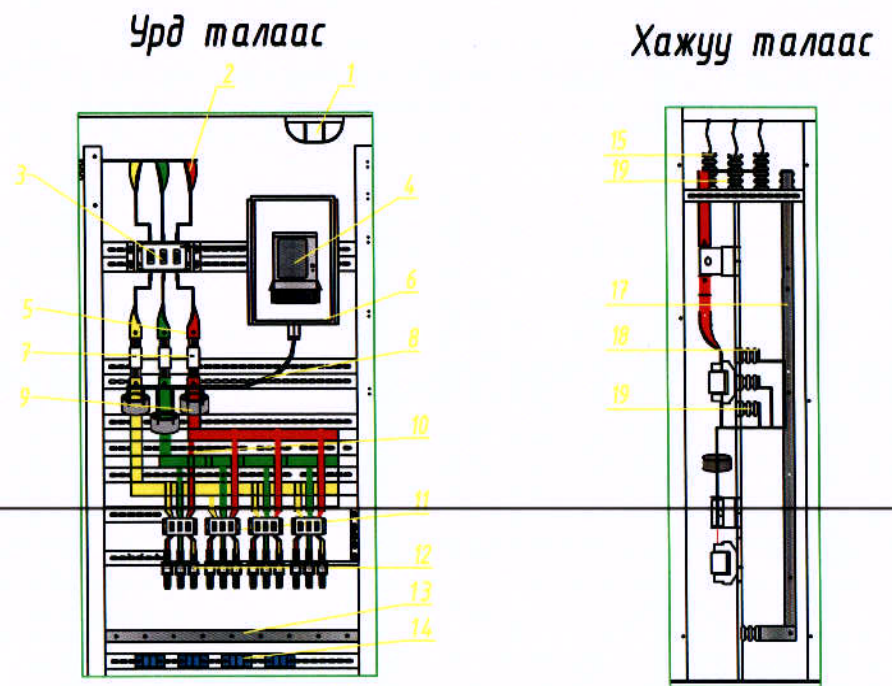
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хуви: 638, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Увас: 7716139, 9916139
И-мэйл: bbsmo_ub@yahoo.com, 846.BBSMO.MN

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ 0.4 КВ ТАЛЫН ЦАХИЛГААН ХОЛБОЛТЫН БУДУУВЧ, САМБАРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

A	Трансформатор	хүчний трансформатор 10/0.4 кВ, Uk=4.0%, Трансформаторын тавил нь: (±5, ±2x2.5%)
		Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-40x4
		0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч: РВН-0.5 МУ1
B	0.4кВ-ын тал	Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-40x4
		0.4 кВ-ын оролтын салгуур: ВРИ32-250А
C	0.4кВ-ын тал	Гүйдлийн трансформатор: Т-0.66-250/5А, 3 фазын электрон тоолуур, 5А
		Гал хамгаалагч: ППН-37, 630 А
D	0.4кВ-ын тал	Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-20x3
		Гаралтын рубильник ВР32, Гал хамгаалагч ППН-35
E	0.4кВ-ын тал	0.4кВ-ын кабель шугам:



Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Марк	Тайлбар
1	Гэрэл	1		
2	Хөнгөн цагаан шин	3	40x4	
3	Рубильник	S1	ВР32	400А
4	Бүрэн электрон тоолуур	Wh		
5	Хөнгөн цагаан шин	3	40x4	
6	Тоолуурын хайрцаг	1		
7	Гал хамгаалагч	F1-F3	ППНИ	400А
8	Кабель	1		
9	Гүйдлийн трансформатор	3		
10	Шин	3x3	20x3	
11	Рубильник	4	ВР32	200А-1ш, 80А-3ш
12	Гал хамгаалагч	F4-F15	ППНИ	200А-1ш, 80А-3ш
13	0 - шин	1	40x4	
14	Кабелийн хомут	4		
15	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	3	РВН-0.5 МУ1	
16	0.4 кВ-ын тусгаарлагч	7	СА-31	
17	0 - ын Шин	1	40x4	
18	Ерөнхий шин	3	40x4	
19	Шин тусгаарлагч	8	50x50	
	Гэрэлтүүлэгч	EL	4	
	Гал хамгаалагч	F	2	



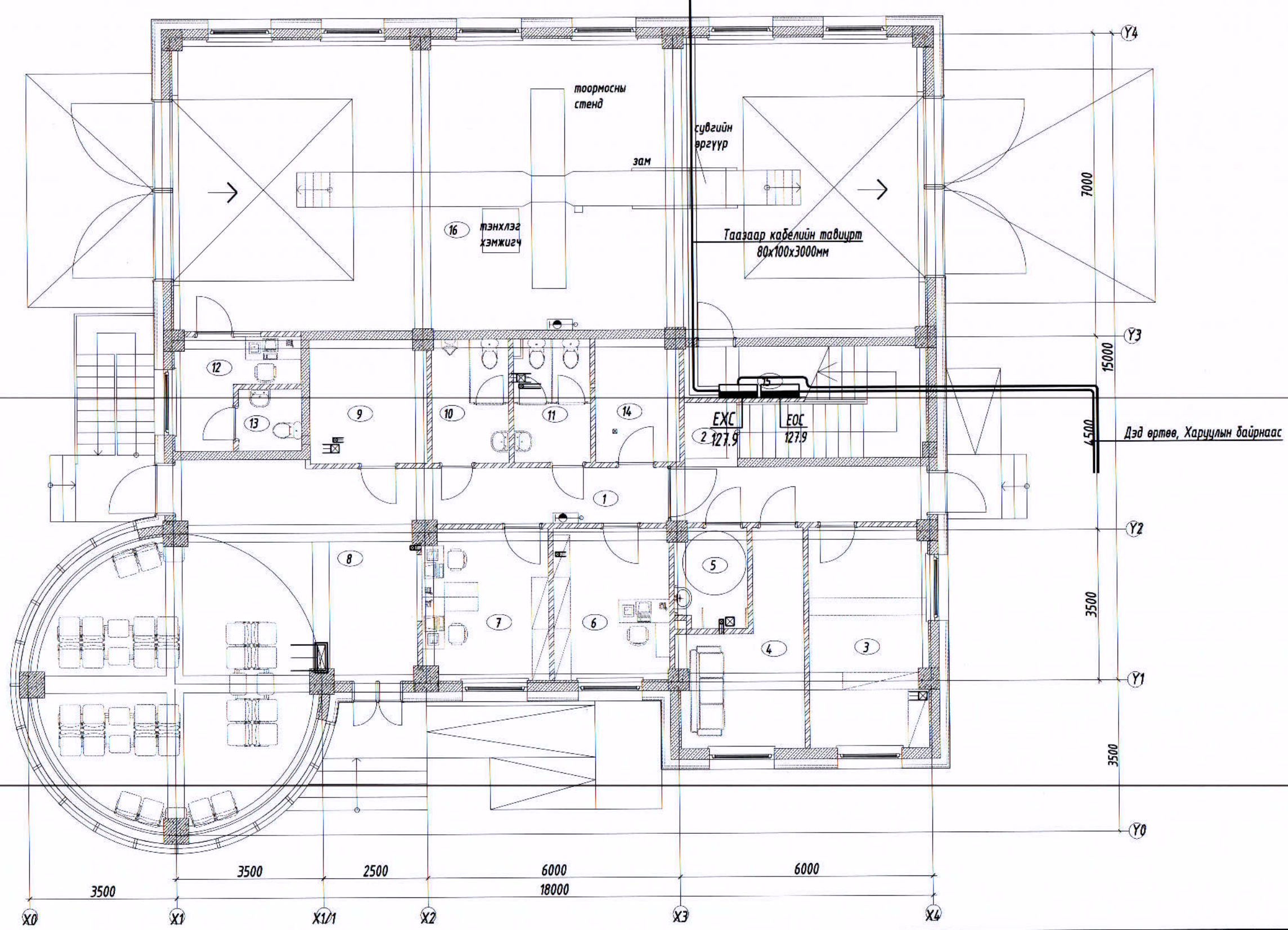
Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автобуйдал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж


Дэд өртөөний 0.4 кв талын цахилгаан холболтын бүдүүвч, самбарын ерөнхий байдал

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	M1:	2020.11.06
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГЦ-7	15

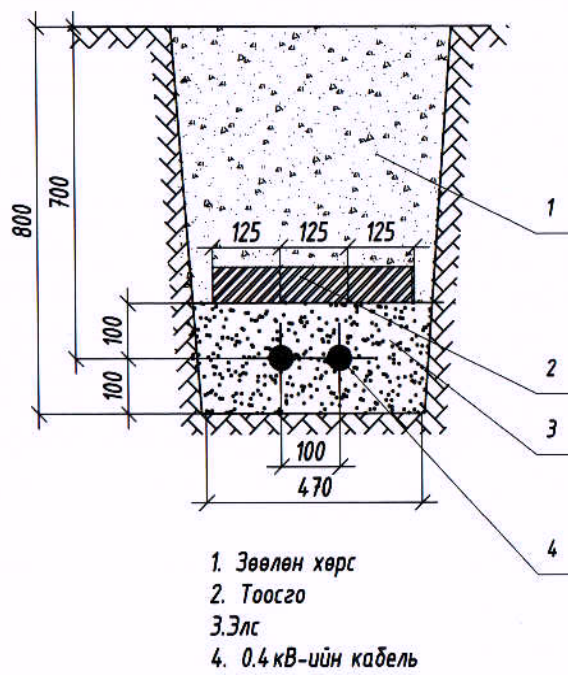
БАРИЛГА ДОТОР ЯВЖ БУЙ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

Дизель генератор



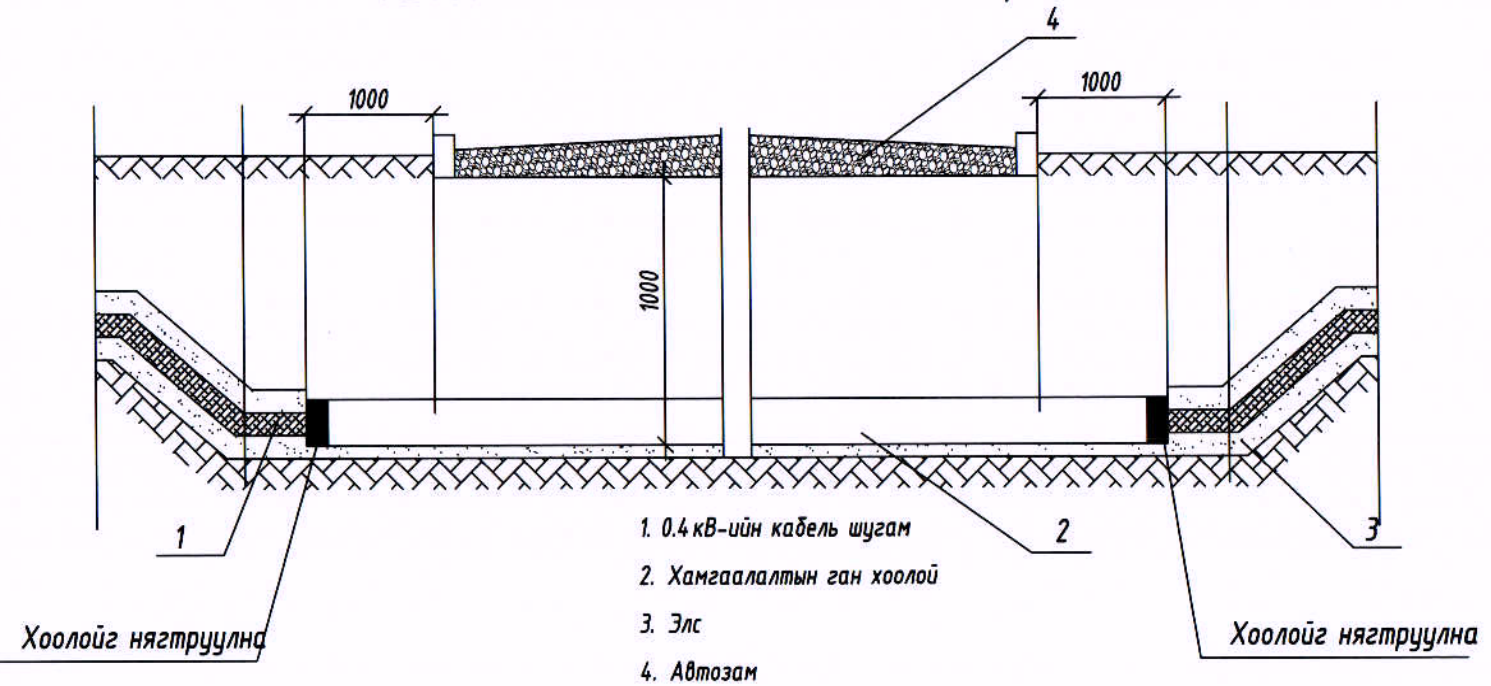
 <p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Уулс: 638, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Телефон: 7716159, 9916139 И-мэйл: bbsmo_uk@yahoo.com, Вэб: BBSMO.MN</p>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Барилга дотор явж буй шугамын байгуулалт				
	Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Сүнжидмаа М.Баасанжаргал М.Баасанжаргал Б.Мөнхцэцэг	ЕГ Шифр: ББ-51-1/2020 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ГЦ-8	Огноо: 2020.11.06 Хуудас: 15

0.4 кВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ



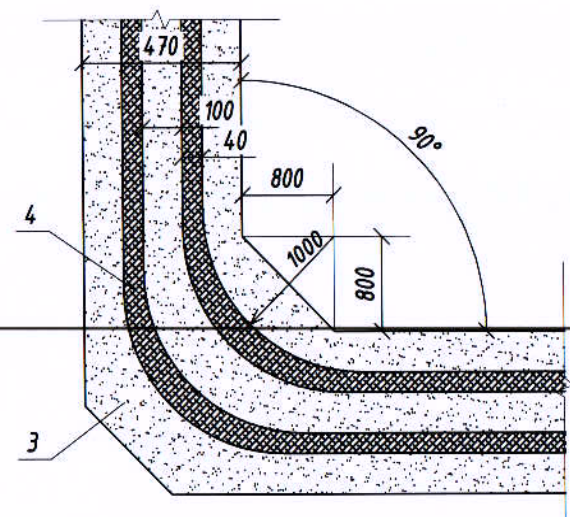
- 1. Зөөлөн хөрс
- 2. Тоосго
- 3. Элс
- 4. 0.4 кВ-ийн кабель


АВТОЗАМТАЙ КАБЕЛЬ ШУГАМ ОГТЛОЛЦОХ ХЭСЭГЛЭЛ



- 1. 0.4 кВ-ийн кабель шугам
- 2. Хамгаалалтын ган хоолой
- 3. Элс
- 4. Автозам

КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант дот Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель шугам огтлолцох хэсэглэл					
 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хуви: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7796139, 9976139 И-мэйл: bbsmo_cdb@yahoo.com, Эл: bbsmo.mn	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
	Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГЦ-9	15

ТАЙЛБАР

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант багт баригдах Говь-Алтай аймгийн авто оношилгооны төвийн барилгын гадна тохижилтын гадна гэрэлтүүлгийн ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, "Хот, тосгон ба сум суурин газрын гудамж зам талбайн гэрэлтүүлэг төлөвлөх заавар" БД31-102-10, "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" БНБД23-02-08 болон бусад холбогдох норм дүрмийг баримтлан ерөнхий төлөвлөгөөг үндэслэн хийж гүйцэтгэв

1. Техникийн үндсэн шийдэл.

Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар /ГГ-УС/ -ыг харуулын байранд суурилуулж төлөвлөж буй барилгын цахилгааны өрөөнд байрлах ерөнхий худаарлах самбараас тэжээхээр төлөвлөв. Гэрэлтүүлгийг гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбараас автоматаар удирдахаар төлөвлөв. Самбарт 3 фазын шууд тоолуур тавьж эрчим хүчний тооцоог гүйцэтгэнэ.

Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбараас гурван групп гарган гэрэлтүүлгийг хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БДШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй АВБДШВ маягийн кабелиар тэжээнэ. Кабелийг уртын дагуу пластмассан хоолойд сүвлэнэ. Тэжээлийн шугамын салбарлалтыг гэрэлтүүлгийн тулгуур дотор гүйцэтгэнэ. Гэрэлтүүлэгчийг АПВ маркийн 1x2.5 кв.мм хөндлөн огтлолтой утсаар цэнэглэнэ.

2. Автозамын гэрэлтүүлэгч нь 7м-ийн өндөртэй, 80Вт-ийн эрчим хүчний хэмнэлттэй чийдэнтэй, ус чийг тоос шорооноос хамгаалагдсан IP 63 гэсэн хамгаалалттай. Барилгын тайлдай болон явган замын гэрэлтүүлэгч нь 3.5м-ийн өндөртэй, 35Вт-ийн эрчим хүчний хэмнэлттэй чийдэнтэй, ус чийг тоос шорооноос хамгаалагдсан IP 63 гэсэн хамгаалалттай. Угсралтын үед үйлдвэрийн технологийн зааврыг чанд баримтлах шаардлагатай

3. Гэрэлтүүлгийн кабель шугамыг замын хашлагаас 0.5м-ээс багагүй зайд 0.7 м-ийн гүн шуудуунд элсэн дэвсгэр хийж зөвлөн хөрсөөр хучиж хяналтын түүз тавидал зохино. Автозамтай огтлолцох хэсэгт гон хоолойд сүвлэнэ.

Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНБД-3.05.06-90 заалтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Кабелийн нүх ухах	м ³	162.00	
2	Кабелийн нүх булах	м ³	137.70	
2	Гэрэлтүүлгийн суурийн нүх ухах	м ³	22.14	

ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМТАЙ КАБЕЛЬ ШУГАМ ОГТЛОЛЦОХ ХҮСНЭГТ

Д/д	Огтлолцсон цэгийн нэр	Хүчдэл /кВ/	Огтлолцох гүн /м/	Огтлолцох урт /м/	Кабелийн тоо	Яндагийн диаметр	Тайлбар
1	Бетонон зам /одоо байгаа/	0.4	-1.0	11	1	63	Ган хоолой
2	Автозам /төлөвлөж байгаа/	0.4	-1.0	9	1	63	Ган хоолой
3	Автозам /төлөвлөж байгаа/	0.4	-1.0	8	1	63	Ган хоолой
4	Автозам /төлөвлөж байгаа/	0.4	-1.0	13	1	63	Ган хоолой

Тайлбар: Цайрдсан ган хоолойг гагнаж холбоно.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар	ГГ-УС	ком	1	ГГ-2 хуудаснаас үз!
2	Гадна гэрэлтүүлгийн тулгуур /шон/ Н=7м		ш	25	
3	Гадна гэрэлтүүлгийн тулгуур /шон/ Н=3.5м		ш	10	
4	Гэрэлтүүлэгч /шонгийн толгой/		ш	25	
5	Гэрэлтүүлэгч /шонгийн толгой/ Ф605		ш	10	
6	Гэрэлтүүлэгчийн суурь h=1.2м		ш	25	
7	Гэрэлтүүлэгчийн суурь h=0.6м		ш	10	
8	Эрчим хүчний хэмнэлттэй чийдэн 80Вт; 230В		ш	25	
9	Эрчим хүчний хэмнэлттэй чийдэн 35Вт; 230В		ш	10	
10	Хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон БДШВ хамгаалалттай, галд тэсвэртэй хүчний кабель. 4x10мм ²	АВБДШВ-1кВ	м	260	
11	Хөнгөн цагаан голчтой ПВХ тусгаарлагчтай утас 1x2.5мм ²	АПВ-0.66	м	690	
12	Кабелийн төгсгөлийн муфт	ЕРКТ-0047/4/	ш	152	
13	Уян пластмассан хоолой	ПНД φ=32мм	м	600	
14	Уян пластмассан хоолой муфт	φ32мм	ш	20	
15	Ган хоолой	φ63мм L=3м	ш	14	
16	Элс		м ³	37	
17	Хамгаалалтын түүз	ЛЭС-150	м	520	
18	Одоо байгаа бетон замыг хуулж сэргээн засах		м ²	9	



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716139, 9916139
И-мэйл: bbsmo_ua@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn

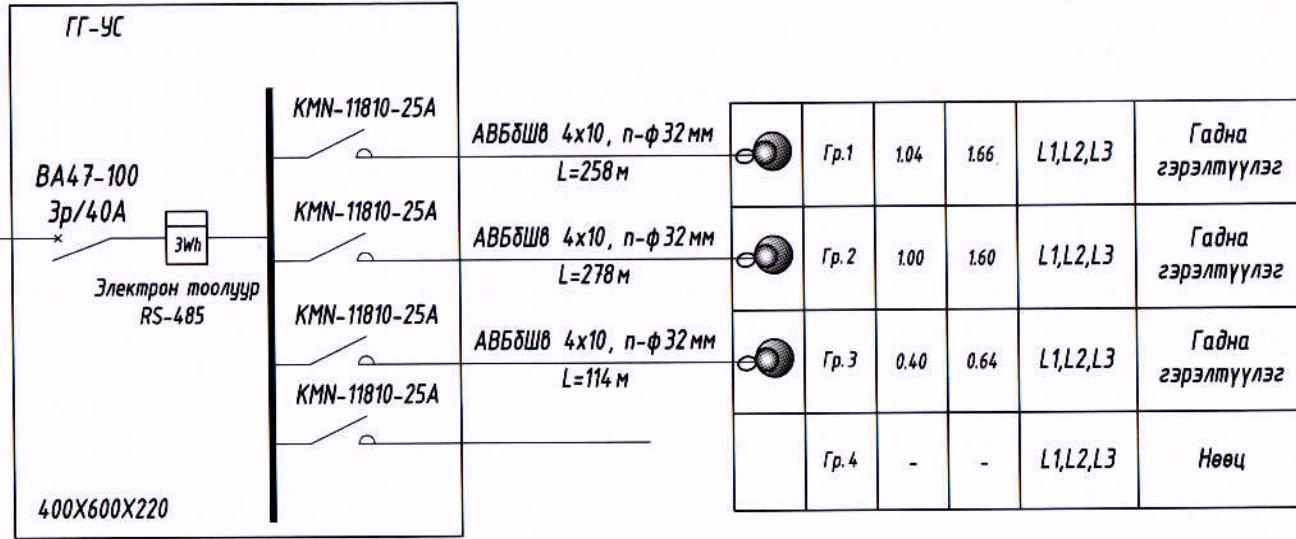
Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант багт
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн
барилгын гадна цахилгаан хангамж

Тайлбар, Материалын түүвэр

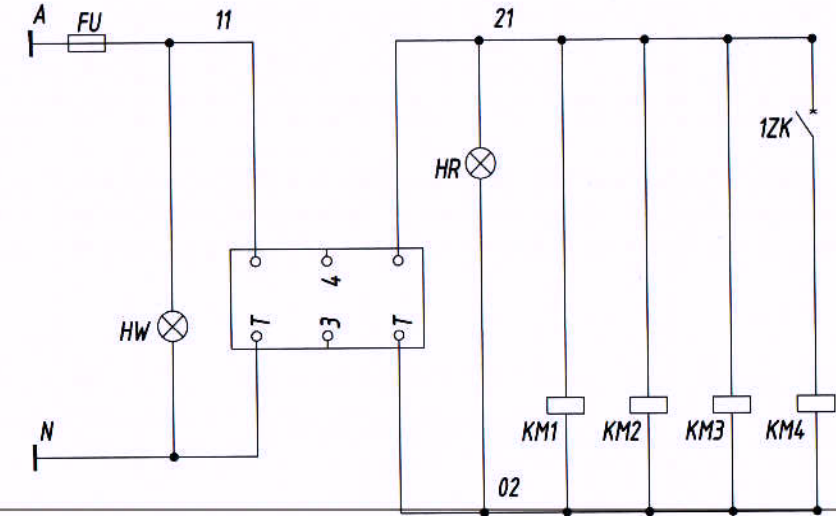
Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-51-1/2020	Масштаб:	М1:	Огноо:	2020.11.06
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ГГ-1	Хуудас:	15
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал						
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Мөнхцэцэг						

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН УДИРДЛАГЫН СХЕМ

Холболтын бүдүүвч



Удирдлагын бүдүүвч



Оролтын автомат	Шугам	Шугамын автомат	Кабель, утасны марк ба хөндлөн огтлол, сүвлэх хоолой	Байгуулалт дээрх тэмдэглэгээ	Групп №	P, кВт	I, А	Фаз	Технологийн нэр
Цахилгаан тэжээл				Цахилгаан хэрэглэгч					

Power and Fuse Тэжээл ба гал хамгаалагч	Power Тэжээл	Power Тэжээл	Control Удирдлага	indication Үзүүлэлт	Line output Шугамын гаралт
--	-----------------	-----------------	----------------------	------------------------	-------------------------------

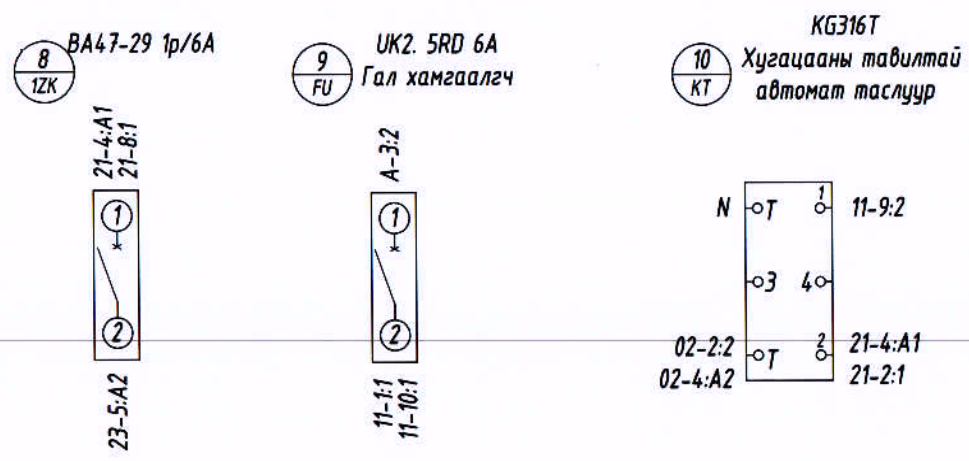
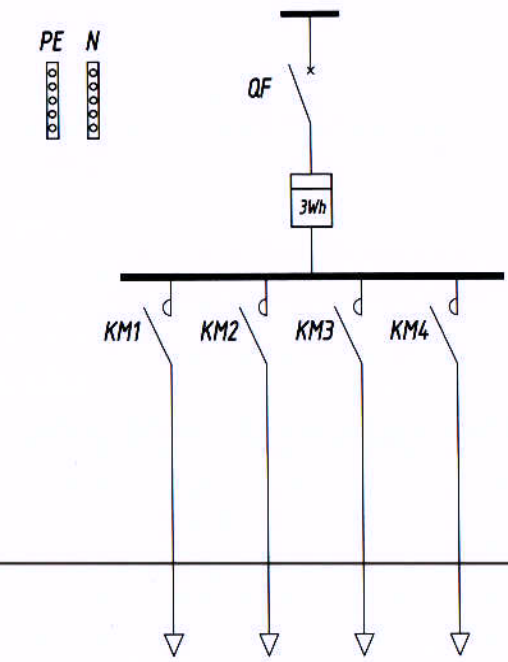
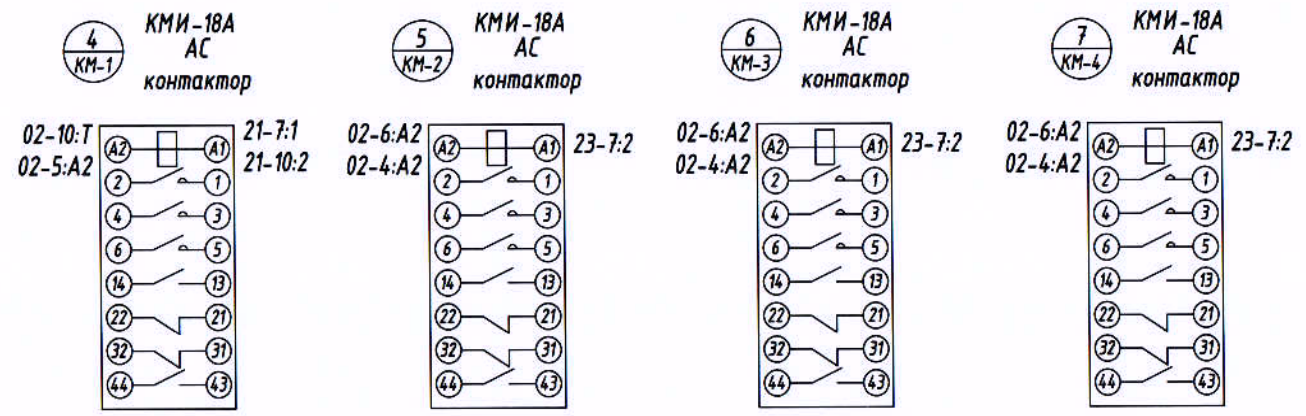
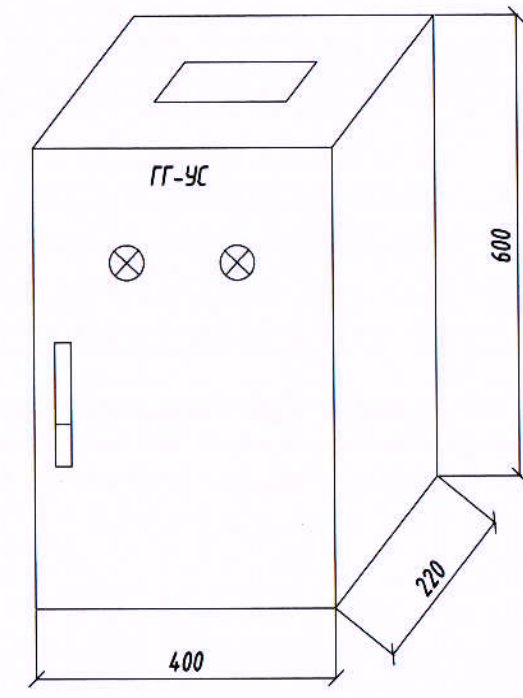
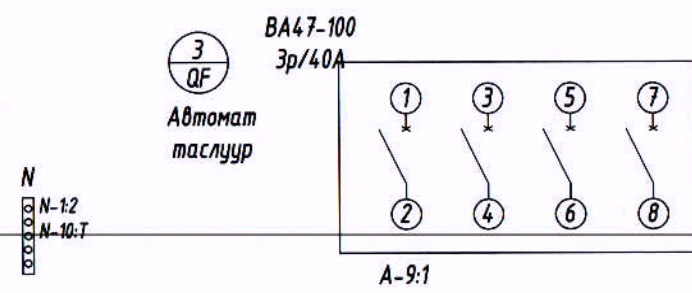
Гэрэлтүүлгийн самбарын тоног төхөөрөмжийн түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Маяг	Тоо	Тайлбар
1	QF	3 фазын автомат таслуур	BA47-100 3/40A	1	
2	wh	3 фазын электрон тоолуур	RS-485	1	
3	KT	Хугацааны тавилтай автомат удирдлага	KG316T 220B	1	
4	FU	Гал хамгаалагч	UK2 5RD 6A	3	
5	KM1-KM2	Контоктор AC	KMI-11810 25A	4	
6	1ZK	1 фазын автомат таслуур	BA47-29 1p/6A	1	
7	HR, HW	Гэрлэн заалт	AD16-22 220B	2	

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн
барилгын гадна цахилгаан хангамж
Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын удирдлагын схем

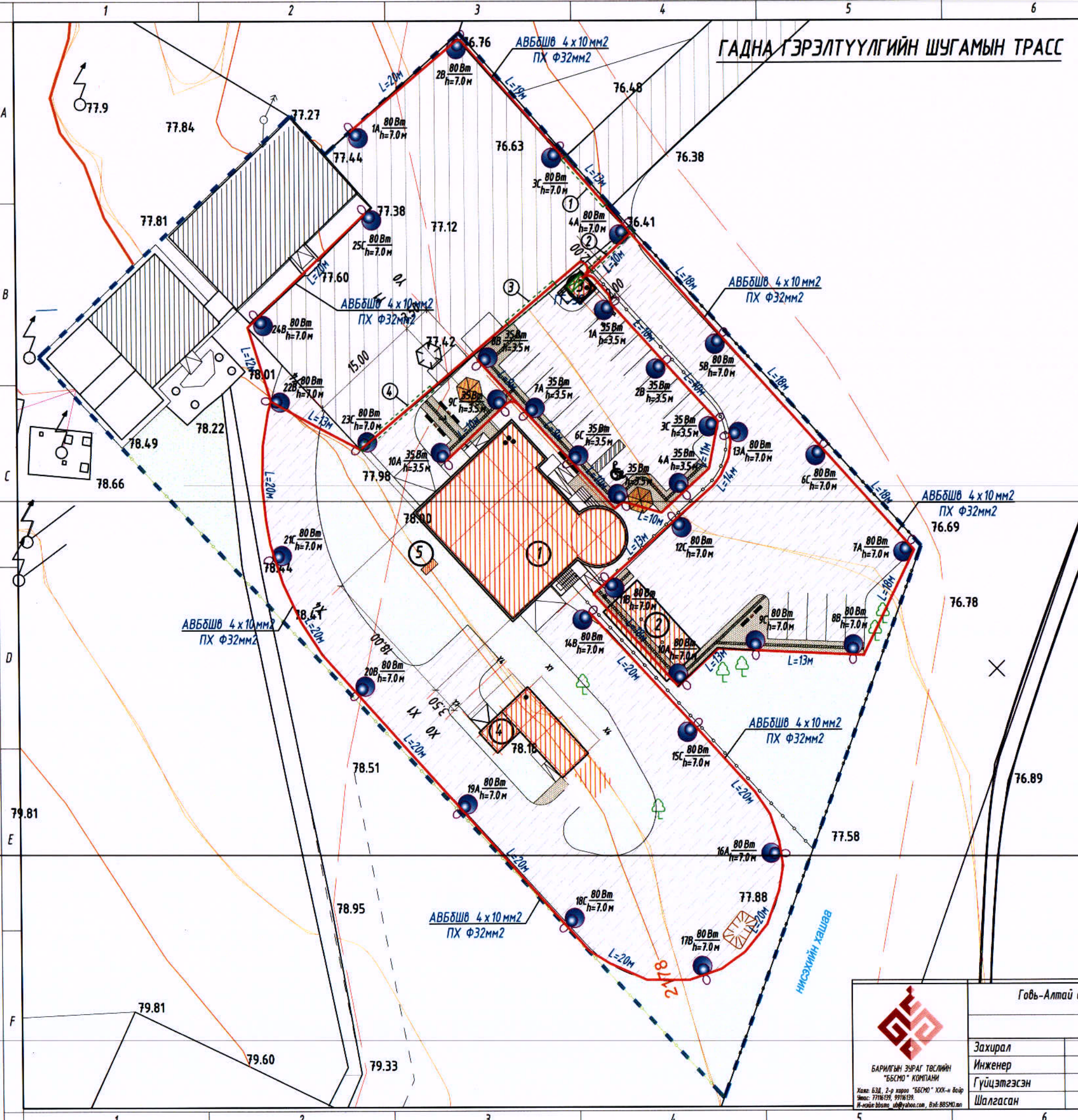
<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: 6301, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139 И-райн: bbsmo_ub@yahoo.com, 046.88500.mn</p>	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/20 20	M1:	2020.11.06
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
	Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГГ-2	15

САМБАР ДОТРОХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙРЛАЛ



<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хуучин: 538, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7778139, 9978139 И-мэйл: bbsmo_cib@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn</p>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төдийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Самбар дотрох төхөөрөмжийн байрлал				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГГ-3	15	

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ШУГАМЫН ТРАСС



Д/а	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Авто тээврийн төв	Төлөвлөж буй
2	Сарагч	Төлөвлөж буй
3	Харуулын байр	Төлөвлөж буй
4	Уурын зуух	Төлөвлөж буй
5	Генератор	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй зүлэгжүүлсэн талбай
- Дулаан, цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Одоо байгаа авто зам, зогсоол
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Хааша, хашлага
- Хаалга
- Явган хүний гарц
- 10/6/0.4 кВ-ийн кабель шугам
- 10 кВ-ийн агаарын шугам
- 0.4 кВ-ийн агаарын шугам
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар
- Төлөвлөж буй гэрэлтүүлэгч
- Төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийн шонгийн дугаар, фаз, чадал, өндөр
- Төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийн кабель шугам
- Кабель шугамыг хамгаалалтын ган хоолойд сүвлэх
- Төлөвлөж буй кабелийн маяг, урт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

ЕТ		Б.Очирбат
УХАТ		Б.Уранбилэг
ГХ		Н.Пүрэвжаргал

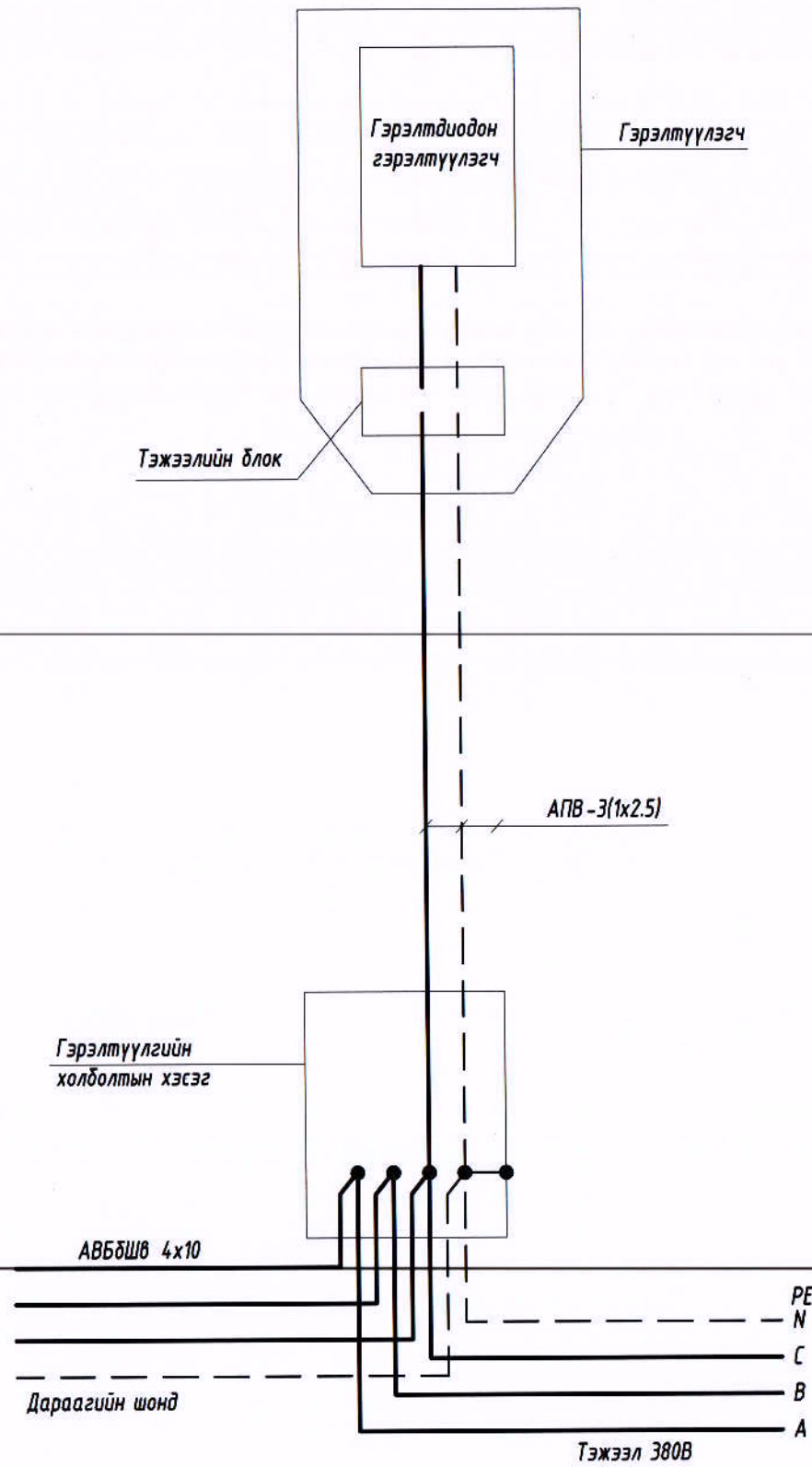
Говь-Алтай аймаг, Есөнбүлэг сум, Жаргалант баг
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж

Гадна гэрэлтүүлгийн шугамын трасс

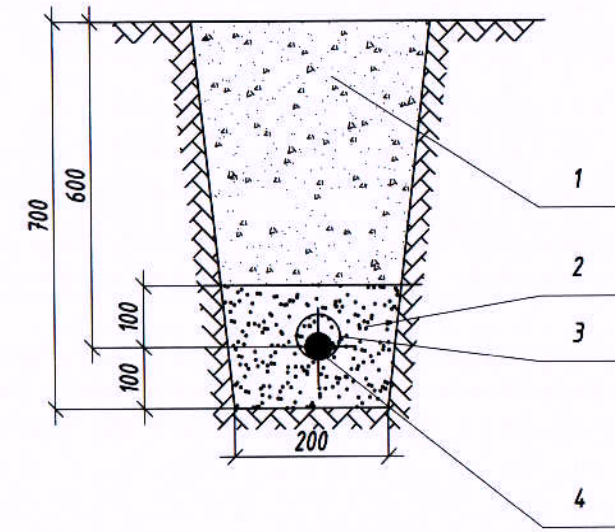
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-51-1/2020	Масштаб:	М1:500	Огноо:	2020.11.06
Инженер		М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ГГ-4	Хуудас:	15
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал						
Шалгасан		Б.Мөнхцэцэг						

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 634, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716159, 9916159
И-мэйл: bbsmo_id@yahoo.com, 634-88590.mn


ЦАХИЛГААНЫ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ



ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН КАБЕЛИЙН СУВАГ



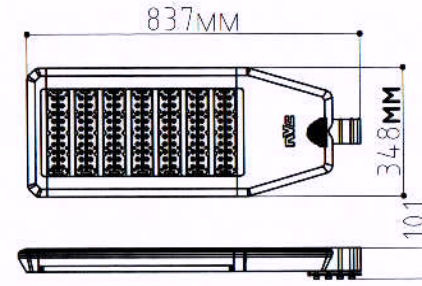
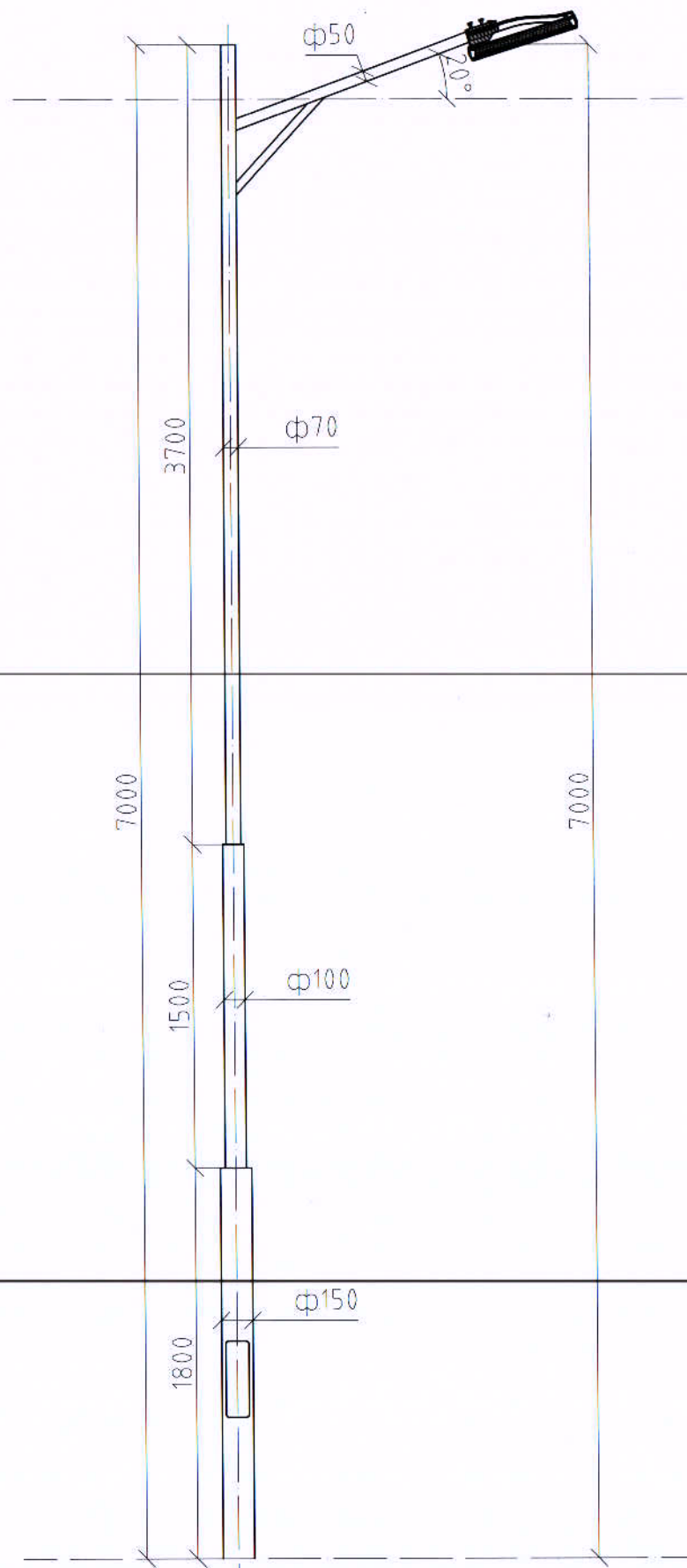
1. Зөөлөн хөрс
2. Элс
3. Пластмассан хоолой
4. 0.4кВ-ийн кабель

 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ <small>Хуучин: 636, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Улаанбаатар 15108, 9916139 И-мэйл: bbsmo_ub@yahoo.com, Өвд: 88540200</small>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Гэрэлтүүлэгчийн цахилгаан холболт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06	
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГГ-5	15	

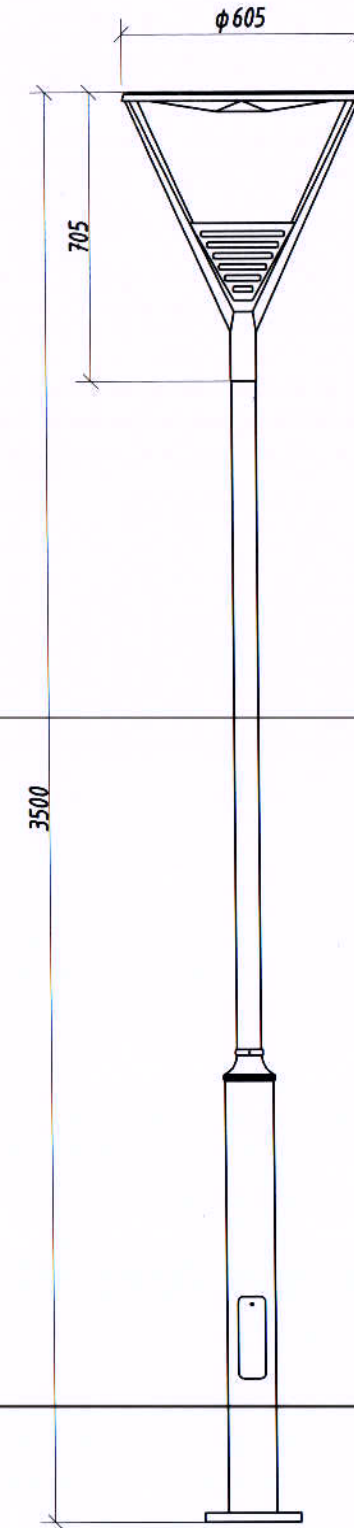
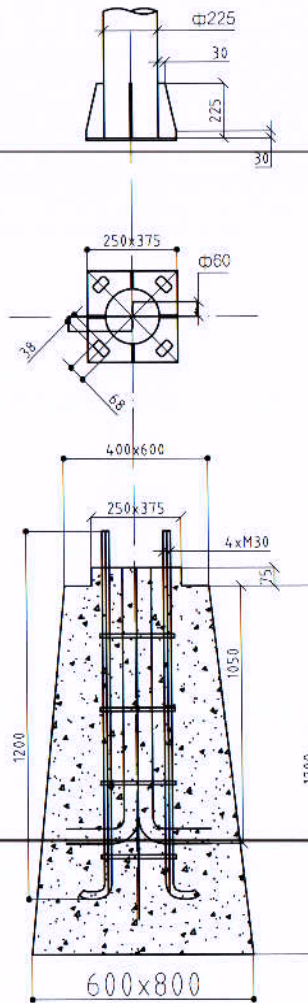
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН 7М-ТЭЙ ШОНГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

ШОНГИЙН ТОЛГОЙ.

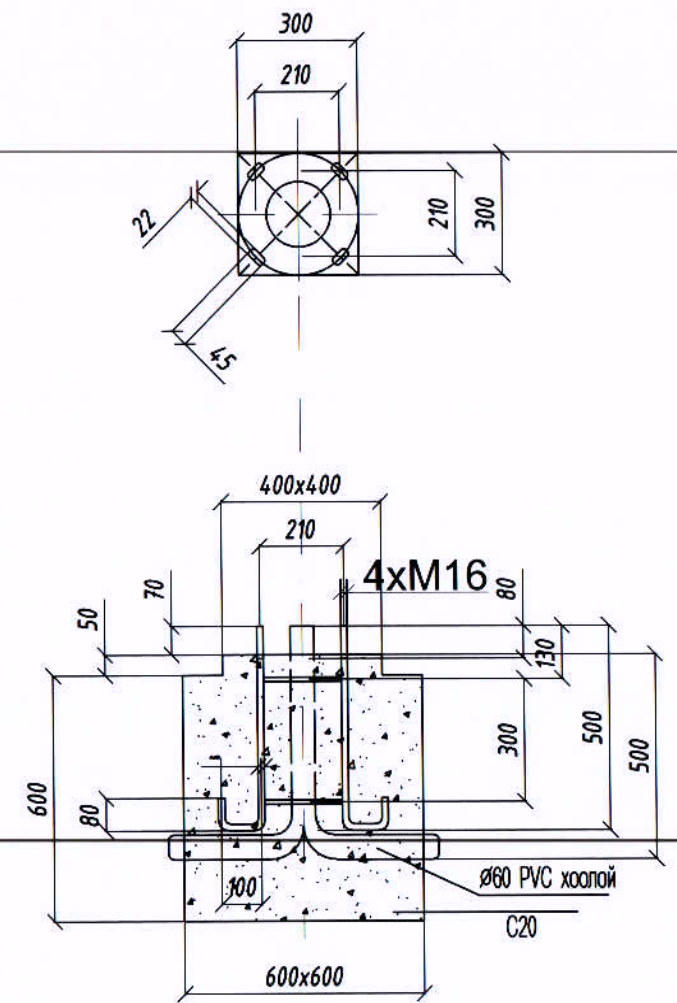
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН 3.5М-ТЭЙ ШОНГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ




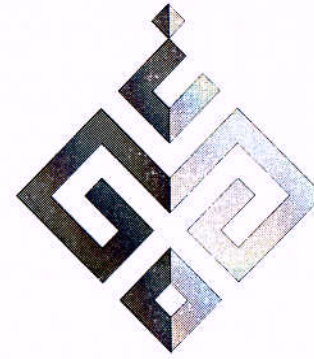
ТУЛГУУРЫН СУУРЬ.



Тулгуурын суурь



 <p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хуви: 530, 2-н хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716137, 9976139 И-мэйл: bbsmo_cib@yahoo.com, БтБ: BBSMO.mn</p>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төслийн барилгын гадна цахилгаан хангамж Гэрэлтүүлэгчийн ерөнхий байдал				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51-1/2020	М1:	2020.11.06
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	Б.Мөнхцэцэг		ГГ-6	15	



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-51/2020

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГ, ЕСӨНБУЛАГ СУМ, ЖАРГАЛАНТ БАГ
Говь-Алтай аймгийн автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн

жишиг зураг төсөл

/Ажлын зураг/

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХЭСЭГ-ХТ, ДГ

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....*Б.Сүнжидмаа*.....Б.Сүнжидмаа

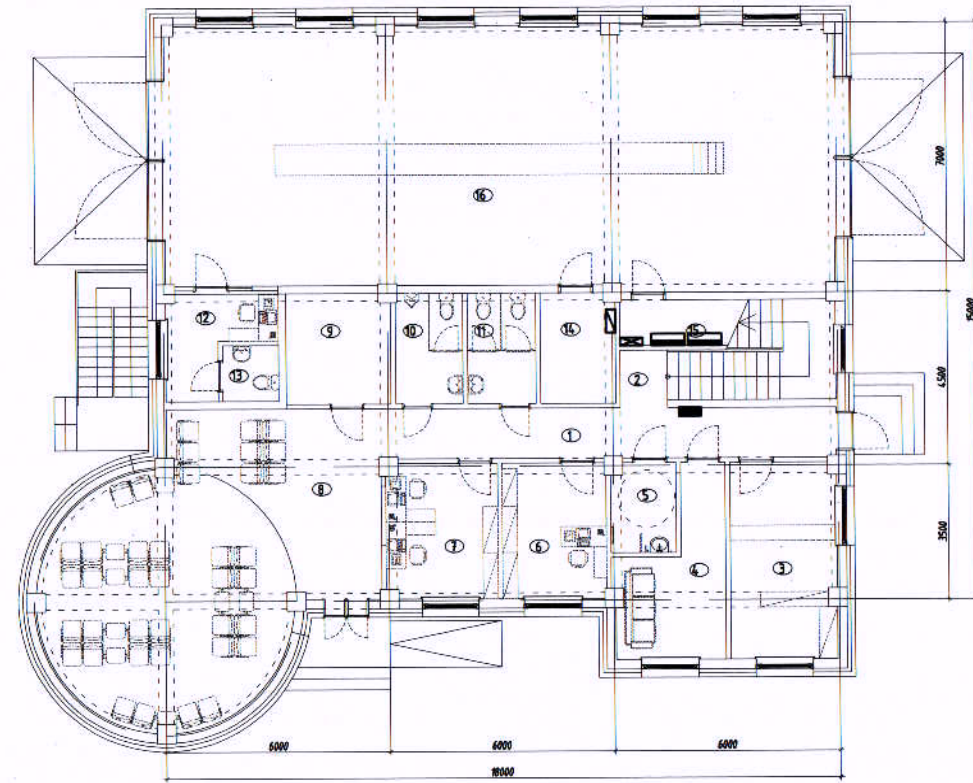
Инженер.....*М.Баасанжаргал*.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот 2020 он

ҮНДСЭН ИЖ БҮРЭН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ХТ-1	Зургийн жагсаалт, бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт	
2	ХТ-2	Тайлбар	
3	ХТ-3	Таних тэмдэг	
4	ХТ-4	Материалын түүвэр	
5	ХТ-5	Материалын түүвэр	
6	ХТ-6	0.4 кв-ийн тооцооны бүдүүвч. , Удирлагын самбарын тооцооны бүдүүвч.	
7	ХТ-7	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч.	
8	ХТ-8	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч.	
9	ХТ-9	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч.	
10	ХТ-10	Хувиарлах самбарын тооцооны бүдүүвч.	
11	ХТ-11	Магистраль шугамын байгуулалт	
12	ХТ-12	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
13	ХТ-13	2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
14	ХТ-14	3-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
15	ДГ-1	1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
16	ДГ-2	2-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
17	ДГ-3	3-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
18	ХТ-18	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	
19	ХТ-19	Газардуулгын тооцоо	
20	ХТ-20	Ерөнхий оролтын самбарыг дотор ба гадна газардуулгын хүрээнд холбох	
21	ХТ-21	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл	
22	ХТ-22	Потенциал тэгшитгэх систем	
23	ХТ-23	Цэсралтийн бүдүүвч	

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ. М1: 250



ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Нийт ачаалал
1	Сүлжээний хүчдэл	В	380
2	Суурилагдсан чадал	кВт	81.40
3	Тооцооны чадал	кВт	65.10
4	Тооцооны гүйдэл	А	116.50
5	Шугамын хүчдэлийн алдагдал	%	-

ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БИЧИГ БАРИМТЫН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба цэсрах	
БДБД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
MNS 3757-16:2007	Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэг	
MNS 3757-15:2005	Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг	



Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг				
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл				
Зургийн жагсаалт, бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт				
Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-1	23

ТАЙЛБАР

Ерөнхий хэсэг

Энэхүү барилгын дотор цахилгааны ажлын зургийг барилга архитектур технологи, халаалт салхивч, цэвэр бохирын даалгаврыг үндэслэн "Оффис, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах" барилгын дүрэм "БД 43-102-07", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД 43-101-03", "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" "БНБД 23-02-08", "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар" "БД 43-103-08"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 18.0x15.0 м хэмжээтэй, 3-р давхар оффисийн барилга.

Барилгын хийц нь шугаман суурьтай төмөр бетон баганатай, 300 мм -ийн дүүргэлтийн блок ханатай 150 мм полистрол дулаалгатай эмүлсэн өнгөлгөөтэй. Хүйлмал хавтгай дээвэртэй.

Цахилгаан хангамж

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны III зэрэгт хамаарагдана. Тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай дан кабель шугамаар тэжээнэ. /ГЦ зургаас үз/ Оролтын самбар нь Монгол улсын стандартын шаардлагад нийцүүлж үйлдвэрлэсэн хувийн орон сууцны оролтын самбар ХС байх ба тухайн самбарыг цахилгааны өрөөнд хананд ил сурилуулахаар төлөвлөв. Үзелийн өрөөнд үзелийн удирдлагын самбар Ү-УС-ыг Оншлогоны удирдах самбар О-УС УС-ыг төлөвлөв.

1,2,3р давхарт гэрэлтүүлгийн самбар төлөвлөсөн ба хананд далд суурилуулна.

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг оролтын самбарт тавьсан тоолуураар тооцож гаргана. Тоолуур хэмжих хэрэгсэл нь УБЦТС ТӨХК -ын техникийн шаардлагыг хангасан бүрэн электрон тоолуур байна.

Самбаруудад ВА 88, ВА 47-100, ВА 47-29, АДТ-32 маягийн автоматтуудыг болон цэнэг шавхагч ОПС тоноглогдсон болно.

Гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлэгчүүдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэлд тулгуурлан сонгосон. Техникийн өрөө, ариун цэврийн өрөөнд ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, бусад өрөөнүүдэд өрөөний зориулалт, таазны хийцлэлээс нь хамааруулж гэрэлтүүлэгчийг сонгож төлөвлөв. /ДГ-1-2-3 хуудаснаас үз/. Розеткагийг өрөөний зориулалт, архитектурын технологийн шийдэлд тулгуурлан сонгосон.

Тэжээлийн ба группын шугам

Цахилгааны самбарууд, цахилгаан тогооны тэжээлийн шугамыг ПВЗ маркын утсыг пластмассан хоолойд сүвлэн шалны дэлтгэлд далд угсрана. Сангийн тоног төхөөрөмжүүдийн тэжээлийн шугамыг ПВЗ маркын кабелийг пластмассан хоолойд сүвлэн хана дагуулж ил угсрана.

Бүх өрөө тасалгааны гэрэлтүүлгийн шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хүчилтанд далд угсарч гүйцэтгэнэ.

Розетканы шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хана болон шалны дэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ.

Цутгамал хананд суух розетка унтраалгны үүр, шугамын угсралтын ажлыг цутгалттай хамт хийнэ.

Бүх пластмассан хоолой нь галд тэсвэртэй МУ-ын стандартын шаардлага хангасан Орос болон Солонгос улсынх байна.

Тоног төхөөрөмжийг угсрах

Цахилгааны самбарууд газардуулгатай холбогдсон байна. Цахилгааны самбаруудыг шалнаас 1.5 м өндөрт, өрөөнүүдийн унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 1.0 м-ийн өндөрт тоноглоно. Ариун цэврийн өрөөний розеткуудыг шалнаас 0.5-1.5 м-т, галын өрөөний розеткуудыг шалнаас 0.5-1.8 м-т, бусад өрөөний розеткийг шалнаас 0.5-1.2 м-ийн өндөрт тоноглоно.

Бүх чийдэн нь цахилгаан хэмнэх компакт люминесцент (сүүн цагаан) чийдэн байна. Түүний чадлын итгэлцүүр 0.9-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгүүд нь олон улсын стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.


Аянга хамгаалалт, газардуулга

Уг барилга нь аянга хамгаалалтын IV ангилалд орж байгаа тул 18x15 м2 талбай бүхий аянгын гүйдэл хүлээн авах торыг дээвэр дээр φ12 мм-н цайрдсан бөөрөнхий ган төмрөөр ил хийж, торны зангилаа уулзваруудыг гагнаж холбоно. Аянга хамгаалалтын хүрээг φ12 мм-н цайрдсан бөөрөнхий ган төмрөөр парпет дээр ил хийнэ. Барилгын аянга хүлээн авагч нь шууд аянга буухаас хамгаалж, аянгын цахилгааны нөлөө болон аянгын цахилгаан долгион нэвтрэхээс хамгаалж потенциалийг тэгшитгэнэ.

Аянгын гүйдэл дамжуулагчийг барилгын периметрийн дагуу 25 м тутамд гадна хана дагуулан 40x4 мм-ийн туузан ган төмрөөр ил буулгаж гадна газардуулгын системтэй холбож өгнө. Дээвэр дээр илүү гарч байгаа бүх металл эд анги, жишээ нь: агааржуулалтын металл хоолой, дээврийн сэнс, төмөр дээвэр, дээврийн төмөр тулгуур зэргийг аянга хүлээн авах бүслүүртэй гагнаж холбоно.

Уг барилгын үзелийн өрөөнд 25x4 мм-ийн туузан төмрөөр дотор газардуулгын хүрээ хийх ба хүрээг шалнаас 0.5 м-ийн өндөрт хийж гадна газардуулгын хүрээтэй 2 цэгээр холбоно. Хэвтээ электродыг -0.8 м-ийн түвшинд 40x4 мм-ийн туузан төмрөөр босоо электродын дээд үзүүр нь -0.7 м гүнд 50x50x5 мм 5 м-ийн урттай булан төмрөөр хийнэ. Эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай ба 4 Ом-оос хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх ба эсэргүүцэл буулгах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Цахилгааны тоног төхөөрөмжийн угсралт дууссаны дараа бүх тоноглолын нүхийг галд шатааггүй материалаар чигжиж бөглөж гал гарахаас хамгаална. Угсралтыг цахилгаан техникийн ажил БНБД-305.06.90-нормын шаардлагад нийцүүлэн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Барилгын ажлын гүйцэтгэлийн явцад ямар нэгэн асуудал үүсвэл зураг төсөл зохиосон байгууллага болон холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барин зөвшилцөж, талбай дээр нь шийднэ.

 <p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "БЭСМО" КОМПАНИ Хаяг: 631, 2-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр Утас: 7718159, 9918199 И-мэйл: bscm_id@yahoo.com, 636.BESMO.am</p>	<p>Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл</p>						
	<p>Тайлбар</p>						
	Захирал	Инженер	Гүйцэтгэгсэн	Шалгасан	Б.Сүнжидмаа М.Баасанжаргал Э.Нямбаяр М.Баасанжаргал	ЕГ Шифр: ББ-51/2020 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-2

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Нэр	Чадал ба ампер	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг IP	Маяг
1. Гэрэлтүүлэгч						
1		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	36 Вт	220В	IP65	L1
2		Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй толины гэрэлтүүлэгч	10 Вт	220В	IP20	L5
3		Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй 60x60 панель гэрэлтүүлэгч	36 Вт	220В	IP20	
4		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	12 Вт	220В	IP40	L6
6		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	8 Вт	220В	IP40	L7
7		Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	6 Вт	220В	IP20	L8
8		Таазнаас дүүжилж тоноглох люстр гэрэлтүүлэгч	90 Вт	220В	IP65	L9
9		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй ЭХХ-тэй чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	22 Вт	220В	IP54	L10
10		Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй ЭХХ-тэй чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	22 Вт	220В	IP54	L11
11		Хананд тоноглох патрон	2x20 Вт	220В	IP63	L12
13		Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч	10 Вт	220В	IP20	
14		Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" бичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй аваарийн гэрэлтүүлэгч	3 Вт			

2. Унтраалга						
1		Хананд далд тоноглох нэг даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох хоёр даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг даралттай унтраалга	10А	220В	IP40	
4		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр даралттай унтраалга	10А	220В	IP40	
5		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг даралттай солилцсон унтраалга	10А	220В	IP40	

3. Розетка						
1		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка	16А	220В	IP40	


№	Таних тэмдэг	Нэр	Хамгаалалтын зэрэг IP
1		Ерөнхий оролтын, хуваарилах самбар, Хүчний самбар, тоолууртай самбар	IP31
2		Гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
3		Ослын гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
4		Удирлагын самбар	IP31
5		Гал хамгаалагч, Цэнэг шавхагч	
6		Хамгаалалтын таслах төхөөрөмж, ердийн автомат	
7		Wh: 3 фазын, 1 фазын идэвхит чадлын электрон тоолуур	
8		Салбарлах хайрцаг, Газардуулгатай холбох цэг	
9		Гидэл дамжуулах шугам	
10		Ослын ба хамгаалалтын дохиоллын гэрэлтүүлгийн сүлжээний шугам	
11		Дамжуулагч утасны тоо /зураасаар; тоогоор тэмдэглэсэн/	
12		Кабелийн тавиур	
13		Газардуулгын цайрдсан туузан ган төмөр, дөөрөнхий ган төмөр, булан төмөр	
14		Дамжуулагч шугам дээрээс доош, доороос дээш шилжих байгуулалт дээрх босоо шугам	
15		Хөдөлгүүр	
16		Агаарын дулаан хөшиг. /Хэвтээ, босоо/	
17		Соронзон залгуур /удирдлага/	
18		Ачаалал таслагч /удирдлага/	



<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: 636, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139 И-мэйл: bbsmo_cib@yahoo.com, 636-BBSMO.mn</p>	<p>Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл</p> <p>Таних тэмдэг</p>					
	Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	M1:	2020
	Гүйцэтгэсэн		Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ-3	23	

1	2	3	4	5	6	7	8
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-1							
№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар		
A	Ерөнхий оролтын самбар Ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31 Хэмжээ 1800x800x400мм. а. Гар сэлгэн залгагч ВР32 Эр/315А -2ш б. Гал хамгаалагчтай салгуур EFEN Эр/315А -2ш в. Гал хамгаалагч ППНИ-200А -6ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В4 U=380В, I=30кА -2ком д. Гүйдлийн трансформатор ТТИ-30-300/5А -12ш е. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 5А -2ш ё. Амперметр АИ-47 500А -6ш ж. Вольтметр ВИ-47 600А -2ш з. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/6А -6ш и. Дохионы гэрэл -6ш	ГЭСЭ-315- МХИ	ком	1	ЕОС		
B	Ерөнхий хуваахилах самбар Ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31 Хэмжээ 1800x800x400мм. б. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 100А -1ш Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА88-35 Эр/250А -1ш Шугаманд: б. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Эр/125А -2ш ВА88-32 Эр/80А -1ш ВА88-32 Эр/50А -2ш ВА88-32 Эр/32А -1ш в. 1 фазын автомат таслуур ВА47-100 2р/16А -1ш	ЕХС-250- МХИ	ком	1	ЕХС-1		
C	Удирдлагын самбар Хананд ил тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31, 650x500x220мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-100 2р/32А,С -1ш ВА47-29 2р/16А,В -1ш б. Цэнэг шавхагч ОПС1-D U=230В, I=10кА -1ш Шугаманд: в. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А, D -4ш г. 1 фазын дифференциальавтомат таслуур АВДТ-32 2р, 25 А /10 мА -1ш д. Контакттор 220В, КМИ-10910 9А -3ш е. Цахилгаан дулааны реле 220В, РТИ 130 7 1.6-2.5 А -1ш 220В, РТИ 1310 4.0-6.0А -2ш ё. Удирдлагы товчлуур -6ш	ЩИП-7	ком	1	Ү-УС		
D	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар Хананд ил тоноглох тоолууртай, ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h44.0x310x165мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/25А,С -1ш Шугаманд: б. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 2р/20А,В -5ш	ЩРН-24	ком	1	ОГС		
E							
F							


№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд далд тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h730x662x138мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/50А -1ш б. Гал хамгаалагч ППНИ-50А -3ш в. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш Шугаманд: г. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 2р/20А,В -6ш д. 1 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 25 А /30 мА -8ш АВДТ-32 2р, 25 А /10 мА -2ш	ЩРВ-48	ком	1	ГС-1
7	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд далд тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h730x662x138мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/50А -1ш б. Гал хамгаалагч ППНИ-50А -3ш в. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш Шугаманд: г. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 2р/20А,В -6ш д. 1 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 25 А /30 мА -8ш АВДТ-32 2р, 25 А /10 мА -2ш	ЩРВ-48	ком	2	ГС-2
8	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд далд тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h730x662x138мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/50А -1ш б. Гал хамгаалагч ППНИ-50А -3ш в. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш Шугаманд: г. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 2р/20А,В -6ш д. 1 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 25 А /30 мА -8ш АВДТ-32 2р, 25 А /10 мА -2ш	ЩРВ-48	ком	1	ГС-3

 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХОЖ-н байр Утас: 7706137, 9976138 И-мэйл: bbsmo_cib@yahoo.com, bbs.bbsmo.mn	Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл Материалын түүвэр-1					
	Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-4	26	

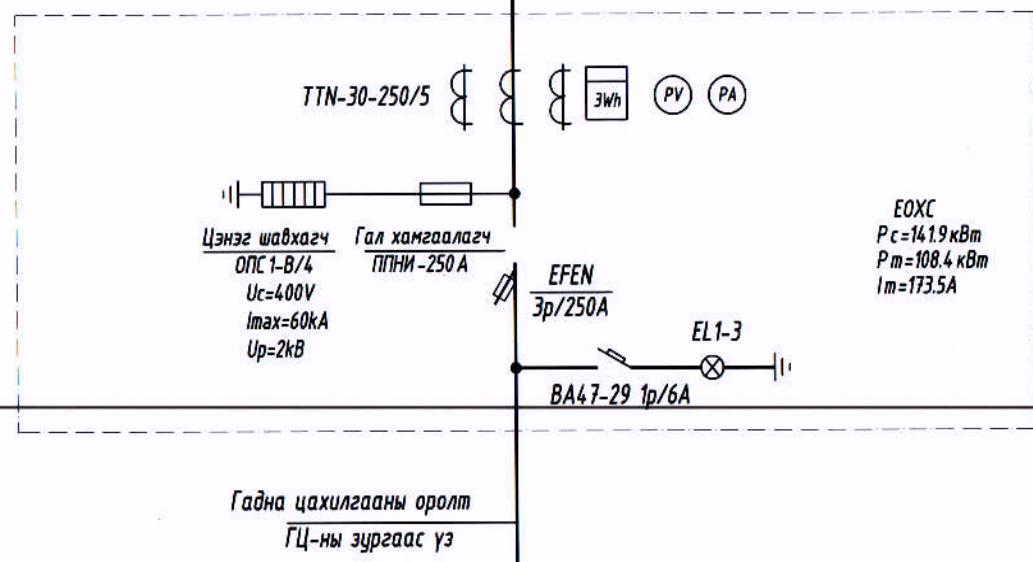
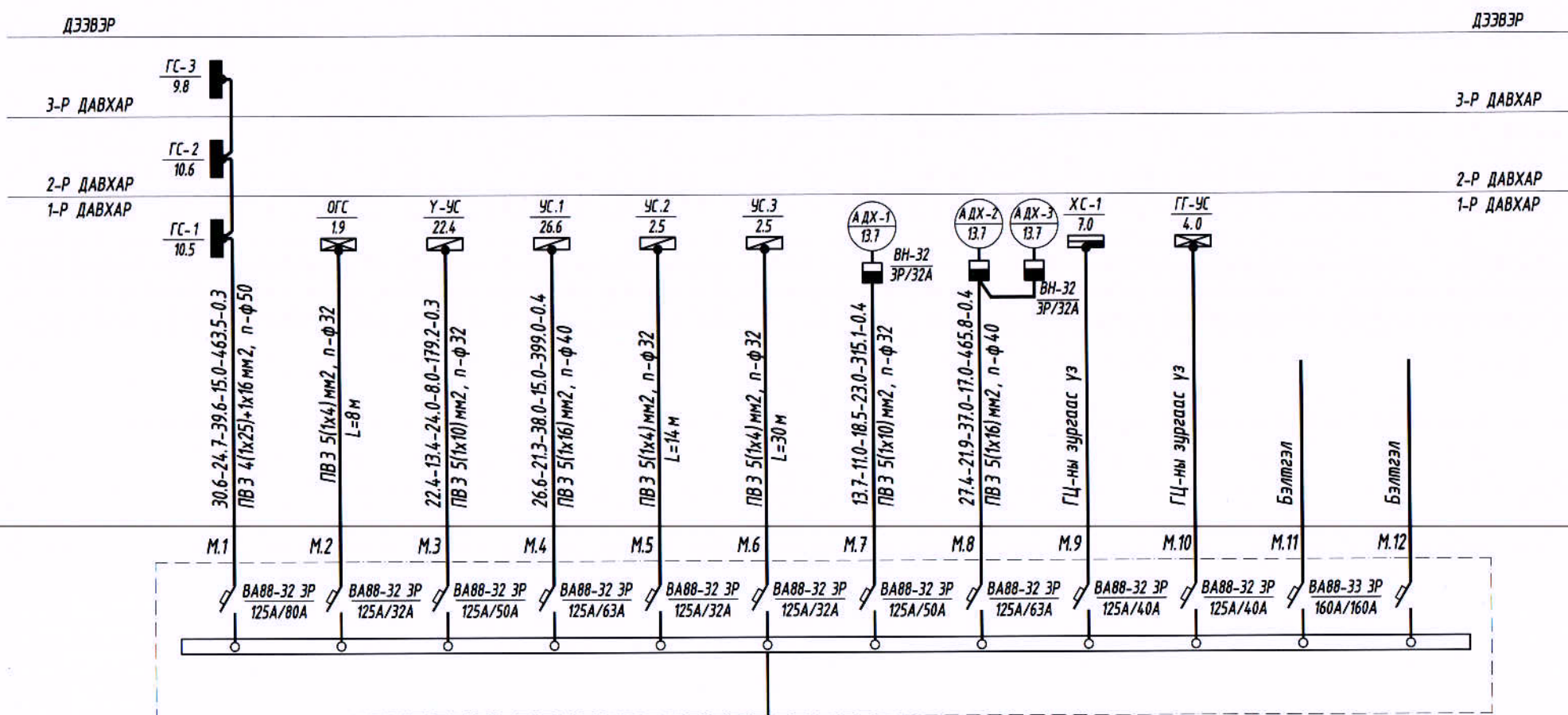
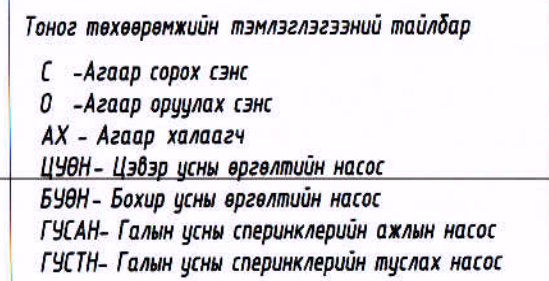
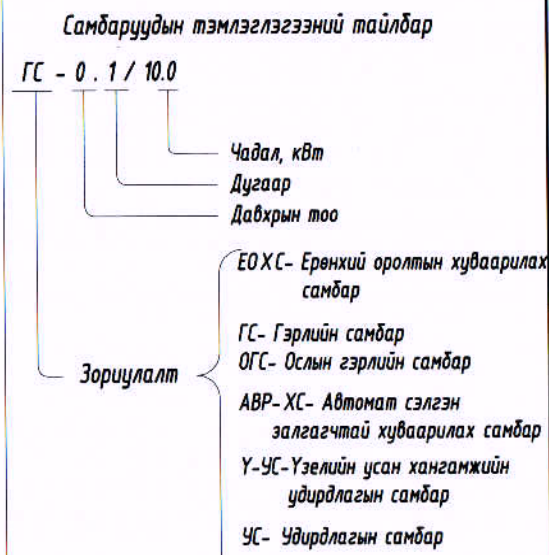
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР -2

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
5	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	L1	ш	36	
6	Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй 60x60 панель гэрэлтүүлэгч	L2	ш	11	
7	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	L3	ш	23	
8	Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	L4	ш	41	
9	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй шигтгээ гэрэлтүүлэгч	L5	ш	78	
10	Таазанд тоноглох хөдөлгөөн мэдрэгчтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L6	ш	2	
11	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй ЭХХ-тэй чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L7	ш	1	
12	Хананд тоноглох прожектор гэрэлтүүлэгч	L8	ш	4	
13	Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй ЭХХ-тэй чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L9	ш	9	
14	Хананд тоноглох бүрхүүлтэй ЭХХ-тэй чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L10	ш	1	
	Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй панель гэрэлтүүлэгч	L11	ш	33	
	Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч	ДБА 3928	ш	15	
	Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" дичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй аваарийн гэрэлтүүлэгч	ДБА 3928	ш	11	
17	Хананд далд тоноглох хоёр даралттай унтраалга	10А, 220В	ш	33	
19	Хананд далд тоноглох нэг даралттай унтраалга	10А, 220В	ш	16	
20	Хананд далд тоноглох солилсон унтраалга	10А, 220В, IP20	ш	4	
22	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка	10А, 220В, IP40	ш	58	
23	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка	10А, 220В, IP40	ш	18	
24	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка	16А, 220В	ш	11	
26	Утас салбарлах хурцаг		ш	28	
27	Унтраалга, розетка суух хайрцаг		ш	141	
28	Олон ширхэгтэй зэс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас 1x2.5мм2	ПВЗ-400В	м	3800	
29	Мөн 1x4мм2	ПВЗ-400В	м	342	
31	Мөн 1x10мм2	ПВЗ-400В	м	270	
32	Цайрдсан ган хоолой	φ=100, L=3000	ш	6	

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
33	Олон ширхэгтэй зэс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай кабель 3x2.5мм2	КГ-400В	м	128	
34	Кабелийн зэс төгсгөвч φ 10 мм	DT-10	ш	16	
35	Мөн φ 16 мм	DT-16	ш	11	
36	Уян дластмассан хоолой φ 20 мм, L=100 м	ПВХ	м	100	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
37	Мөн φ 25 мм, L=50 м	ПВХ	м	58	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
38	Мөн φ 32 мм, L=25 м	ПВХ	м	65	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
2. Аянга хамгаалалт, газардуулга					
40	Цайрдсан бөөрөнхий ган төмөр φ12мм		м	135	
41	Цайрдсан туузан ган төмөр 40x4 мм		м	200	
42	Цайрдсан туузан ган төмөр 25x4 мм		м	76	
43	Цайрдсан булан төмөр 50x50x5мм; L=4000 мм		ш	35	
44	Аянга буултын төмөр хөндийрүүлэгч бэхэлгээ		ш	48	
45	Аянга хүлээн авагчийг хөндийрүүлэгч суурь		ш	95	

 <p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСВИЙН "БЭСМО" КОМПАНИ Хаяг: 630, 2-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139 И-мэйл: bbsmo_id@yahoo.com, БЭБ БЭСМО.мн</p>	Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл Материалын түүвэр-2				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-6	26	

0.4 кВ-ЫН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ-1



Магистраль шугам

Шугамын тэмдэглэгээ	Суурилагдсан чадал, кВт	Тооцооны чадал, кВт	Тооцооны гүйдэл, А	Урт, м	Момент, кВт*м	Хүчдэлийн алдагдал, %	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол, мм2	Хоолойн маяг, диаметр
1								
2								
3								
4								

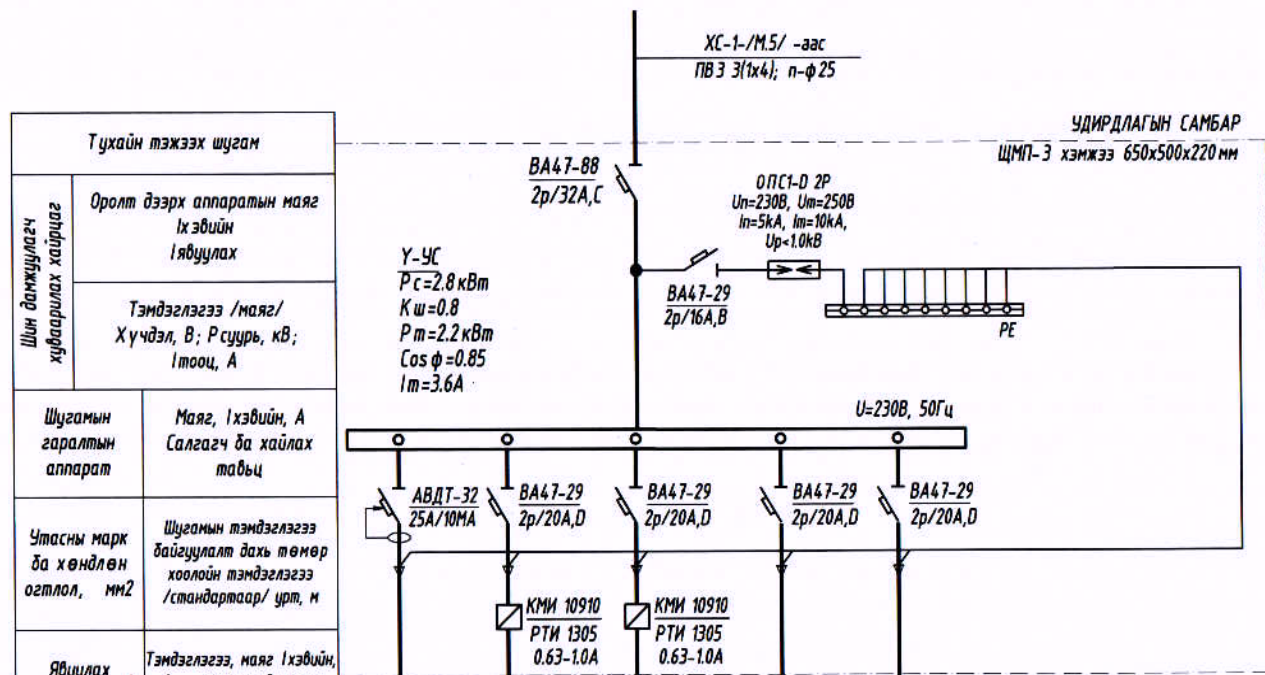
Говь-алтай аймаг, Есөндугаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

0.4кВ-ийн самбарын тооцооны будуувч-1.

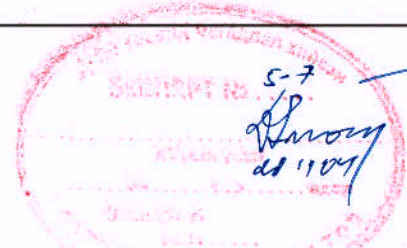
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-51/2020	Масштаб:	М1:	Огноо:	2020
Инженер	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХТ-7	Хуудас:	26
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр						
Шалгасан	М.Баасанжаргал						

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "БЭСНО" КОМПАНИ
Хаяг: 530, 2-о хойроо "БЭСНО" ХХК-н байр
Утас: 7718137, 9916137
И-мэйл: bbsno_ub@yahoo.com, Б.Б.БЭСНО.мт

ҮЗЕЛИЙН УДИРДЛАГЫН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ. Ү-УС



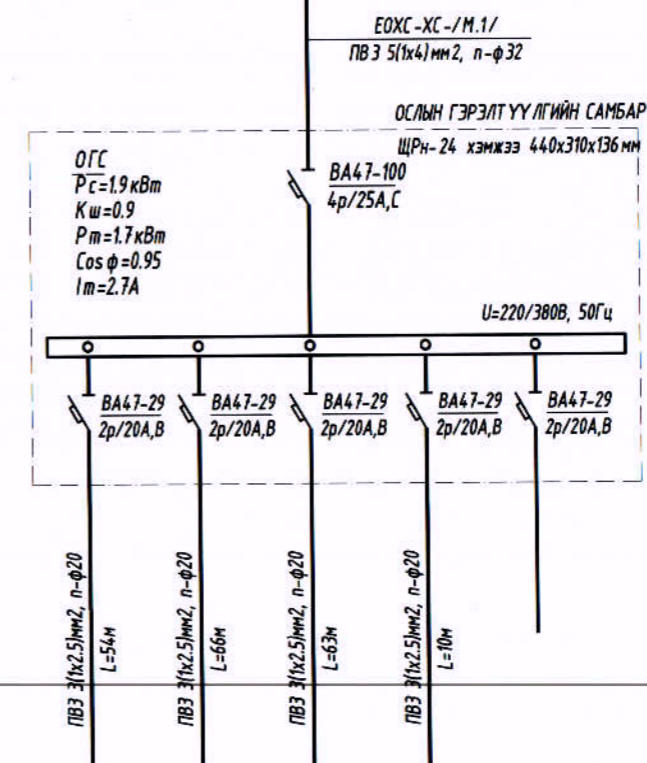
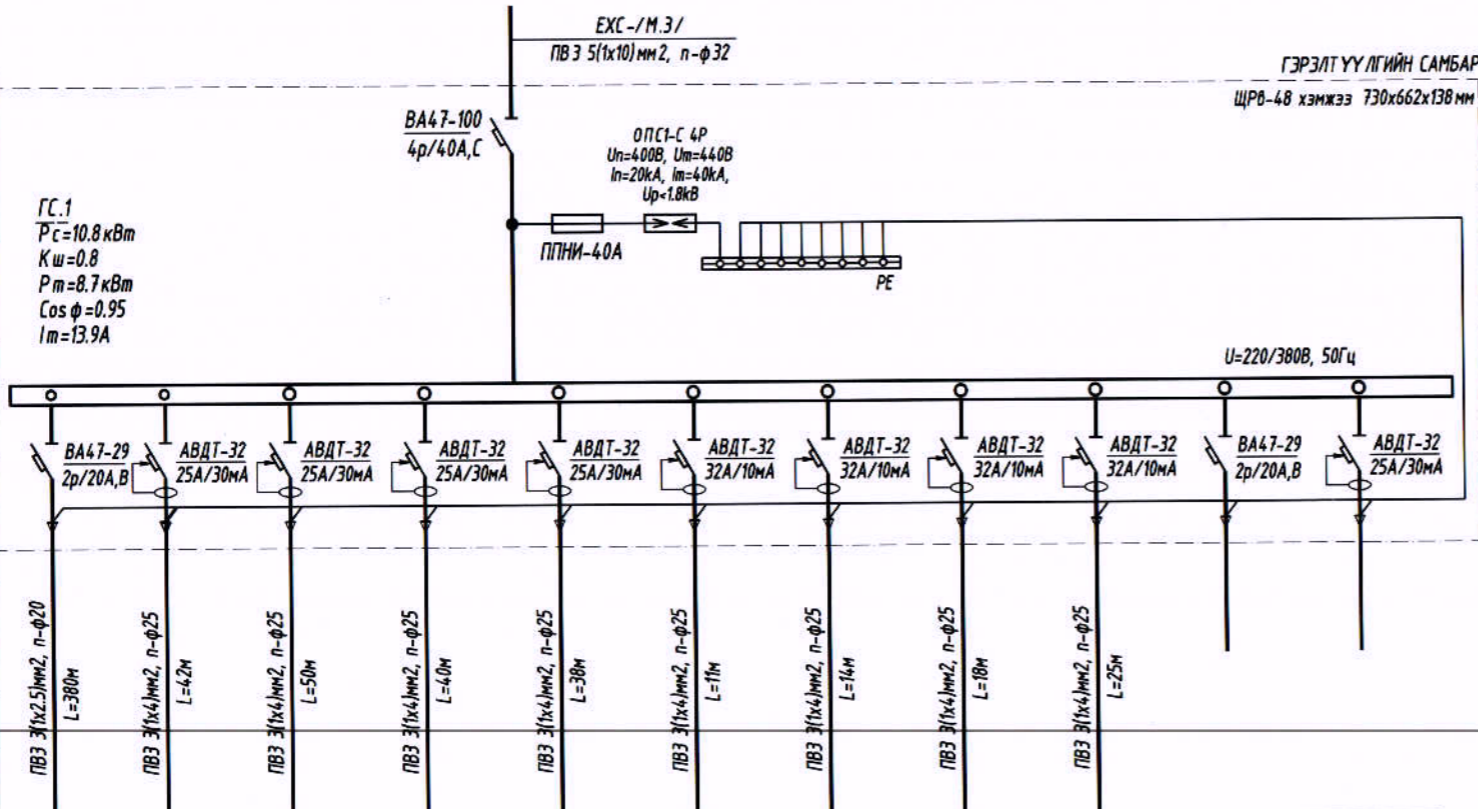
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Тухайн тэжээх шугам						
	Оролт дээрх аппаратын маяг I хэвийн I явуулах						
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, I хэвийн, А						
	Салгагч да хайлах табыц						
Утасны марк да хөндлөн огтлол, мм ²	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м						
	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А						
Утасны марк да хөндлөн огтлол, мм ²	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А						
	Салгагч дулааны релений табыц, А						
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	
	Байгуулалт дээрх №						
	Маяг						
	Хэвийн чадал, кВт	L1	2.1	0.79	0.79	-	-
		L2					
		L3					
	Гүйдэл, А	I хэвийн	10.61	4.49	4.49	-	-
		I явуулах		6.73	6.73		
	Нэр	Эзэлхүүний ус халаагч, Эргэлтийн усны насосны розетка	Халуун усны эргэлтийн насос -1 марк- UPS 40-180F	Халуун усны эргэлтийн насос -2 марк- UPS 40-180F	Нөөц	Нөөц	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №						



Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл
0,4кв-ийн самбарын тооцооны бүдүүвч, үзелийн удирдах самбарын тооцооны бүдүүвч.

<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: 631, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9918139 И-мэйл: bbsmo_uk@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn</p>	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
	Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
	Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-8	26

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ.



Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11
Байгуулалт дээрх №											
Маяг											
Хэвийн чадал, кВт	L1	2.60	1.20		1.00			1.00			
	L2			1.20					1.00		-
	L3				1.20					-	
Гүйдэл, А	l хэвийн	11.82	5.45	5.45	5.45	4.55	4.55	4.55	4.55	-	-
	l явуулах										
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Нөөц	Нөөц
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	1-р давхрын гэрэлтүүлгийн самбар										

Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.5	Гр.6
Байгуулалт дээрх №					
Маяг					
Хэвийн чадал, кВт	L1	0.24			
	L2		0.44		
	L3			0.72	
Гүйдэл, А	l хэвийн	1.09	2.00	3.27	
	l явуулах				
Нэр	Галын шатны гэрэлтүүлэг	1-р давхрын ослын гэрэлтүүлэг	2,3-р давхрын ослын гэрэлтүүлэг	Бууруулах трансформатор	Нөөц
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар				

5-07
 [Signature]
 201704

БАРМГИЙН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 534, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716139, 9916139
E-mail: bbsmo_id@yahoo.com, bbsmo.mn

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
 Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн гишиг зураг төсөл

Бэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч, ГС-1, ОГС

Захирал	[Signature]	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	[Signature]	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	M1:	2020
Гүйцэтгэсэн	[Signature]	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	[Signature]	М.Баасанжаргал		9	26

Тухайн тэжээх шугам
 Оролт дээрх аппаратын маяг
 Ихэдийн
 Явуулах
 Тэмдэглэгээ /маяг/
 Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт;
 Iтооц, А

Шугамын
 гаралтын
 аппарат
 Маяг, Ихэдийн, А
 Салгагч ба хайлах
 табыц

Утасны марк
 ба хөндлөн
 огтлол,
 мм2
 Шугамын тэмдэглэгээ
 байгуулалт дахь төмөр
 хоолойн тэмдэглэгээ
 /стандартаар/ урт, м

Явуулах
 аппарат
 Тэмдэглэгээ, маяг
 Ихэдийн, А салгагч
 дулааны релений табыц,
 А

Утасны марк
 ба хөндлөн
 огтлол,
 мм2
 Шугамын тэмдэглэгээ
 байгуулалт дахь төмөр
 хоолойн тэмдэглэгээ
 /стандартаар/ урт, м

Цахилгаан хэрэглэгчид

Таних тэмдэг

Байгуулалт дээрх №

Маяг

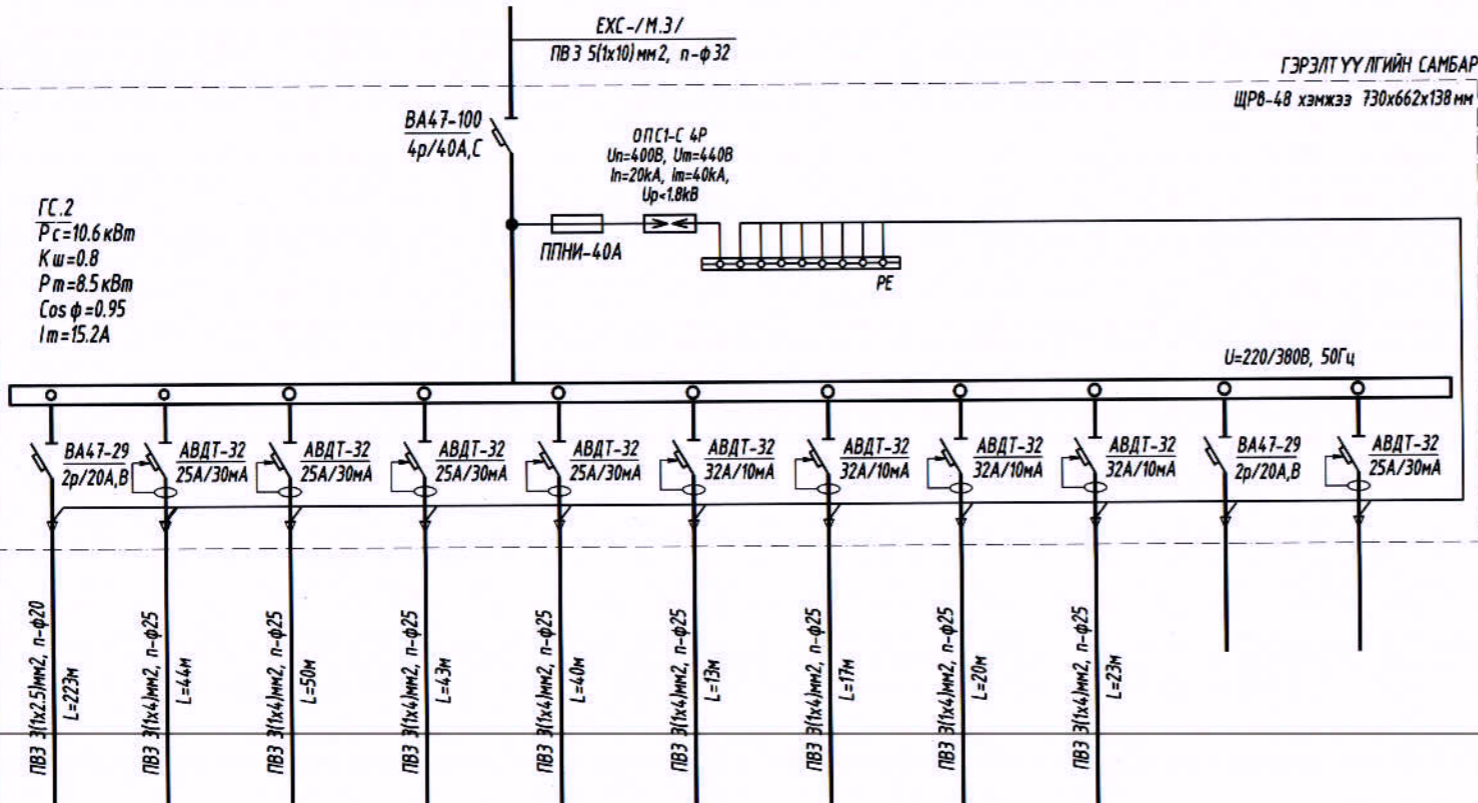
Хэвийн чадал, кВт

Гүйдэл, А

Нэр

Технологийн тоног төхөөрөмжийн №

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ.



Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11
Байгуулалт дээрх №											
Маяг											
Хэвийн чадал, кВт	L1	1.40	1.20		1.20			1.00		1.00	-
	L2		1.40			1.00			1.00		-
	L3			1.40		1.00				-	-
Гүйдэл, А	I хэвийн	6.36	5.45	6.36	6.36	5.45	4.55	4.55	4.55	4.55	-
	I явуулах										
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Нөөц	Нөөц
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	2-р давхрын гэрэлтүүлгийн самбар										

Тухайн тэжээх шугам

Оролт дээрх аппаратын маяг I хэвийн I явуулах

Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Р суурь, кВт; I тооц, А

Шугамын гаралтын аппарат: Маяг, I хэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц

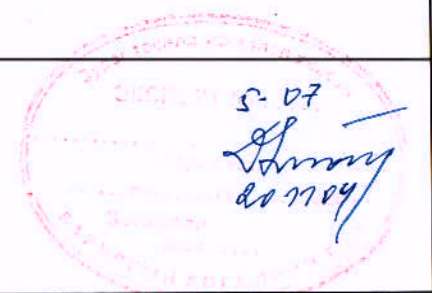
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2: Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м


Явуулах аппарат: Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А

Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2: Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м

Г.С.2
Pc=10.6 кВт
Kш=0.8
Pт=8.5 кВт
Cos φ=0.95
Iт=15.2А

Цахилгаан хэрэглэгчид





БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 538, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716139, 9916139
E-mail: bbsmo_ub@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn

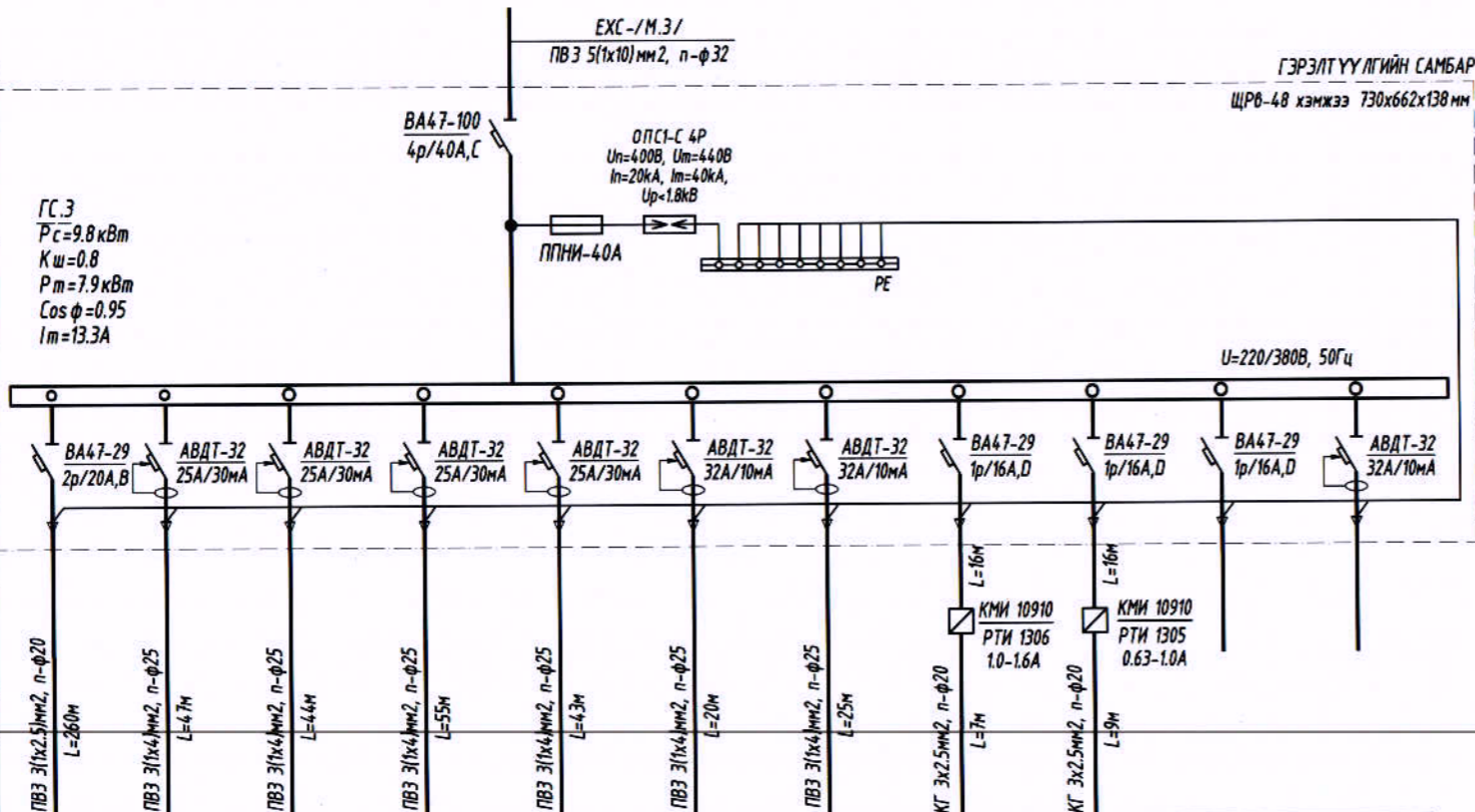
Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. Г.С-2

Захирал: Б.Сүнжиднаа
Инженер: М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн: Э.Нямбаяр
Шалгасан: М.Баасанжаргал

ЕГ Шифр: ББ-51/2020	Масштаб: М1:	Огноо: 2020
ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 26

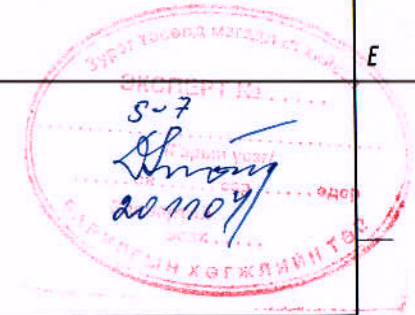
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ.



Таних тэмдэг	⊗	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Байгуулалт дээрх №	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11
Маяг											
Хэвийн чадал, кВт	L1	1.14	1.20		1.40			1.00		0.50	-
	L2			1.20		1.00					
	L3				1.40		1.00				
Гүйдэл, А	I хэвийн	5.18	5.45	5.45	6.36	6.36	4.55	4.55	4.55	2.27	-
	I явуулах										
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Агаар соруулах сэнс	Агаар соруулах сэнс	Нөөц	Нөөц
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	3-р давхрын гэрэлтүүлгийн самбар										

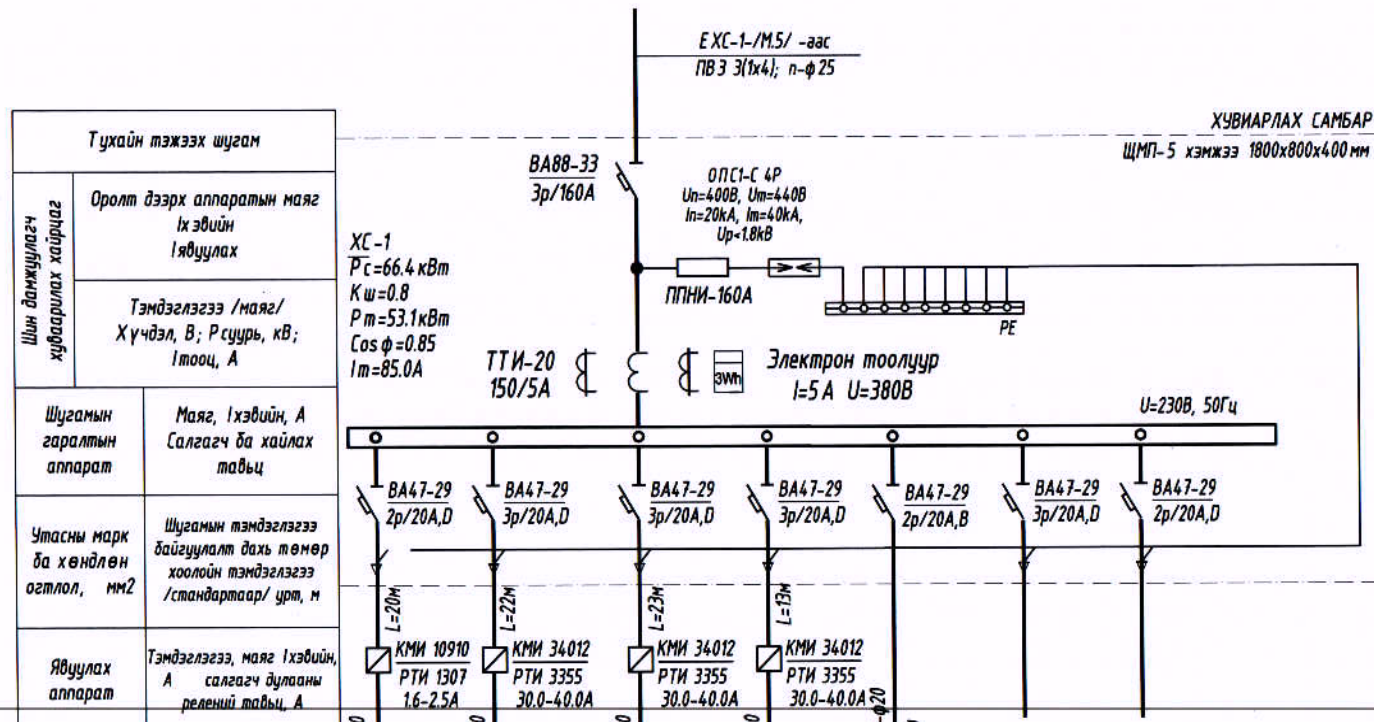
Тухайн тэжээх шугам	Оролт дээрх аппаратын маяг Ихэвийн I явуулах
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Р суурь, кВт; I тооц, А
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Ихэвийн, А Салгагч ба хайлах табыц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг Ихэвийн, А салгагч дулааны релеийн табыц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м

Цахилгаан хэрэглэгчид




<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7796197, 9919198 И-мэйл: bbsmo_cib@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn</p>	Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. ГС-3				
	Захирал	Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалгасан	Б.Сүнжидмаа М.Баасанжаргал Э.Нямбаяр М.Баасанжаргал
					Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-11
					Огноо: 2020 Хуудас: 26

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ.



Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хувиарлах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг ихэвдийн /ядуулах
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт; Iтооц, А
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, ихэвдийн, А Салгагч ба хайлах тавьц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм ²	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Ядуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг ихэвдийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм ²	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м

Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг								
	Байгуулалт дээрх №	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.5	Гр.6	Гр.8	Гр.9	
	Маяг								
	Хэвийн чадал, кВт	L1	0.66	13.7	13.7	13.7	3x0.25	-	-
		L2							
		L3							
	Гүйдэл, А	I хэвийн	1.25	26.00	26.00	26.00	3x1.14	-	-
		I ядуулах	1.88	38.99	38.99	38.99			
	Нэр	Агаар оруулах сэвс	Авто оншилгооны агаар дулааны хөшиг	Авто оншилгооны агаар дулааны хөшиг	Авто оншилгооны агаар дулааны хөшиг	Бууруулах трансформатор	Нөөц	Нөөц	
	Технологийн оног төхөөрөмжийн №	Хувиарлах самбар.							



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛӨЙН
"БСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 6301, 2-р хороо "БСМО" ХОТ-н байр
Утас: 7716131, 9976131
И-мэйл: bsmo_uz@yandex.com, bsmo@yandex.com

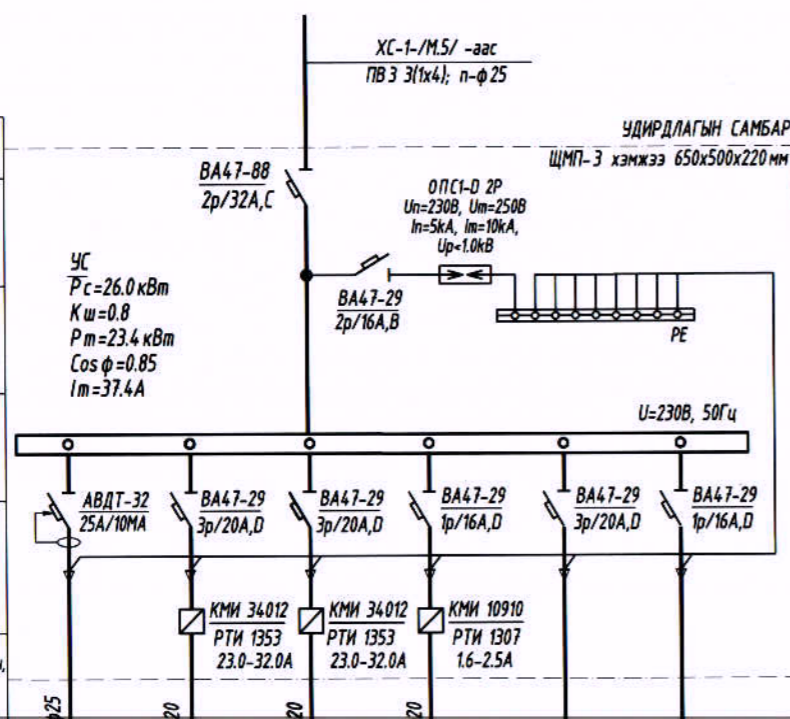
Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

Хувиарлах самбарын тооцооны бүдүүвч.

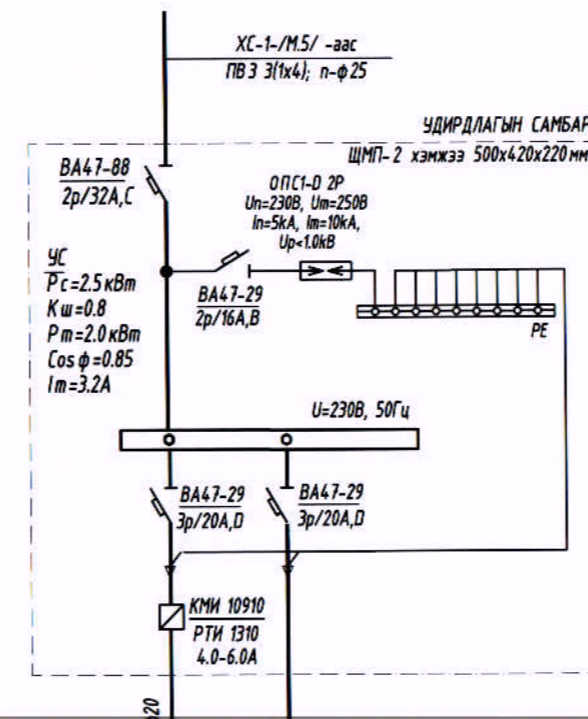
Захирал		Б.Сүмжиднаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн		Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ-12	26

УДИРДЛАГЫН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ.

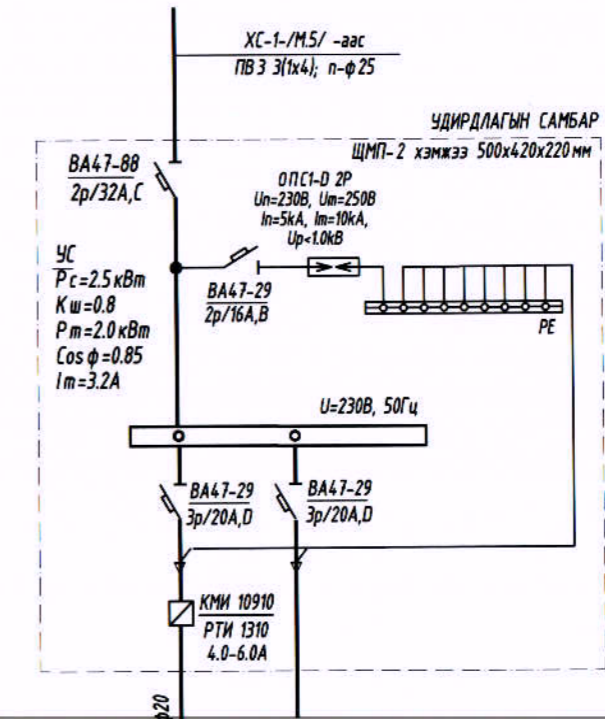
Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хуваарилах хэргийг	Оролт дээрх аппаратын маяг /хэвийн /явуулах
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, /хэвийн, А /Салгагч ба хайлах тавьц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм ²	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Р суурь, кВт; /тооц, А
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг /хэвийн, А /салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм ²	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м




Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6
Байгуулалт дээрх №						
Маяг						
Хэвийн чадал, кВт	L1	1.0	12.0	12.0	0.8	-
	L2					
	L3					
Гүйдэл, А	I хэвийн	5.05	22.77	22.77	1.52	-
	I явуулах		31.88	31.88	2.13	
Нэр	Ончилгааны розетка	Тооромосны стэнд	Тооромосны стэнд	Тэнхлэг хэмжигч	Нөөц	Нөөц
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	Үзелийн насоснуудын удирдлагын самбар.					



Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.6	
Байгуулалт дээрх №			
Маяг			
Хэвийн чадал, кВт	L1	2.5	-
	L2		
	L3		
Гүйдэл, А	I хэвийн	4.74	-
	I явуулах	6.64	
Нэр	Сувгийн өргүүр	Нөөц	
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №			



Таних тэмдэг	Гр.1	Гр.6	
Байгуулалт дээрх №			
Маяг			
Хэвийн чадал, кВт	L1	2.5	-
	L2		
	L3		
Гүйдэл, А	I хэвийн	4.74	-
	I явуулах	6.64	
Нэр	Утаа сорж гадагшлуулах систем	Нөөц	
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №			

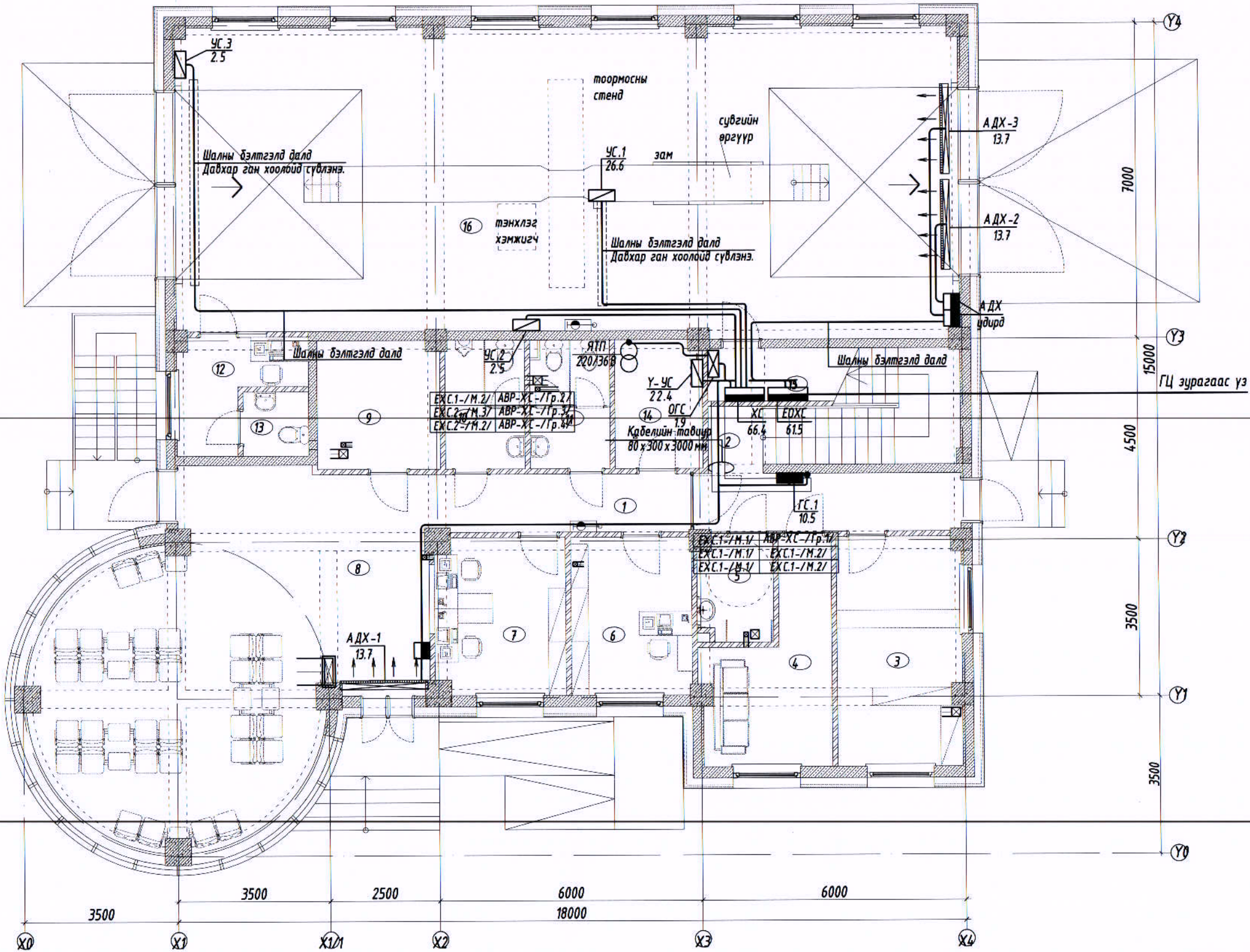


БАРИГЛЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 6308, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716139, 9916139
И-майл: bbsmo_ub@yahoo.com, bbsmo2020.mn

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзэлийн төвийн жишиг зураг төсөл


Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-13	26

МАГИСРАЛЬ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
Үйлчилгээний хэсэг		350.39
1	Хонгил	15.73
2	Шатны хонгил	10.85
3	Дэлгүүр	14.41
4	Эх хүүхдийн өрөө	10.76
5	Ариун цэврийн өрөө	3.98
6	Бүртгэгч диспетчер	9.71
7	Тасалбар түгээвэр	10.39
8	Үйлчилгээний танхим	56.26
9	Тээш хадгалах өрөө	8.01
10	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.22
11	Ариун цэврийн өрөө /эм/	5.24
12	Инженер, техникийн ажилчдын өрөө	6.05
13	Ариун цэврийн өрөө	2.19
14	Ус дулааны узелийн өрөө	5.67
15	Цахилгааны өрөө	3.73
16	Авто тээвэр оношлогоо	182.19

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ		Б.Ганзориг
ХАС		М.Одбаяр
ЦБУ		Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал



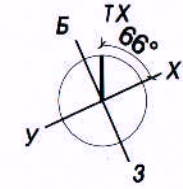
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 63/1, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716131, 9916131
E-mail: bbsmo_id@yahoo.com, bbsmo.mn

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

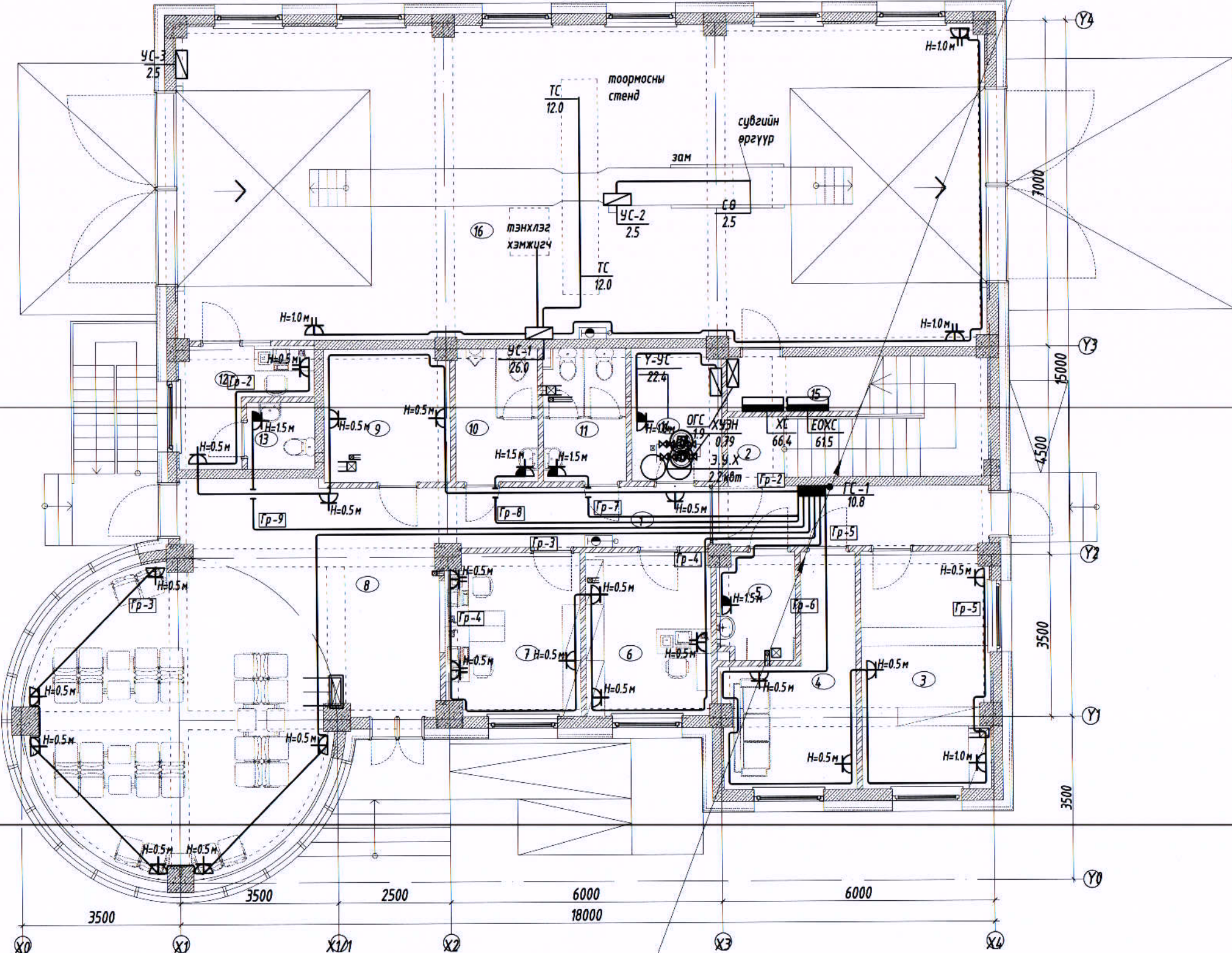
Магистраль шугамын байгуулалт

Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-51/2020	Масштаб:	М1:11	Огноо:	2020
Инженер	<i>[Signature]</i> М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХТ-14	Хуудас:	26
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Э.Нямбаяр						
Шалгасан	<i>[Signature]</i> М.Баасанжаргал						

1- ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ




1,2,3, давхарт		
EXC.1-/M.1/	ПВ3-4(1x35)+1x16, n-φ50	ГС-/1.7-1.12/
EXC.1-/M.2/	ПВ3-4(1x25)+1x16, n-φ50	ГС-/1.5-1.6/
ABP-XC-/Гр.1/	ПВ3-4(1x25)+1x16, n-φ50	ГС-/1.5-1.6/



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м ² /	Шалны төрөл
		288.95	
1	Хонгил	15.70	Чулуу
2	Шатны хонгил	10.82	Чулуу
3	Дэлгүүр	14.41	Паркет
4	Эх хүүхдийн өрөө	10.76	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	3.85	Плита
6	Бүртгэгч диспетчер	9.71	Паркет
7	Тасалбар түгээвэр	10.39	Паркет
8	Үйлчилгээний танхим	55.85	Чулуу
9	Тээш хадгалах өрөө	8.01	Чулуу
10	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.22	Плита
11	Ариун цэврийн өрөө /эм/	5.13	Плита
12	Инженер, техникийн ажилчдын өрөө	6.05	Паркет
13	Ариун цэврийн өрөө	2.19	Плита
14	Ус дулааны үзэлийн өрөө	5.67	Бетон
15	Цахилгааны өрөө	3.73	Бетон
16	Авто тээвэр оношлогоо	121.46	Бетон

1,2,3 давхарт		
ГС-/1.7-1.12/	ПВ3-4(1x35)+1x16, n-φ50	EXC.2-/M.1/
ГС-/1.5-1.6/	ПВ3-4(1x25)+1x16, n-φ50	EXC.1-/M.2/
ГС-/1.2-1.4/	ПВ3-4(1x25)+1x16, n-φ50	ABP-XC-/Гр.1/

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ		Б.Ганзориг
ХАС		М.Одбаяр
ЦБУ		Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"БЭСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716301, 991628
И-мэйл: bsmo_dof@yandex.com, bsmo@bism.com

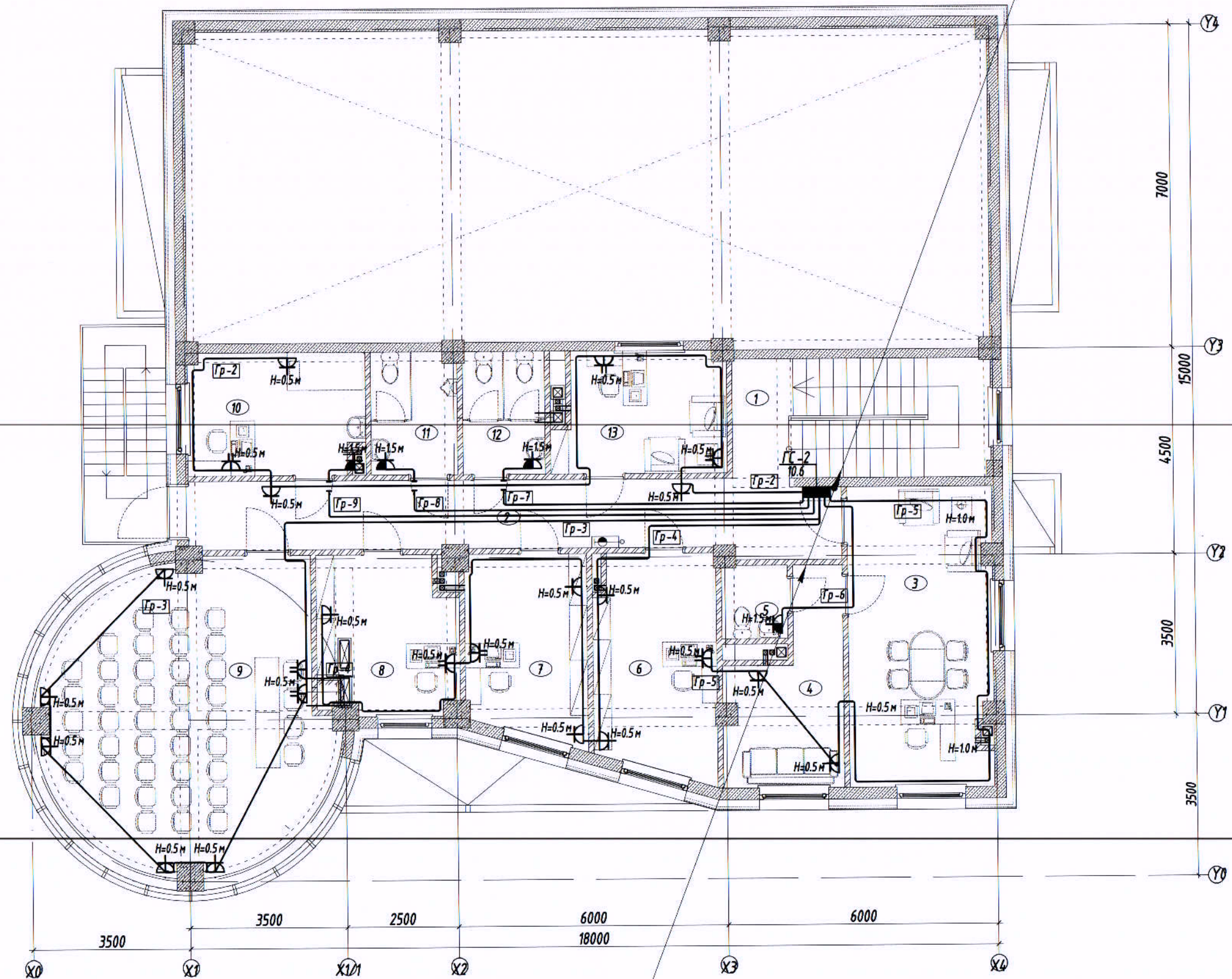
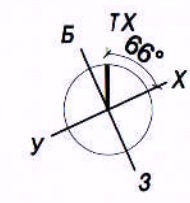
Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүмийдмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	M1:	2020
Гүйцэтгэсэн		Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ-15	26

2-ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ


2,3 давхарт
 EXC.1-/M.2/ ПБЗ-4(1x25)+1x16, n-φ50 ГС-/1.5-1.6/



2,3 давхарт
 ГС-/1.5-1.6/ ПБЗ-4(1x25)+1x16, n-φ50 EXC.1-/M.2/

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м ² /	Шалны төрөл
		169.73	
1	Шатны хонгил	14.89	Чулуу
2	Хонгил	22.13	Чулуу
3	Даргын өрөө	20.64	Паркет
4	Амралтын өрөө	9.37	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	2.31	Плита
6	Бичиг хэргийн өрөө	12.73	Паркет
7	Нярабын өрөө	10.71	Паркет
8	Нягтлан бодогчийн өрөө	9.78	Паркет
9	Хурлын танхим	37.27	Паркет
10	Эмчийн өрөө	10.27	Паркет
11	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.11	Плита
12	Ариун цэврийн өрөө /эм/	4.86	Плита
13	Тээвэр зохицуулагчийн өрөө	9.66	Паркет

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Г.Нямдэлгэр
ББ		Б.Ганзориг
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Одбаяр
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал



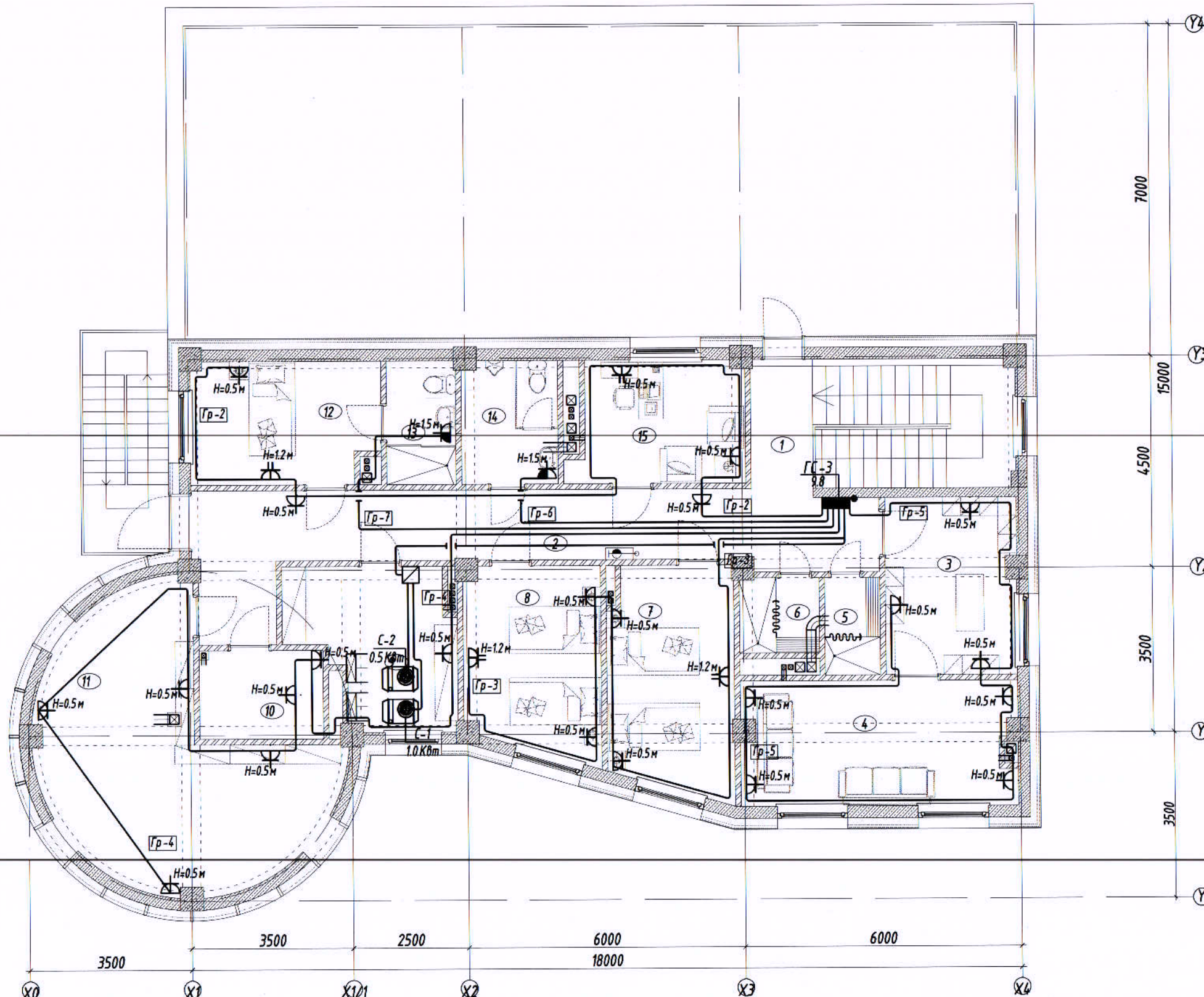
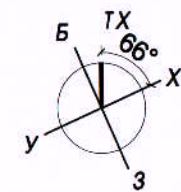
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
 "БСМО" КОМПАНИ
 Хаяг: 636, 2-р хороо "БСМО" ХХК-н байр
 Утас: 7776129, 9976129
 E-mail: bsmo_cib@yandex.com, bsmo_bsmo@mail.ru

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
 Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-16	26

3- ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
		169.11	
1	Шатны хонгил	15.71	Чулуу
2	Хонгил	25.78	Чулуу
3	Ажилчдын хувцас солих өрөө	10.61	Паркет
4	Ажилчдын амрах өрөө	15.49	Паркет
5	Душ/эр/	2.76	Плита
6	Душ/эм/	2.57	Плита
7	Амралтын өрөө	12.73	Паркет
8	Амралтын өрөө	11.54	Паркет
9	Агуулахын өрөө	10.50	Чулуу
10	Сүлжээ техникийн өрөө	5.03	Паркет
11	Архивын өрөө	27.33	Паркет
12	Амралтын өрөө	10.39	Паркет
13	Ариун цэврийн өрөө	3.93	Плита
14	Ариун цэврийн өрөө	5.45	Плита
15	АТХУБ	9.29	Паркет

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Ганзориг
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Одбаяр
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

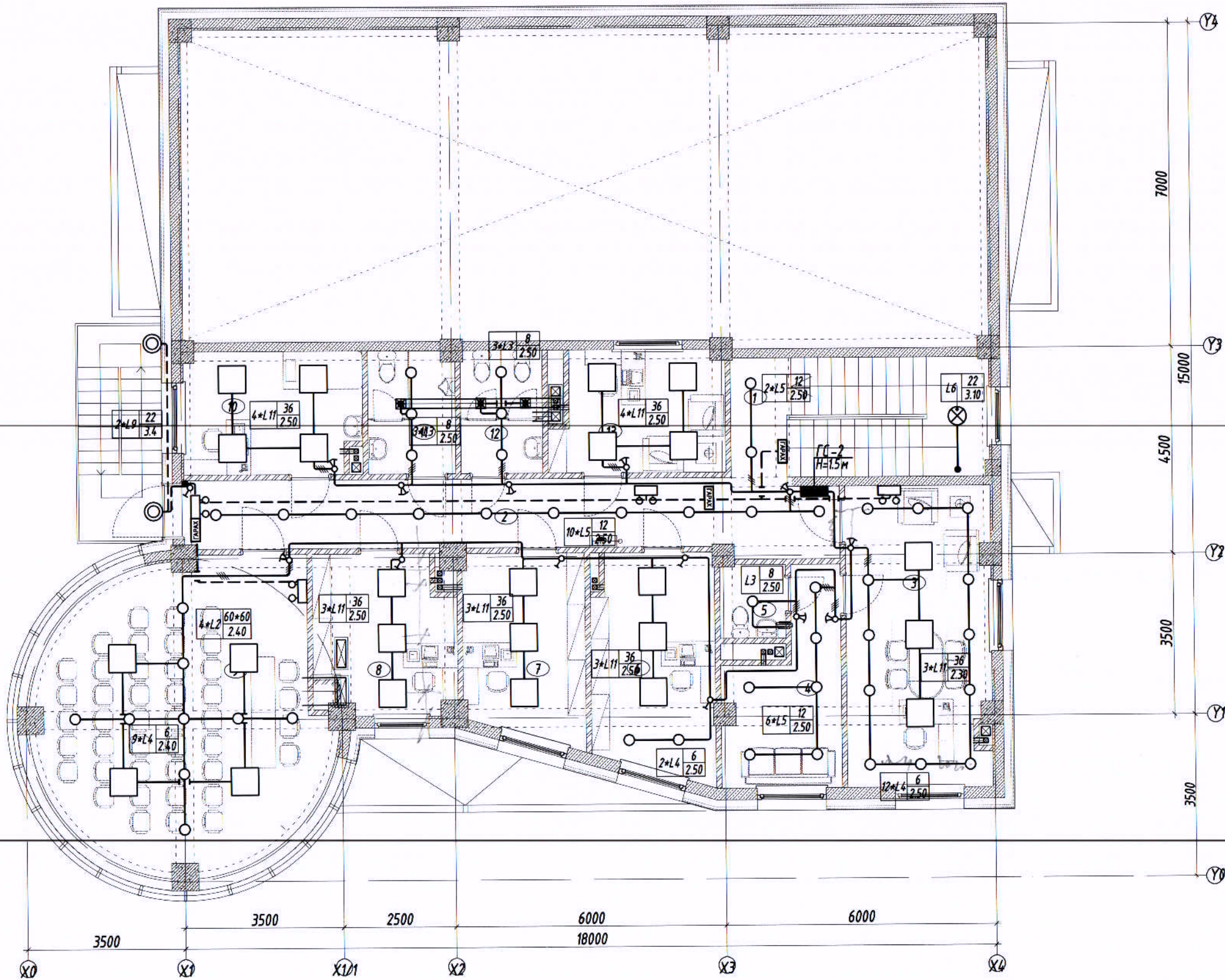
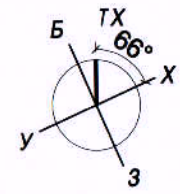
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"БЭСМО" КОМПАНИ
Хаяв: 630, 2-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716439, 9916439
И-мэйл: besmo_06@yahoo.com, БУЭ.БЭСМО.мн

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл

3-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт


Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-17	26

2-ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м ² / Шалны төрөл
		169.73
1	Шатны хонгил	14.89 Чулуу
2	Хонгил	22.13 Чулуу
3	Даргын өрөө	20.64 Паркет
4	Амралтын өрөө	9.37 Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	2.31 Плита
6	Бичиг хэргийн өрөө	12.73 Паркет
7	Няравын өрөө	10.71 Паркет
8	Нягтлан бодогчийн өрөө	9.78 Паркет
9	Хурлын танхим	37.27 Паркет
10	Эмчийн өрөө	10.27 Паркет
11	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.11 Плита
12	Ариун цэврийн өрөө /эм/	4.86 Плита
13	Тээвэр зохицуулагчийн өрөө	9.66 Паркет

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Ганзориг
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Одбаяр
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

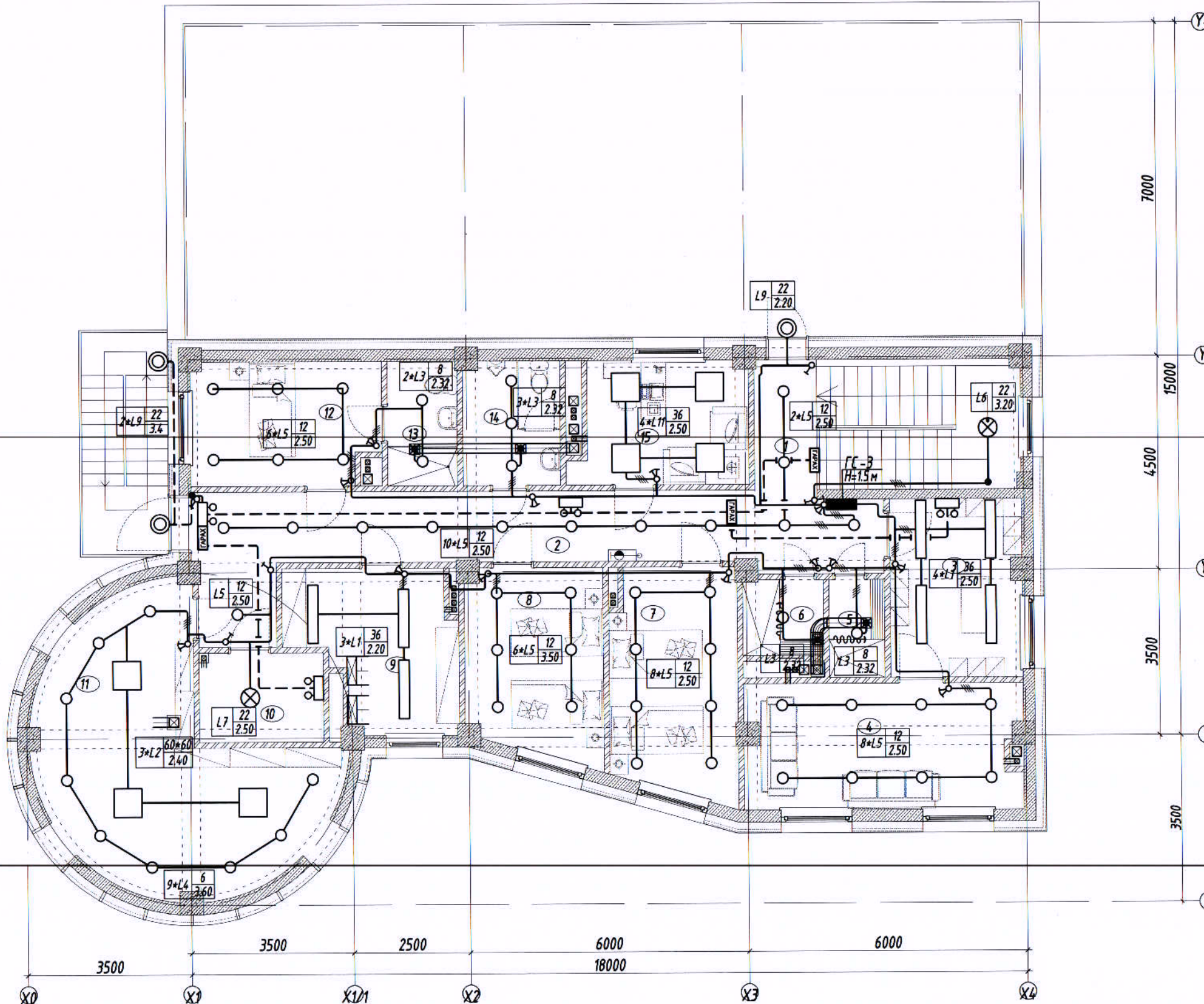
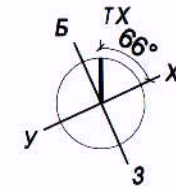


БАРИЛГЫН ЗЭРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716138, 9916138
И-мэйл: bbmo.cb@yandex.com, bbmo@bbmo.mn

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-Алтай автобуудал, техникийн хяналтийн үзлэгийн төвийн жишиг зураг
2-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт


Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:100	2020
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ДГ-2	23

3- ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м ² / Шалны төрөл
		169.11
1	Шатны хонгил	15.71 Чулуу
2	Хонгил	25.78 Чулуу
3	Ажилчдын хувцас солих өрөө	10.61 Паркет
4	Ажилчдын амрах өрөө	15.49 Паркет
5	Душ/эр/	2.76 Плита
6	Душ/эм/	2.57 Плита
7	Амралтын өрөө	12.73 Паркет
8	Амралтын өрөө	11.54 Паркет
9	Агуулахын өрөө	10.50 Чулуу
10	Сүлжээ техникийн өрөө	5.03 Паркет
11	Архибын өрөө	27.33 Паркет
12	Амралтын өрөө	10.39 Паркет
13	Ариун цэврийн өрөө	3.93 Плита
14	Ариун цэврийн өрөө	5.45 Плита
15	АТХУБ	9.29 Паркет

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Ганзориг
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Одбаяр
ЦБЧ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "БЭСМО" КОМПАНИ
 Уулс: 630, 2-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр
 Уулс: 7716130, 0916130
 И-адрес: bscmo_ub@yahoo.com, Бая: 88250202

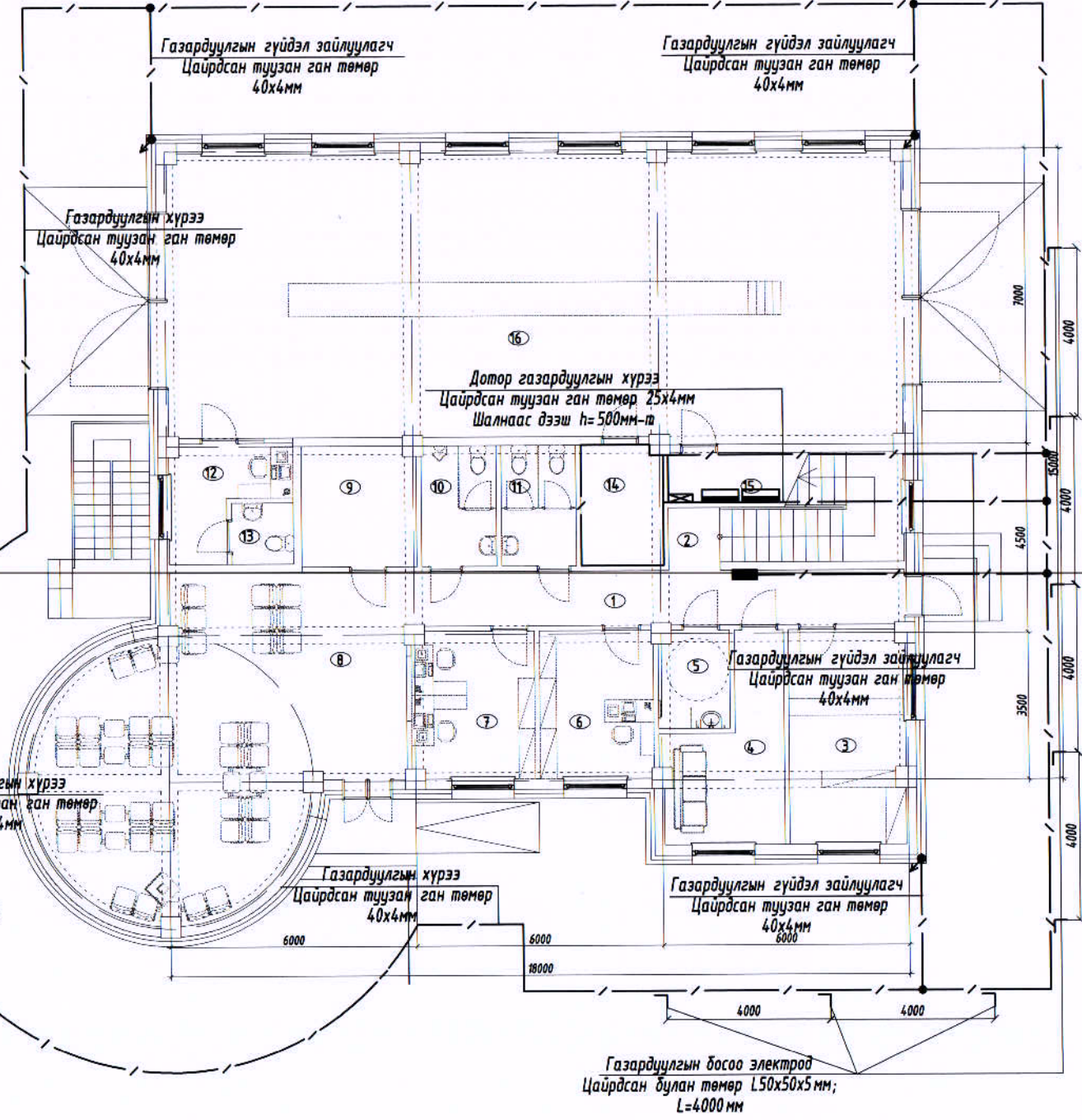
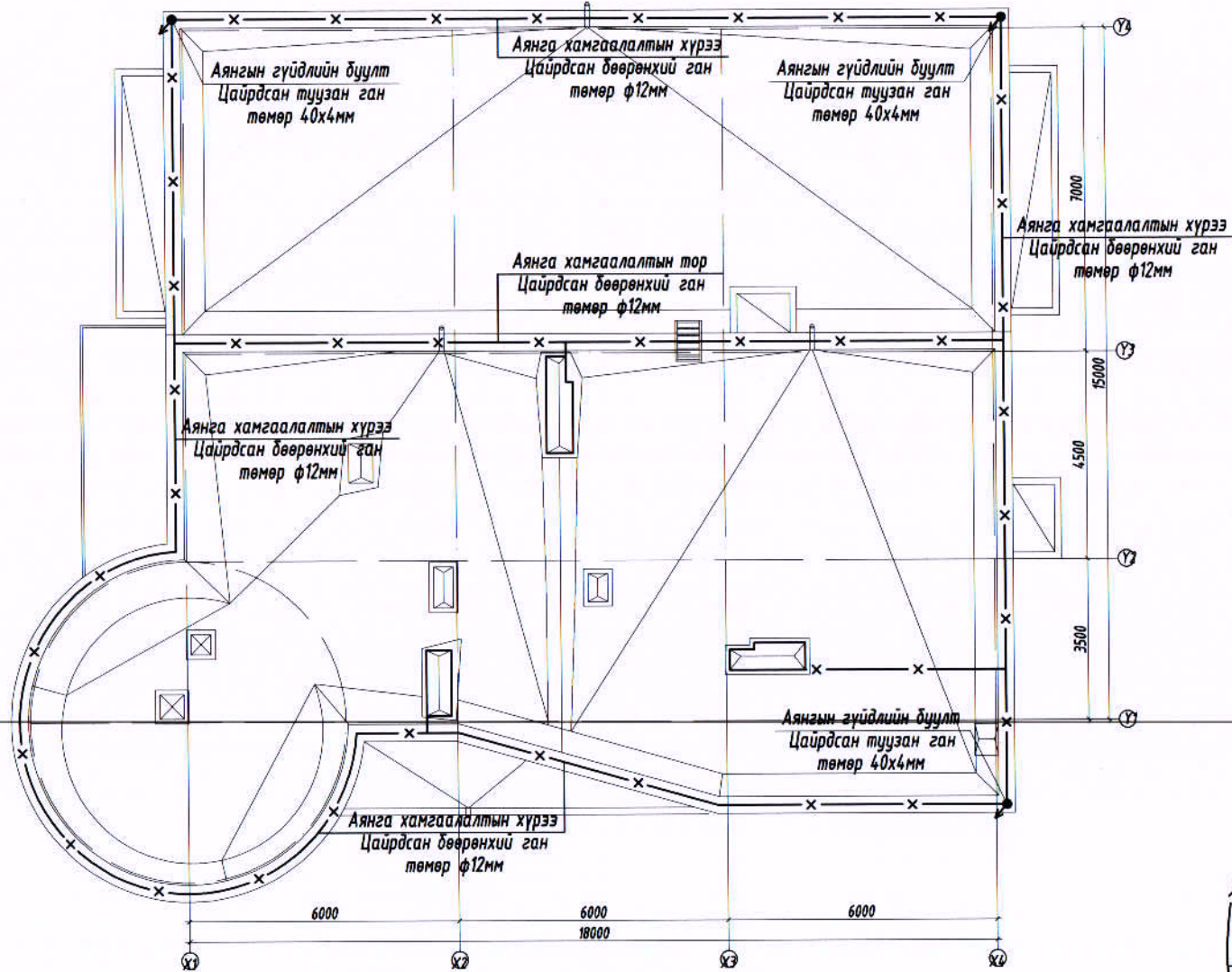
Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-Алтай автобуудал, техникийн хяналтийн үзлэгийн төвийн жишиг зураг

3-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт

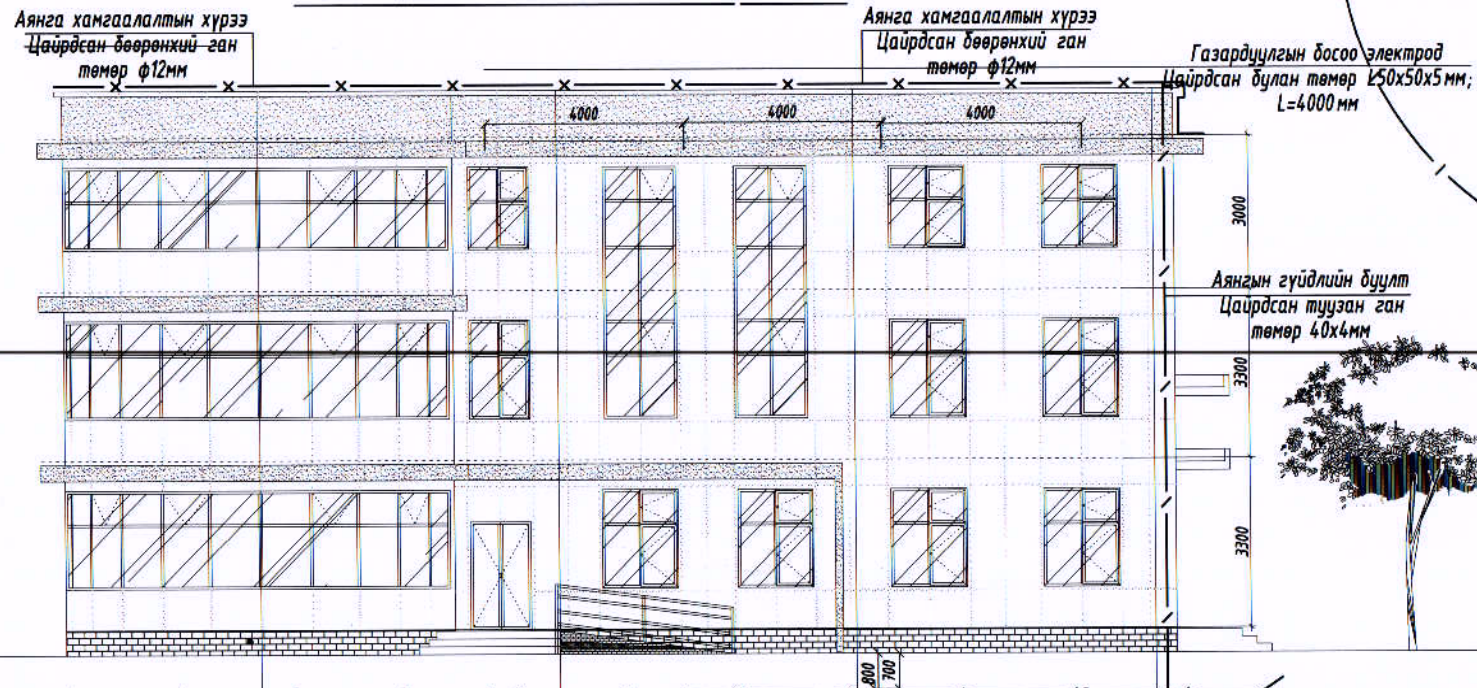
Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	БГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:100	2020
Гүйцэтгэгсэн	Э.Нямбаяр	ТТ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ДГ-3	23

ДЭЭВРИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:150

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ЕХ ӨНХИЙ БАЙДАЛ. М1:150



ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:150



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Г.Нямдэлгэр
ББ	Б.Ганзориг
ХАС	М.Одбаяр
ЦБУ	Б.Болор
ХД	Н.Пүрэвжаргал

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзэлийн төвийн жишиг зураг төсөл

Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт

Захирал	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:150	2020
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-21	26

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМ" КОМПАНИ
Хаяг: 634, 2-р хороо "ББСМ" ХХК-н байр
Утас: 7718139, 9916139
И-мэйл: bbcm_u@yahoo.com, 826.885902.mn



АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

Говь-Алтай автобуудал,техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн барилгын аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Топ гео техник" ХХК-ний 2020 оны 10-р сарын 12-ны өдрөөс 10-р сарын 20-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн архив №2789 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

Хөрсний ерөнхий дүгнэлт:	
- Асгамал хөрс	
- Хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс - ИГЭ-1	$r_1=20-40 \text{ Ом*м}$
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс - ИГЭ-2	$r_1=60-120 \text{ Ом*м}$
- Өгөршсөн гнейс - ИГЭ-3	$r_1=180-210 \text{ Ом*м}$
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур	$+31.1^\circ\text{C}$
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур	-4.21°C
Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош)	- илрээгүй
Улирлын хөлдөлтийн гүн	-2.86 м
Газар чичирхийлэлийн зэрэг	- 9 балл

Үндсэн өгөгдөл:

Цаг уурын бүс - III
 Босоо электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент $k_0=1.5$
 Хэвтээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент $k_1=2.25$
 Босоо электрод $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$; Босоо электродын урт $L_0=4 \text{ м}$
 Хэвтээ электрод $40 \times 4 \text{ мм}$

$$P_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^n h_i}{\sum_{i=1}^n r_i} \quad P_{e1} = \frac{0.2+1.6+1.06}{\frac{0.2}{1.8 \times 40} + \frac{1.6}{1.8 \times 40} + \frac{1.06}{1.8 \times 120} + \frac{0.5}{1.8 \times 210}} = 107.5$$

$$P_{e2} = \frac{\sum_{i=1}^n r_i h_i}{H_{\text{тооц}} + l_b + t} \quad P_{e2} = \frac{0.64 \times 280}{4 \times 1.5 + 4 + 0.2} = 17.5$$

$$P_e = \frac{(r_1 \times r_2 \times l_b)}{(r_1 \times (l_b - h_{xu} + t) + r_2 \times (h_{xu} - t))} \quad P_e = \frac{(107.5 \times 17.5 \times 4)}{(107.5 \times (4 - 2.86 + 0.7) + 17.5 \times (2.86 - 0.7))} = 31.93$$

-Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом*м:

$$R_0 = \frac{0.366 \times r}{l_b} \left(\lg \frac{2l_b}{0.95 \times b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4T + l_b}{4T - l_b} \right) \quad R_0 = \frac{0.366 \times 31.93}{4} \left(\lg \frac{2 \times 4}{0.95 \times 0.05} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \times 2.7 + 4}{4 \times 2.7 - 4} \right) = 18.17$$

$$n_0 = \frac{R_0}{n_b \times R_n} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad n_0 = \frac{18.17}{4 \times 1} = 4.5 = 5$$

1. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_0 = 26$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс
 интерполяциар бодоход $n_b = 0.655$ байна. Энэ утганд $n_0 = \frac{18.17}{4 \times 0.655} = 6.9 = 7$

2. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_0 = 58$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_b = 0.585$ байна. Энэ утганд $n_0 = \frac{18.17}{4 \times 0.585} = 7.7 = 8$

3. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_0 = 67$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

$b = 7 = 1 < 1$ тул $n_b = 0.425$ $n_0 = 8$ ш байна.

-Хэвтээ электродын урт, м:

$$l_x = 1.05 \times a \times (n_0) \quad l_x = 1.05 \times 4 \times 8 = 33.6 \text{ м}$$

$\frac{a}{l_b} = 1$, $n_0 = 8$ ш байхад хэвтээ электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_x = 0.544$ байна.

-Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом:

$$R_x = 0.366 \times \left(\frac{r_{xx} \times \Psi_x}{l_x \times \eta_x} \right) \lg \left(\frac{2l_x^2}{b \times t} \right) \quad R_x = 0.366 \times \left(\frac{(3.5+4.5) \times 0.5 \times 40}{33.6 \times 0.544} \right) \lg \left(\frac{2 \times 33.6^2}{0.04 \times 0.7} \right) = 35.97$$

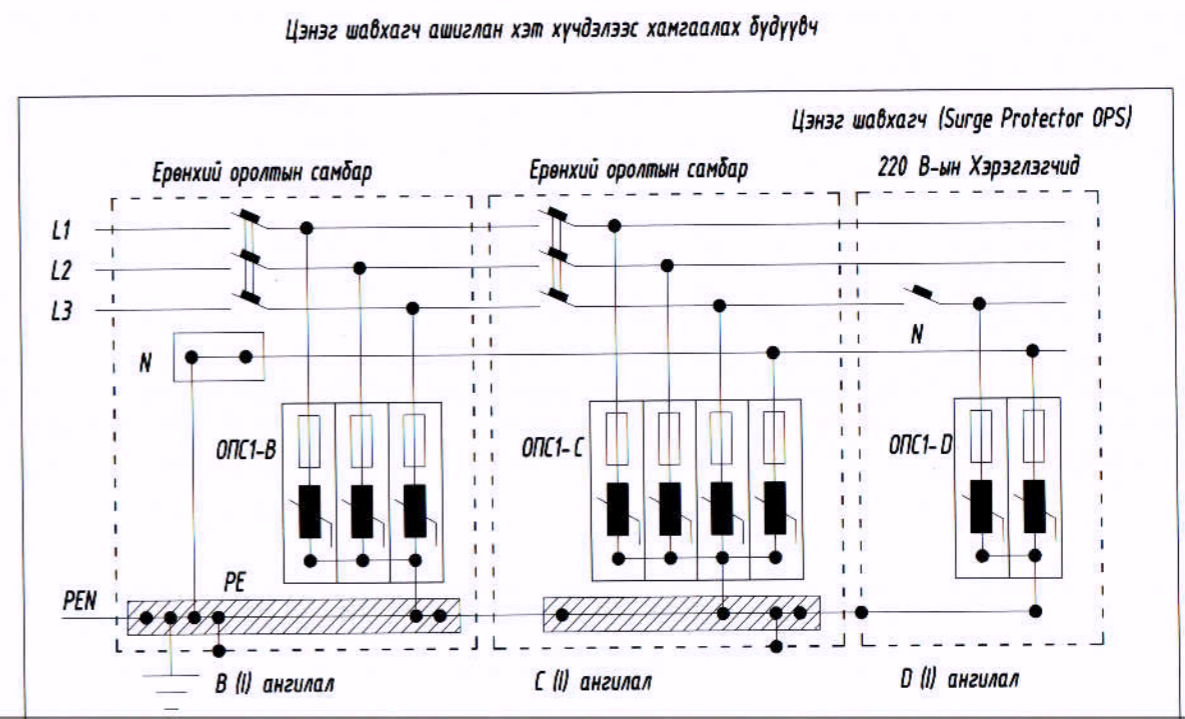
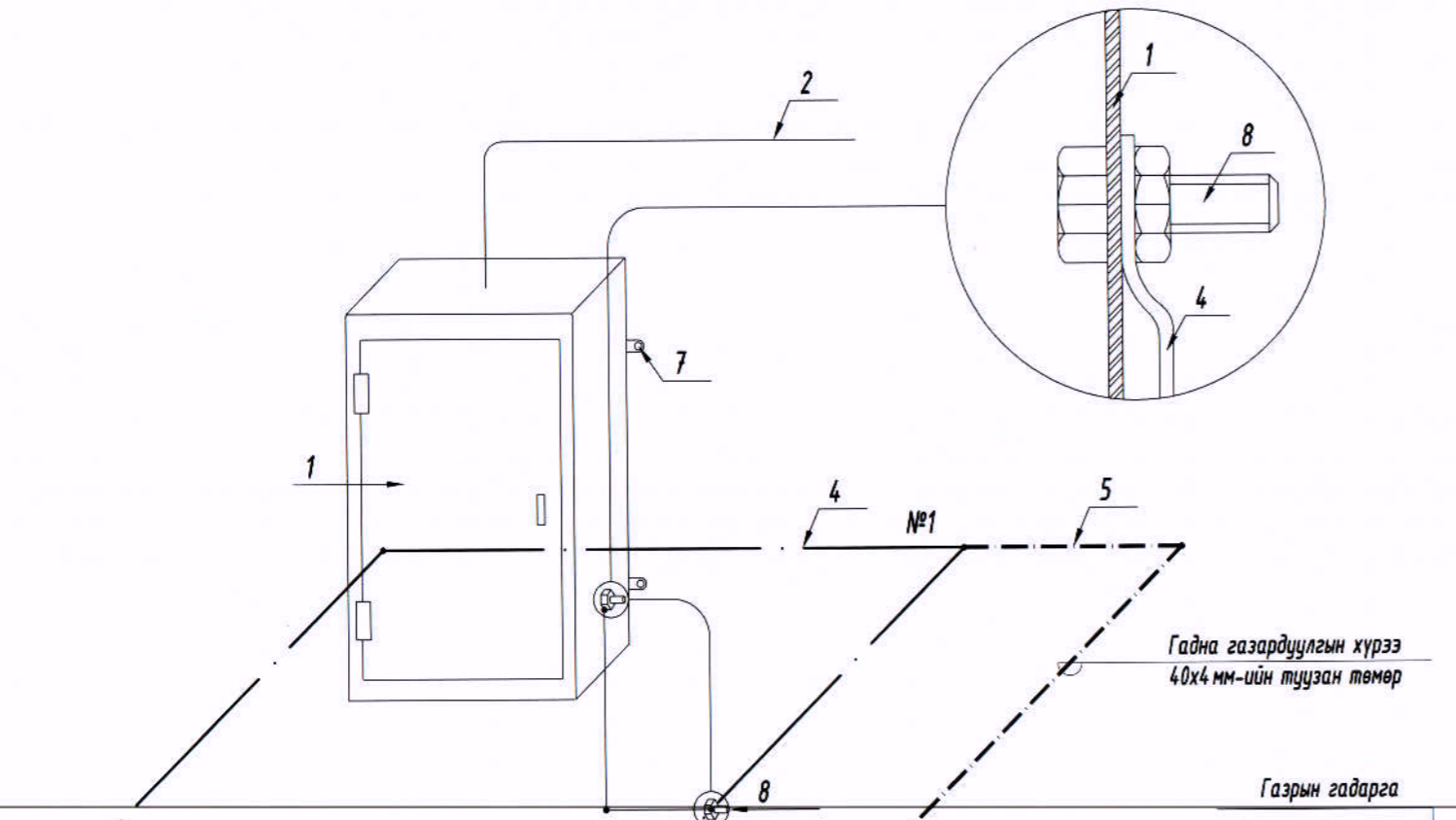
$$R_{\text{gaz}} = \frac{R_0 \times R_x}{R_0 \times \eta_x + R_x \times n_0 \times \eta_b} \quad R_{\text{gaz}} = \frac{18.17 \times 35.97}{18.17 \times 0.544 + 35.97 \times 8 \times 0.585} = 3.64 \text{ Ом}$$

Газардуулга нь 33.6 м урт хэвтээ электрод, 4 м урт 8 ширхэг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь норм эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг					
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл					
Газардуулгын тооцоо					
Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-22	26

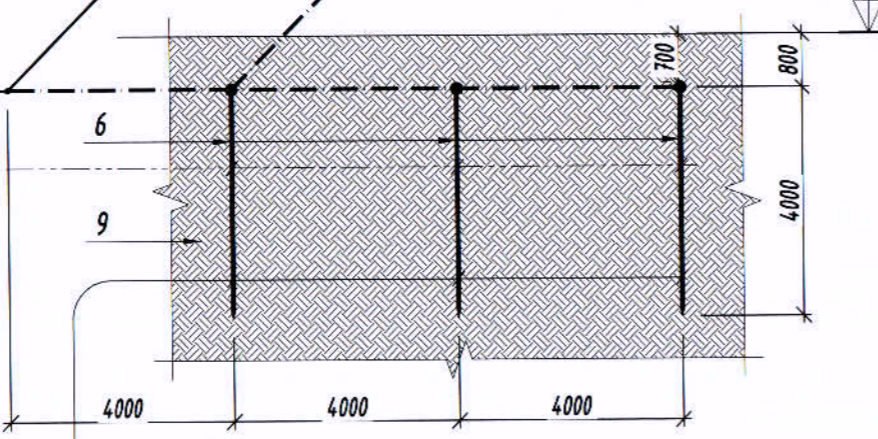
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
 "ББСМО" КОМПАНИ
 Хаяг: 63.8, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
 Утас: 7718159, 9918159
 И-мэйл: bbano_ub@yahoo.com, баб.ббсмо.тп

ЕРӨНХИЙ ОРОЛТЫН САМБАРЫГ ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭНД ХОЛБОХ

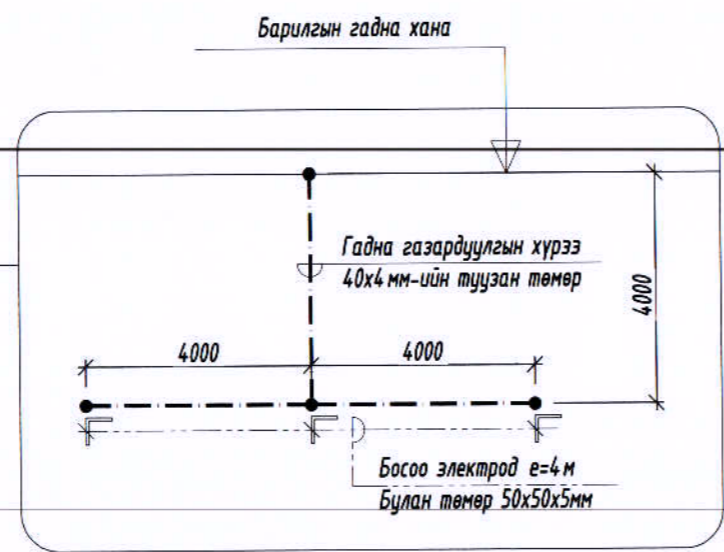


Тайлбар
 ОПС-1 хэт хүчдэлийн хязгаарлагч (цэнэг шавхагч) нь аянгын ниргэлтээс үүдэлтэй хүчдлийн өсөлт, 1 болон 2 фазын богино залгаа, 1 фазын газардуулга, газартай харьцангуй багтаамжаас үүдэлтэй хүчдэлийн ихсэлтийг газардуулах байгууламжруу шавхаж хэрэглэгч дээрхи хүчдэлийг шугамын зөвшөөрөгдөх алдагдалын хэмжээнд барихаар зориулагдсан төхөөрөмж. Цохилтын гүйдлээс хамааруулан ОПС-1 (В, С, D) гэж ангилдаг.

Дотор газардуулгын хүрээ 25x4 мм-ийн туузан төмөр
 Босоо электрод e=4 м Булан төмөр 50x50x5мм



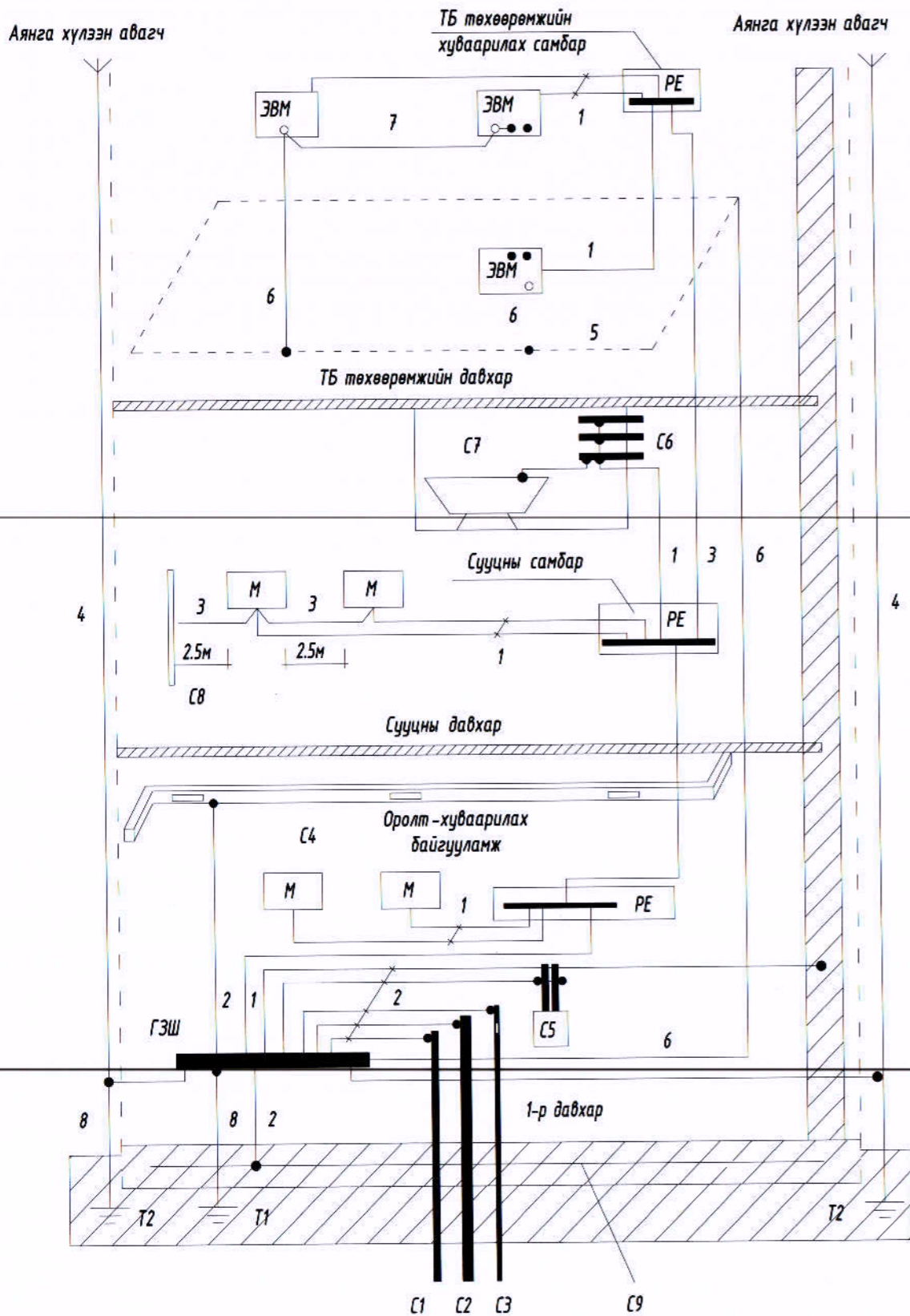
№	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель
3	-
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25x4 мм-ийн туузан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40x4 мм-ийн туузан төмөр
6	Босоо электрод e=4 м Булан тавар 50x50x5мм
7	Самбарыг хананд бэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд боолтоор холбох
9	Хөрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал



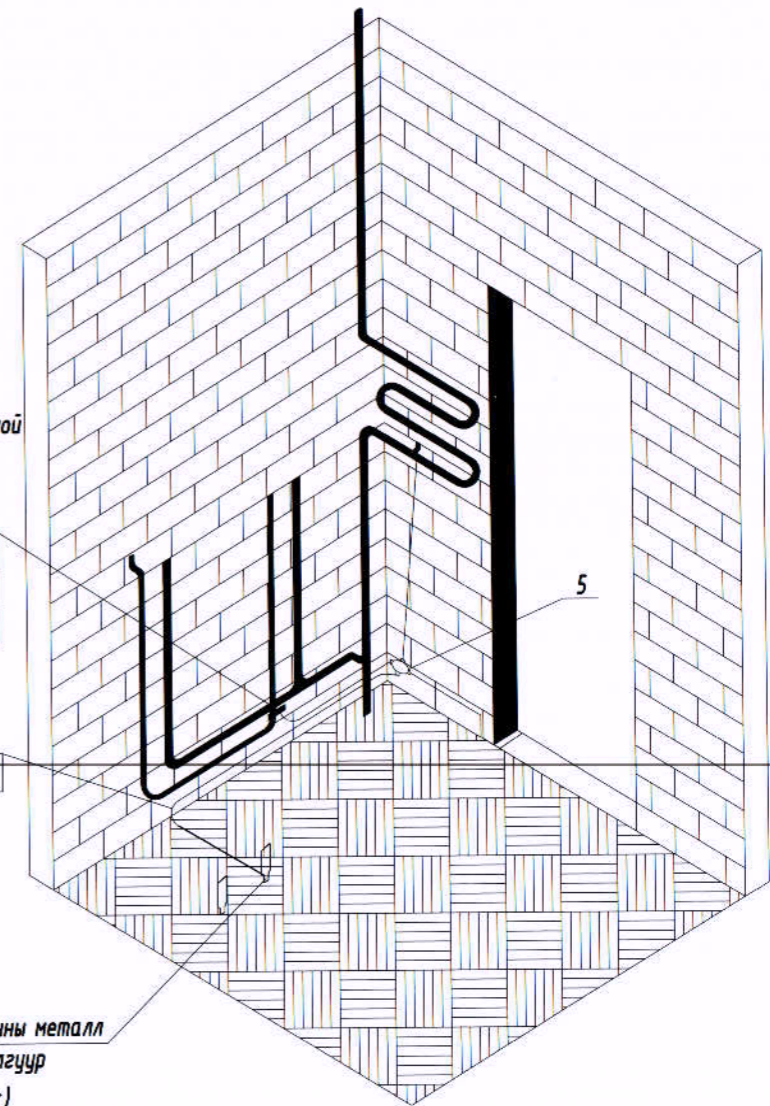
<p>БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: 634, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716159, 9916159 И-мэйл: bbsmo_ub@yahoo.com, bbsmo.mn</p>	Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жилиг зураг төсөл Ерөнхий оролтын самбарыг дотор ба гадна газардуулгын хүрээнд холбох				
	Захирал	Б.Сүмбиднаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
	Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-23	26	

ПОТЕНЦИАЛ ТЭГШИТГЭХ СИСТЕМ

Барилга доторхи потенциалыг тэгшитгэх



- Тайлбар:
- М- дамжуулах хэсэг
 - С1- барилга руу орсон цэвэр усны төмөр хоолой
 - С2- барилга руу орсон бохир усны төмөр хоолой
 - С3- барилга руу орсон оромжин хэсэгт тусгаарлагатай хийн хоолой
 - С4- агааржуулалт ба агаар сэлгэлтийн агаар дамжуулах хоолой
 - С5 хамгаалалтын систем
 - С6- ванны өрөөний цэвэр усны төмөр хоолой
 - С7 төмөр металл
 - С8- ил хэсгүүдийн хүрч болох хэсэг
 - С9- төмөр бетон бүтээцийн арматур
 - ГЗШ- ерөнхий газардуулгын шин
 - Т1- ердийн (байгалийн) газардуулагч
 - Т2- аянга хамгаалалтын буулт
- 1- Нойлын хамгаалалтын дамжуулагч
 - 2- Потенциал тэгшитгэх үндсэн системийн дамжуулагч (утас)тулгуур
 - 3- Потенциал тэгшитгэх нэмэгдэл системийн дамжуулагч (утас)
 - 4- Аянгийн хамгаалалтын системийн гүйдэл дамжуулагч
 - 5- Тооцоолон бодох, мэдээллийн төхөөрөмж байрлуулсан өрөөний ажлын газардуулгын хүрээ (контур)
 - 6- Ажлын (тусгай үүргийн) газардуулгын дамжуулагч (утас)
 - 7- Ажлын газардуулгын системийн потенциал тэгшитгэх дамжуулагч (утас)
 - 8- Газардуулгын (утас) дамжуулагч



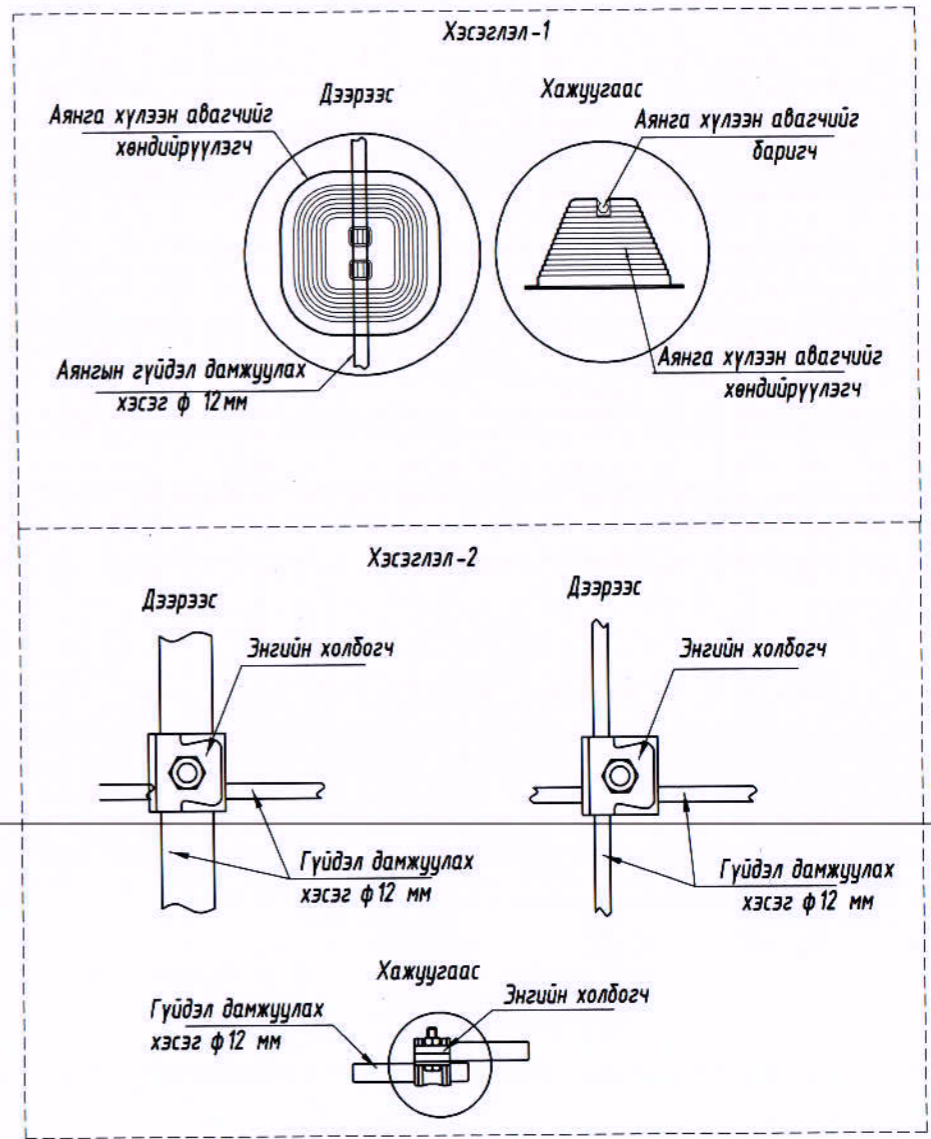
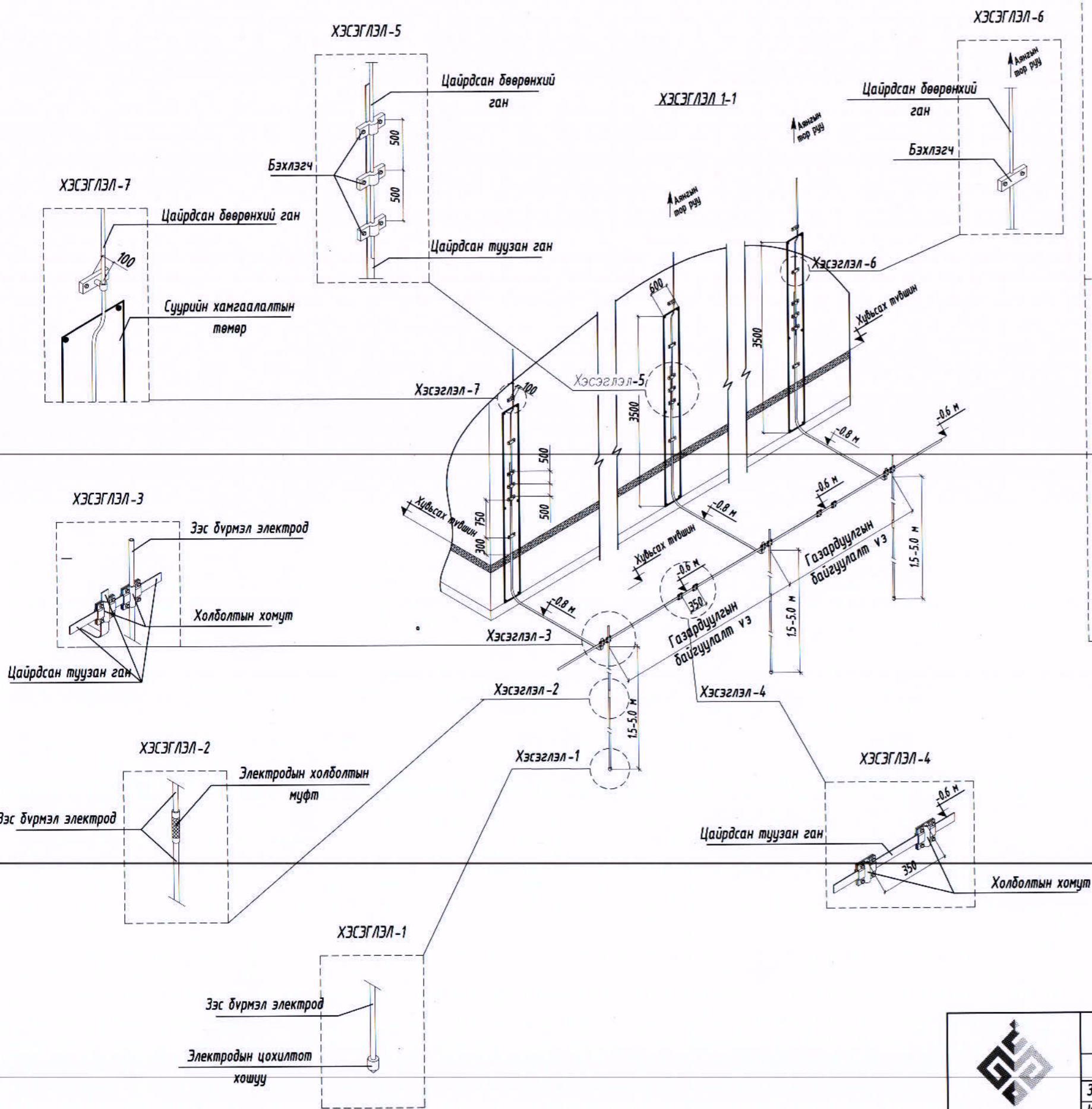
Ванны металл

1	Нэр
1	Газардуулгын хомут, Сп 25х4
2	Боолт, М 6х20
3	Гайк, М 6
4	Зэс наконечник
5	потенциалыг тэгшитгэх нэмэлт шинтэй хайрцаг
6	Хүчний утас, ПВЗ-1х2.5
7	Уян пластмассан хоолой, ф20мм

<p>БАРМГИЙН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСО" КОМПАНИ Хаяг: 631, 2-р хороо "ББСО" ХХК-н байр Утас: 771653, 991653 И-мэйл: bbso_ub@yahoo.com, bbso8850.mn</p>	Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл					
	Потенциал тэгшитгэх систем					
	Захирал Инженер Гүйцэтгэгсэн Шалгасан	Б.Сунжидмаа М.Баасанжаргал Э.Нямбаяр М.Баасанжаргал	ЕГ Шифр: ББ-51/2020 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-24	Огноо: 2020 Хуудас: 26	

ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ

АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ХЭСЭГЛЭЛ



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7716 03, 9916 03
И-мэйл: bbsno_uk@yahoo.com, bbsno@bbsno.mn

Говь-алтай аймаг, Есөнбулаг сум, жаргалант баг
Говь-алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн жишиг зураг төсөл
Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-51/2020	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	Э.Нямбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-25	26



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББМО" ХХК

ШИФР: ББ-50/2019

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг

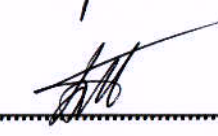
Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга

/ Ажлын зураг /

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХЭСЭГ-ХТ, ДГ

Боловсруулсан:

"ББМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал..........Б.Сүнжидмаа

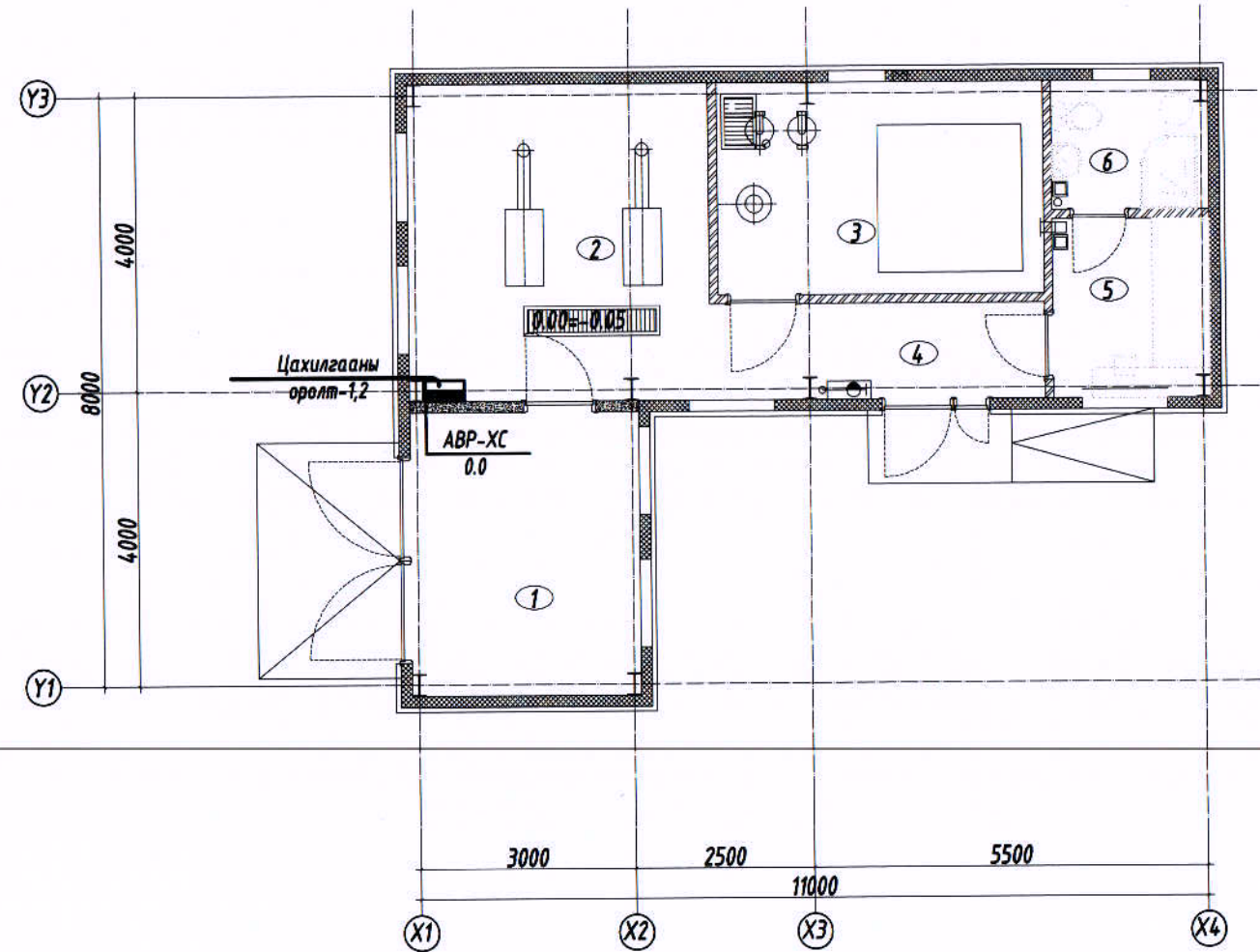
Мэргэшсэн инженер..........М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот 2020 он

ҮНДСЭН ИЖ БҮРЭН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ХТ-1	Зургийн жагсаалт, бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт	
2	ХТ-2	Тайлбар	
3	ХТ-3	Таних тэмдэг	
4	ХТ-4	Материалын түүвэр	
5	ХТ-5	0.4 кВт-ын тооцооны үндсэн бүдүүвч.	
6	ХТ-6	Хүчит төхөөрөмжийн удирдлагын самбарын Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч.	
7	ХТ-7	Хүчит төхөөрөмжийн бүдүүвч Гэрэлтүүлгийн бүдүүвч	
8	ХТ-8	Аянга хамгаалалт, газардуулгын гадна дотор хүрээний бүдүүвч	
11	ХТ-9	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл	
12	ХТ-10	Часралтын бүдүүвч	

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ. М1:250




ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БИЧИГ БАРИМТЫН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах	
БДБД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
MNS 3757-16:2007	Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэг	
MNS 3757-15:2005	Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг	

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Орон сууц
1	Сүлжээний хүчдэл	В	220/380
2	Суурилагдсан чадал	кВт	7.2
3	Тооцооны чадал	кВт	5.8
4	Тооцооны гүйдэл	А	10.0
5	Шугамын хүчдэлийн алдагдал	%	-



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСЧО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСЧО" ХХК-н байр
Утас: 7716191, 9916191
E-mail: bbcho.ub@yandex.com, bbcho@bbcho.com

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг
Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга

Зургийн жагсаалт, бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт

Захирал	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:	2019
Гүйцэтгэсэн	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-1	10

ТАЙЛБАР

Ерөнхий хэсэг

Энэхүү барилгын дотор цахилгааны ажлын зургийг барилга архитектур технологи, салхивч, дулаан механик, цэвэр усны даалгаврыг үндэслэн "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД 43-101-03", "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" "БНБД 23-02-08", "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар" "БД 43-103-08"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 11.0x8.0м хэмжээтэй, 1 давхар уурын зуухны барилга.

Цахилгаан хангамж

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны / зэрэгт хамаарагдана. Тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай бие биез нөөцлөх хос кабель шугамаар тэжээнэ.

Самбарууд нь Монгол улсын стандартын шаардлагад нийцүүлж үйлдвэрлэсэн самбар байх, тоног төхөөрөмжийн удирлагын самбар ХТ-УС самбарыг зуухан зааланы өрөөнд төлөвлөв. Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-ыг зуухан заалны хананд суурилуулхаар төлөвлөв.

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг оролтын самбарт тавьсан тоолуураар тооцож гаргана. Тоолуур хэмжих хэрэгсэл нь УБЦТС ТӨХК-ын техникийн шаардлагыг хангасан бүрэн электрон тоолуур байна.

Самбаруудад ВА88-32 ВА 47-100, ВА 47-29, АВДТ-32 маягийн автоматчуудыг болон цэнэг шавхагч ОПС тоноглогдсон болно.

Төхөөрөмж

Уг барилгын хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд бүх цахилгаан самбарууд, хөдөлгүүр тэдгээрийн удирдах самбарууд тус тус орно. Төхөөрөмжүүдэд асинхрон хөдөлгүүрүүд хэрэглэх бөгөөд хөдөлгүүр болон удирдах аппаратууд нь технологийн төхөөрөмжүүдтэй хамт ирнэ. Чэсралтыг үйлдвэрээс ирэх зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлэгчүүдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэлд тулгуурлан сонгосон. Бүх өрөө тасалгаанд ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч сонгож төлөвлөв.

Аварийн гэрэлтүүлэгт ЭВт-ын EXIT гэрэлтүүлэгчийг, ослын гэрэлтүүлэгт өөр дэрээ тог баригчтай 10Вт-ын LED гэрэлтүүлэгчийг гарах гарцан дээр хананд 3.4м -ийн өндөрт тоноглоно.

Розеткагийг өрөөний зориулалт, архитектурын технологийн шийдэлд тулгуурлан хяналтын өрөө, ариун цэврийн өрөөнд төлөвлөв.

Тэжээлийн ба группын шугам

Цахилгааны өрөөнөөс гарах тэжээлийн шугамыг КГ маркын кабелийг пластмассан хоолойд сүвлэн таазаар кабелийн тавиур дээр татна. Кабелийн тавиурыг таазнаас бэхэлж тогтооно. Кабелийн тавиурыг газар дээр нь усны шугам хоолойтой огтлолцох хэсэгт аль болох залгаагүй /гагнаасгүй/ газраар дээгүүр нь гаргаж зөрүүлнэ.


Бүх өрөө тасалгааны гэрэлтүүлгийн шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хучилтанд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Розетканы шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хана болон шалны бэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ.

Тоног төхөөрөмжийг угсрах

Цахилгааны самбарууд газардуулгатай холбогдсон байна. Цахилгааны самбаруудыг шалнаас 1.5м өндөрт, Унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 0.6м-ийн өндөрт тоноглоно.

Ариун цэврийн өрөөний розеткуудыг шалнаас 1.2м-т, хяналтын өрөөний розеткуудыг шалнаас 0.6м-ийн өндөрт угсрана.

Бүх чийдэн нь цахилгаан хэмнэх компакт люминесцент (сүүн цагаан) чийдэн байна. Түүний чадлын итгэлцүүр 0.9-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгүүд нь олон улсын стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.

 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ <small>Хаяг: 6301, 2-р хороо "ББСМО" ХОУ-н байр Утас: 77116134, 99116139 E-mail: bbsmo_uf@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn</small>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга				
	Тайлбар				
Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:	2020	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-1*	10	

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

Говь-Алтай автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн барилгын аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Топ гео техник" ХХК-ний 2020 оны 10-р сарын 12-ны өдрөөс 10-р сарын 20-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн архив №2789 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

Хөрсний ерөнхий дүгнэлт:	
- Асгамал хөрс	
- Хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс - ИГЭ-1	$\rho_1=20-40 \text{ Ом*м}$
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс - ИГЭ-2	$\rho_1=60-120 \text{ Ом*м}$
- Өгөршсөн гнейс - ИГЭ-3	$\rho_1=180-210 \text{ Ом*м}$
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур	$+31.1^\circ\text{C}$
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур	-4.21°C
Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош)	- илрээгүй
Улирлын хөлдөлтийн гүн	-2.86 м
Газар чичирхийлэлийн ээрэг	- 9 балл

Үндсэн өгөгдөл:

Цаг уурын бүс-III
 Босоо электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент $1.4-1.6 \text{ к}\delta=1.5$
 Хэвтээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент $2.0-2.5 \text{ к}\chi=2.25$
 Босоо электрод $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$; Босоо электродын урт $L\delta=4 \text{ м}$
 Хэвтээ электрод $40 \times 4 \text{ мм}$

$$P_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^k h_i}{\sum_{i=1}^k \frac{h_i}{\rho_i}} \quad P_{e1} = \frac{0.2+1.6+1.06}{\frac{0.2}{1.8 \times 40} + \frac{1.6}{1.8 \times 40} + \frac{1.06}{1.8 \times 120} + \frac{0.5}{1.8 \times 210}} = 107.5$$

$$P_{e2} = \frac{\sum_{i=1}^k \rho_i h_i}{H_{\text{тооц}} + l_b + t} \quad P_{e2} = \frac{0.64 \times 280}{4 \times 1.5 + 4 + 0.2} = 17.5$$

$$P_e = \frac{\rho_1 \rho_2 l_b}{(\rho_1 (l_b - h_{xu} + t) + \rho_2 (h_{xu} - t))} \quad P_e = \frac{(107.5 + 17.5) \times 4}{(107.5 \times (4 - 2.86 + 0.7) + 17.5 \times (2.86 - 0.7))} = 31.93$$

-Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом*м:

$$R_o = \frac{0.366 \times \rho}{l_b} \left(\lg \frac{2l_b}{0.95 \times b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4T + l_b}{4T - l_b} \right) \quad R_o = \frac{0.366 \times 31.93}{4} \left(\lg \frac{2 \times 4}{0.95 \times 0.05} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \times 2.7 + 4}{4 \times 2.7 - 4} \right) = 18.17$$

$$n_o = \frac{R_o}{\rho_b \times R_n} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad n_o = \frac{18.17}{4 \times 1} = 4.5 = 5$$

1. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_o = 26$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_b = 0.655$ байна. Энэ утганд $n_o = \frac{18.17}{4 \times 0.655} = 6.9 = 7$

2. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_o = 58$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_b = 0.585$ байна. Энэ утганд $n_o = \frac{18.17}{4 \times 0.585} = 7.7 = 8$

3. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_o = 67$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

$8 - 7 = 1 < 1$ тул $n_b = 0.425$ $n_o = 8$ байна.

-Хэвтээ электродын урт, м:

$$l_x = 1.05 \times a \times (n_b) \quad l_x = 1.05 \times 4 \times 8 = 33.6 \text{ м}$$

$\frac{a}{l_b} = 1$, $n_o = 8$ ш байхад хэвтээ электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_x = 0.544$ байна.

-Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом:

$$R_x = 0.366 \times \left(\frac{\rho_{\text{хх}} \times \Psi_x}{l_x \times \eta_x} \right) \lg \left(\frac{2l_x^2}{b \times t} \right) \quad R_x = 0.366 \times \left(\frac{(3.5+4.5) \times 0.5 \times 40}{33.6 \times 0.544} \right) \lg \left(\frac{2 \times 33.6^2}{0.04 \times 0.7} \right) = 35.97$$

$$R_{\text{газ}} = \frac{R_o \times R_x}{R_o \times \eta_x + R_x \times n_o \times \eta_b} \quad R_{\text{газ}} = \frac{18.17 \times 35.97}{18.17 \times 0.544 + 35.97 \times 8 \times 0.585} = 3.64 \text{ Ом}$$

Газардуулга нь 33.6 м урт хэвтээ электрод, 4 м урт 8 ширхэг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь норм эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.

$$n_o = \frac{R_o}{\rho_b \times R_n} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad n_o = \frac{18.17}{4 \times 1} = 4.5 = 5$$

1. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_o = 26$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_b = 0.655$ байна. Энэ утганд $n_o = \frac{18.17}{4 \times 0.655} = 6.9 = 7$

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг				
Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга				
Газардуулгын тооцоо				
Захирал		Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:
Гүйцэтгэсэн		Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ-2
				Огноо: 2020
				Хуудас: 10

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
 "ББСМО" КОМПАНИ
 Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
 Утас: 7714151, 7714158
 E-mail: bbsmo.ub@yahoo.com, bbsmo@bbsmo.mn

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Нэр	Чадал ба ампер	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг IP	Маяг
1. Гэрэлтүүлэгч						
1		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	36 Вт	220В	IP54	ЛПО 3017
2		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	8 Вт	220В	IP54	NLED 9504
3		Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	22 Вт	220В	IP65	NWF 809
4		Таазнаас дүүжилж тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй үйлдвэрийн зориулалттай өндрийн гэрэлтүүлэгч	200 Вт	220В	IP54	NLED 103
5		Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч	10 Вт	220В	IP54	ДПА-2101
6		Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" бичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй абаарийн гэрэлтүүлэгч	3 Вт	220В	IP54	САА-1003
2. Унтраалга						
1		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг даралттай унтраалга	10А	220В	IP40	
2		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр даралттай унтраалга	10А	220В	IP40	
3. Розетка						
1		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка	16А	220В	IP40	

№	Таних тэмдэг	Нэр	Хамгаалалтын зэрэг IP
1		Ерөнхий оролтын, худаарилах самбар, Хүчний самбар, тоолууртай самбар	IP31
2		Гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
3		Удирлагын самбар	IP31
4		Гал хамгаалагч, Цэнэг шавхагч	
5		Хамгаалалтын таслах төхөөрөмж, ердийн автомат	
6		Wh: 3 фазын, 1 фазын идэвхит чадлын электрон тоолуур	
7		Салбарлах хайрцаг, Газардуулгатай холбох цэг	
8		Гидэл дамжуулах шугам	
9		Ослын ба хамгаалалтын дохиоллын гэрэлтүүлгийн сүлжээний шугам	
10		Дамжуулагч утасны тоо /зураасаар; тоогоор тэмдэглэсэн/	
11		Кабелийн тавиур	
12		Газардуулгын цайрдсан туузан ган төмөр, дөөрөнхий ган төмөр, булан төмөр	
13		Дамжуулагч шугам дээрээс доош, доороос дээш шилжих байгуулалт дээрх босоо шугам	
14		Хөдөлгүүр	
15		Соронзон залгуур /удирдлага/	

 БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "БСЧО" КОМПАНИ <small>Улаанбаатар, 2-р хороо "БСЧО" 200-н байр Утас: 7718139, 9918139 И-уяа: 10200, info@bsho.com, 0302-825422</small>	Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга					
	Таних тэмдэг, түүвэр					
	Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер		М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн		Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ-3	10	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР -1

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Автомат сэлгэн залгагчтай оролтын хуваарилах самбар Ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31 Хэмжээ 1800x800x400мм.	АСЗС-63	ком	1	АВР-ХС
	Оролтонд: а. Автомат сэлгэн залгагч АВР-63А -1ком				
	б. Гал хамгаалагчтай салгуур EFEN Эр/63А -2ш				
	в. Гал хамгаалагч ППНИ-63А -6ш				
	г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В4 U=380В, I=30кА -2ком				
	д. Гүйдлийн трансформатор ТТИ-50/5А -3ш				
	е. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 5А -1ш				
	ё. Амперметр АИ-47 500А -3ш				
	ж. Вольтметр ВИ-47 600А -1ш				
	з. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/6А -9ш				
	и. Дохионы гэрэл -3ш				
	й. 3 фазын автомат таслуур ВА88-33 Эр 160А/50А -1ш				
	Шугаманд: к. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Эр 125А/32А -2ш ВА88-32 Эр 125А/40 -2ш				
2	Хүчит төхөөрөмжийн удирдлагын самбар Ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h650x500x220мм хэмжээтэй.	ЦМП-3	ком	1	ХТ-УС.1
	Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА 47-100 4р/32А -1ш				
	б. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш				
	в. Гал хамгаалалгч ППНИ-32А -3ш				
	Шугаманд: г. 1 фазын автомат таслуур ВА 47-29 2р/20А, D -4ш				
д. Контакттор 230В, КМИ-10910 9А -2ш					
е. Цахилаан дулааны реле 230В РТИ 1312 5.5-8.0 -2ш					
ё. Удирдлагын товчлуур -4ш					
3	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд далд тоноглох тоолууртай, ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h410x330x120мм хэмжээтэй.	ЦРН-24	ком	1	ГС-1
	Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА 47-100 4р/25А, С -1ш				
	б. Цэнэг шавхагч ОПС1-Д 250В, 10кА -1ш				
	в. Гал хамгаалалгч ППНИ-25А -3ш				
	Шугаманд: г. 1 фазын автомат таслуур ВА 47-29 2р/20А, В -3ш				
	д. 1 фазын дифференциальавтомат таслуур АВДТ-32 2р, 25А/30мА -4ш АВДТ-32 2р, 25А/10мА -1ш				

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
4	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	ЛПО 3017	ш	5	
5	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	NLED 9504	ш	1	
6	Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	NWF 809	ш	3	
7	Таазнаас дүүжилж тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан дүрхүүлтэй үйлдвэрийн зориулалттай өндрийн гэрэлтүүлэгч	NHLED 102	ш	3	
8	Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч	ДПА 2101	ш	3	
9	Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" бичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй аварийн гэрэлтүүлэгч	САА-1003	ш	3	
10	Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг даралттай унтраалга		ш	6	
11	Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр даралттай унтраалга		ш	2	
12	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка		ш	6	
13	Утас салбарлах хайрцаг		ш	15	

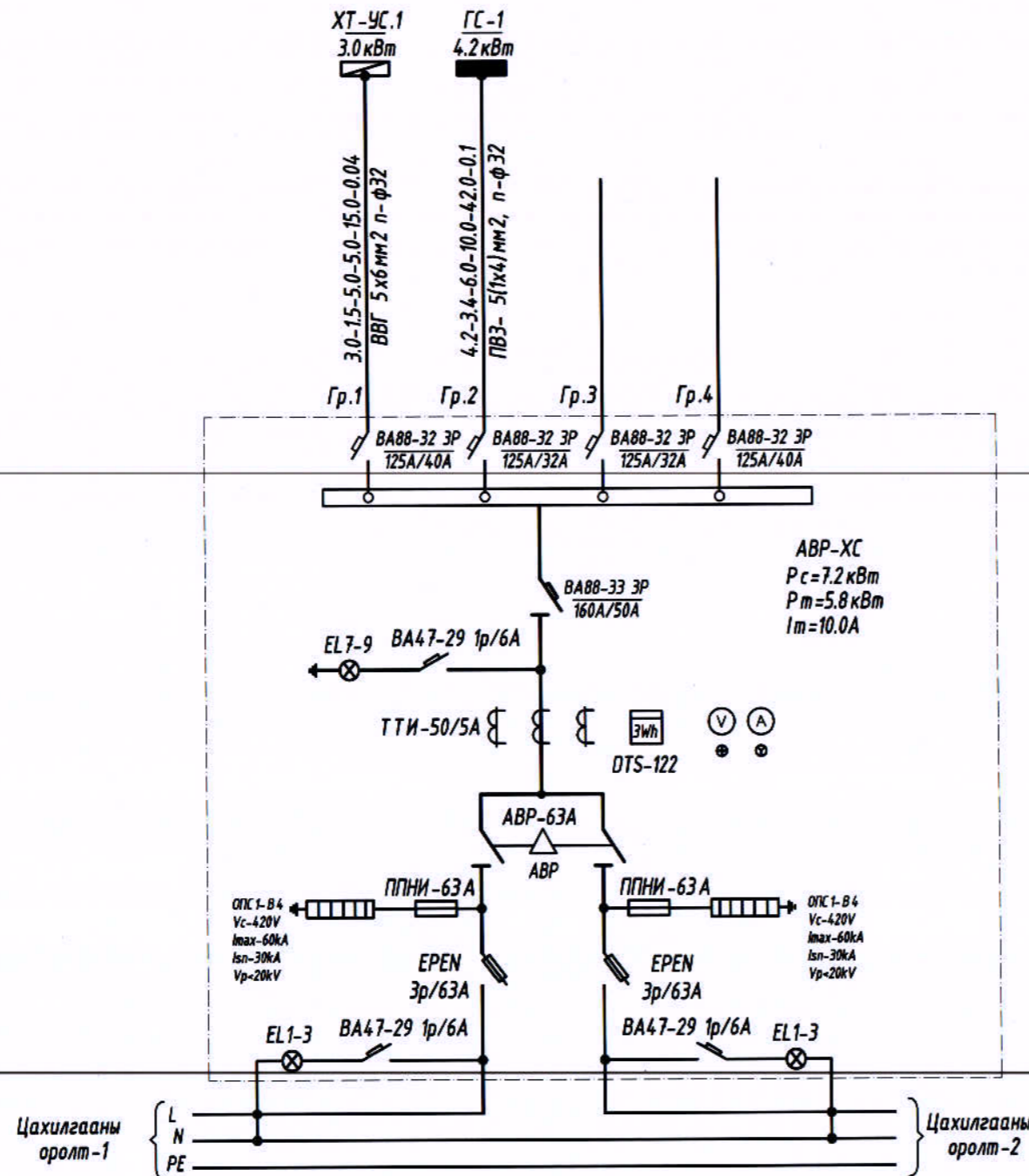
14	Унтраалга, розетка суух хайрцаг		ш	15	
15	Олон ширхэгтэй ээс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас 1x2.5мм2	ПВЗ-400В	м	500	
16	Мөн 1x4мм2	ПВЗ-400В	м	20	
17	Олон ширхэгтэй ээс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай кабель 3x2.5мм2	КГ-400В	м	50	
18	Мөн 5x6мм2	КГ-400В	м	20	
19	Олон ширхэгтэй ээс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай кабель 5x6мм2	ВВГ-400В	м	5	
20	Мөн 5x10мм2	ВВГ-400В	м	0	
21	Кабелийн ээс төгсгөвч ф4мм	DT-4	ш	8	
22	Мөн ф10мм	DT-10	ш	0	
23	Уян дластмассан хоолой ф20мм, L=100м	ПВХ	ш	1.5	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
24	Мөн ф25мм, L=50м	ПВХ	м	0	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
25	Мөн ф32мм, L=25м	ПВХ	ш	1	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
26	Уян дластмассан хоолой холдох муфть ф20мм	ПВХ	ш	10	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
27	Мөн ф25мм	ПВХ	ш	0	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
28	Мөн ф32мм	ПВХ	ш	4	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос улсынх/
29	Цайрдсан ган кабелийн тавиур тагтай 35x50x3000мм		ш	5	
30	Цайрдсан ган кабелийн тавиурын булан 35x50мм		ш	3	
31	Цайрдсан ган кабелийн тавиурын эргэлт 35x50мм /отвод/		ш	2	
32					
33	Цайрдсан дөөрөнхий ган төмөр ф12мм		м	20	
34	Цайрдсан туузан ган төмөр 40x4мм		м	60	
35	Цайрдсан туузан ган төмөр 25x4мм		м	30	
36	Цайрдсан булан төмөр 50x50x5мм; L=4000мм		ш	6	
37	Аянга буултын төмөр хөндийрүүлэгч бэхлэгээ		ш	20	
38	Аянга хүлээн авагчийг хөндийрүүлэгч суурь		ш	50	

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг					
Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга					
Материалын түүвэр					
Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүхжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал		ХТ-4	10


БАРИГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"БЭСЧО" КОМПАНИ
Хаяг: 638, 2-р хороо "БЭСЧО" ХХК-н байр
Утас: 7718091, 9916109
E-mail: bbsc@bbsc.com, bbsc@bbsc.com

0.4 КВ-ЫН ТООЦООНЫ ҮНДСЭН БҮДҮҮВЧ

Хүчит төхөөрөмжийн удирдлагын самбар-1	Гэрэлтүүлгийн самбар	Нөөц	Нөөц
--	----------------------	------	------



Магистраль шугам	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол	Хоолойн диаметр
	Хүчдэлийн алдагдал	%
	Момент	кВт*м
	Урт	м
	Тооцооны гүйдэл	А
	Тооцооны чадал	кВт
	Суурилагдсан чадал	кВт
	Шугамын тэмдэглэгээ	



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг

Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга

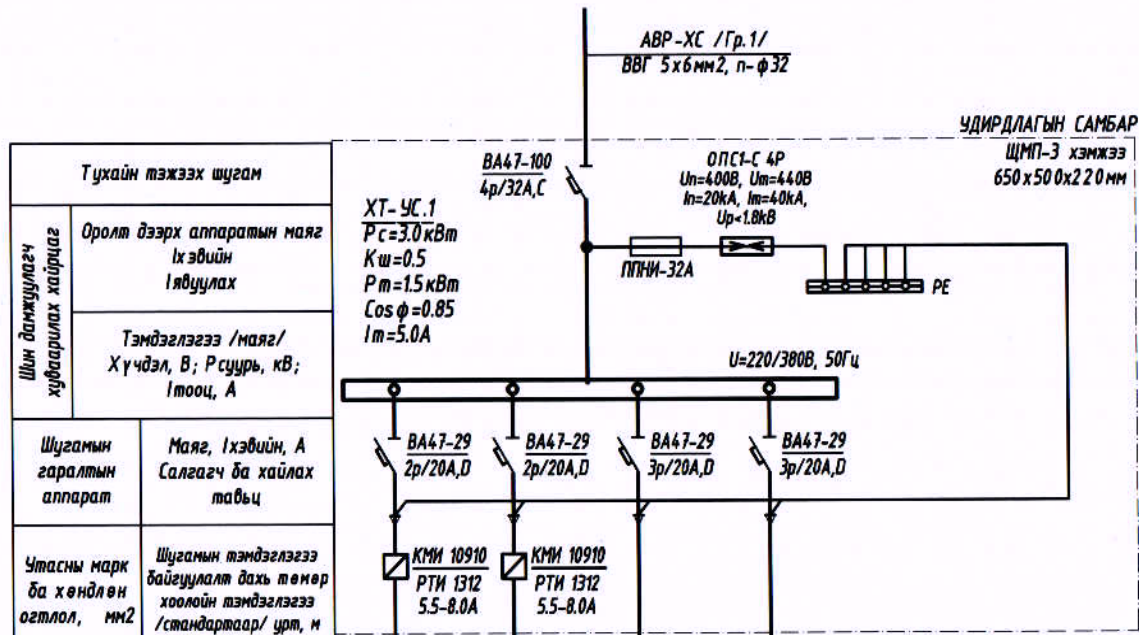
0.4 кВ-ын тооцооны үндсэн бүдүүвч

Захирал	Б.Сүхжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:	2020
Гүйцэтгэсэн	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-5	10

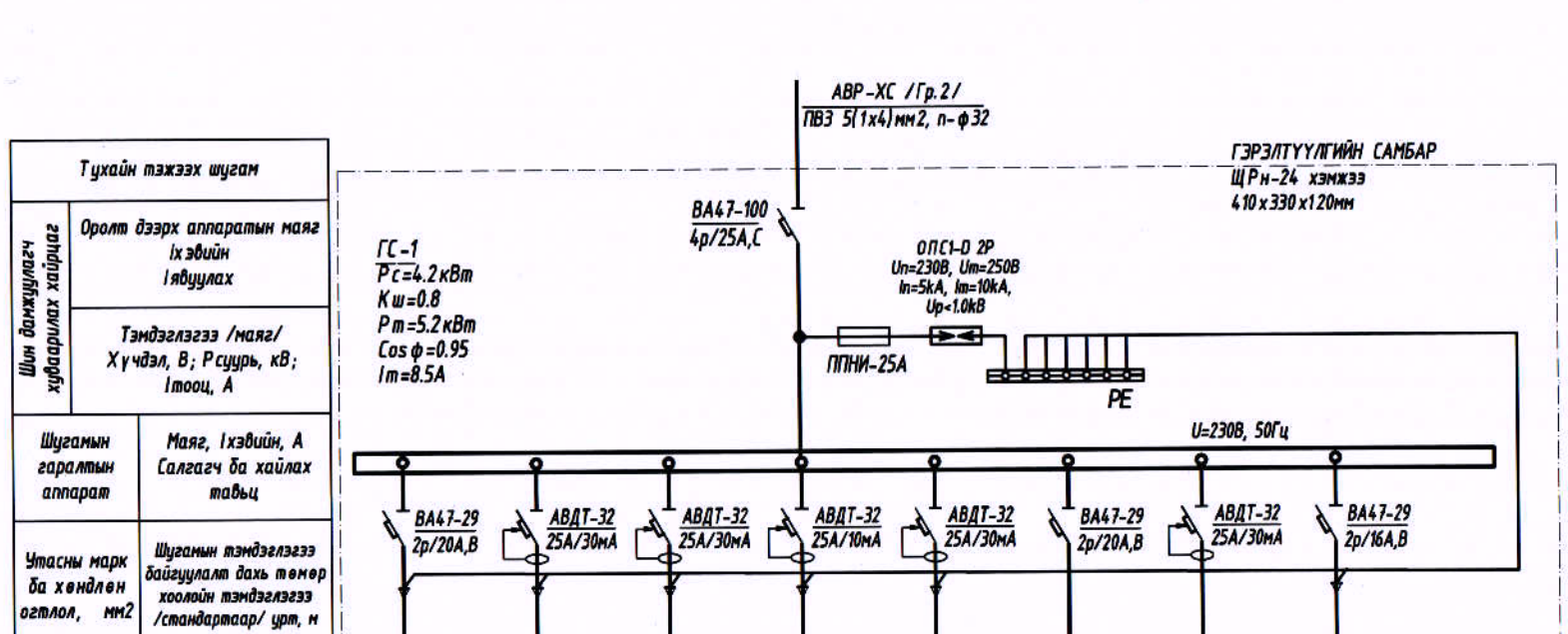
Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
 Утас: 7718139, 9916139
 И-мэйл: bbmo@yandex.ru, bbmo@yandex.kk

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН УДИРДЛАГЫН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ


ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ



Шин дамжуулагч хураарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг /хэвийн/ явцуулах					
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВ; Iмооц, А					
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А /Салгагч ба хайлах тавьц					
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм²	Шугамын тэмдэглэгээ /байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м					
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг /хэвийн, А салгагч дулааны релейний тавьц, А					
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм²	Шугамын тэмдэглэгээ /байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м					
Цахилгаан хэрэгсэлчдийн	Таних тэмдэг	⊙	⊙			
	Байгуулалт дээрх №	Гр-1	Гр-2	Гр-3	Гр-4	
	Маяг					
	Хэвийн чадал, кВт	L1	1.50		0.00	
		L2		1.50		
		L3			0.00	
	Гүйдэл, А	I хэвийн	6.82	6.82	0.00	0.00
		I явуулах				
	Нэр	Цэвэр усны өргөлтийн насос-1	Цэвэр усны өргөлтийн насос-2	Нөөц	Нөөц	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	Хүчит төхөөрөмжийн удирдлагын самбар-1				



Шин дамжуулагч хураарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг /хэвийн/ явцуулах									
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВ; Iмооц, А									
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А /Салгагч ба хайлах тавьц									
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм²	Шугамын тэмдэглэгээ /байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м									
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг /хэвийн, А салгагч дулааны релейний тавьц, А									
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм²	Шугамын тэмдэглэгээ /байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м									
Цахилгаан хэрэгсэлчдийн	Таних тэмдэг	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		
	Байгуулалт дээрх №	Гр-1	Гр-2	Гр-3	Гр-4	Гр-5	Гр-6	Гр-7		
	Маяг									
	Хэвийн чадал, кВт	L1	0.86			0.30		0		
		L2		0.60		1.50		0.10		
		L3			0.90		0			
	Гүйдэл, А	I хэвийн	3.91	2.73	4.09	1.36	7.58	0.00	0.00	0.51
		I явуулах					10.61			
	Нэр	Гэрэлтүүлэг	Галчмын өрөөний розетка	Зуухны орчмын розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Зээлхүүний ус халаагч	Нөөц	Нөөц	Ослын гэрэлтүүлэг	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	Гэрэлтүүлгийн самбар								



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"БСЧО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "БСЧО" ХХК-н байр
Утас: 7716124, 9916129
E-mail: bscm@yandex.com, bscm@bse.com

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг

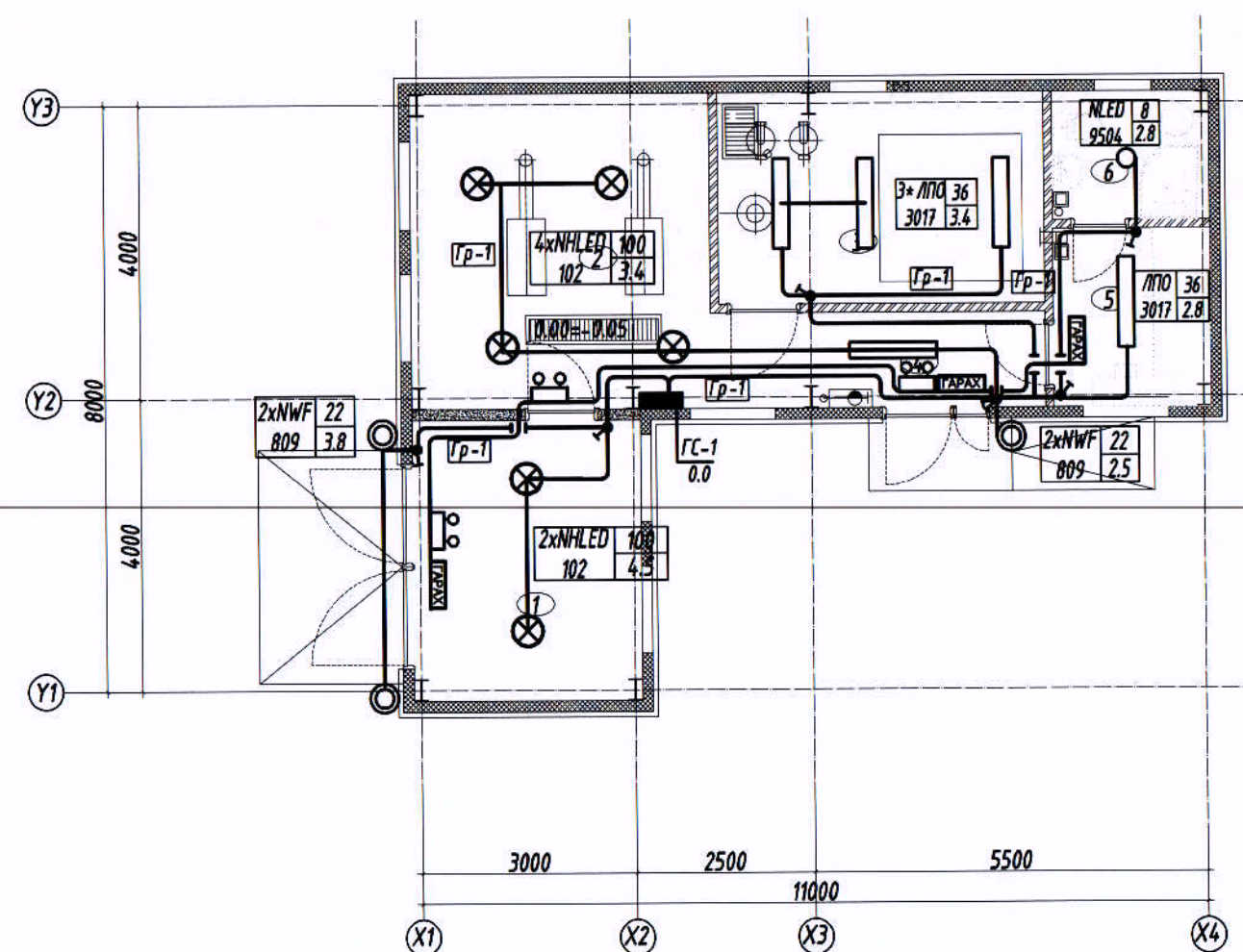
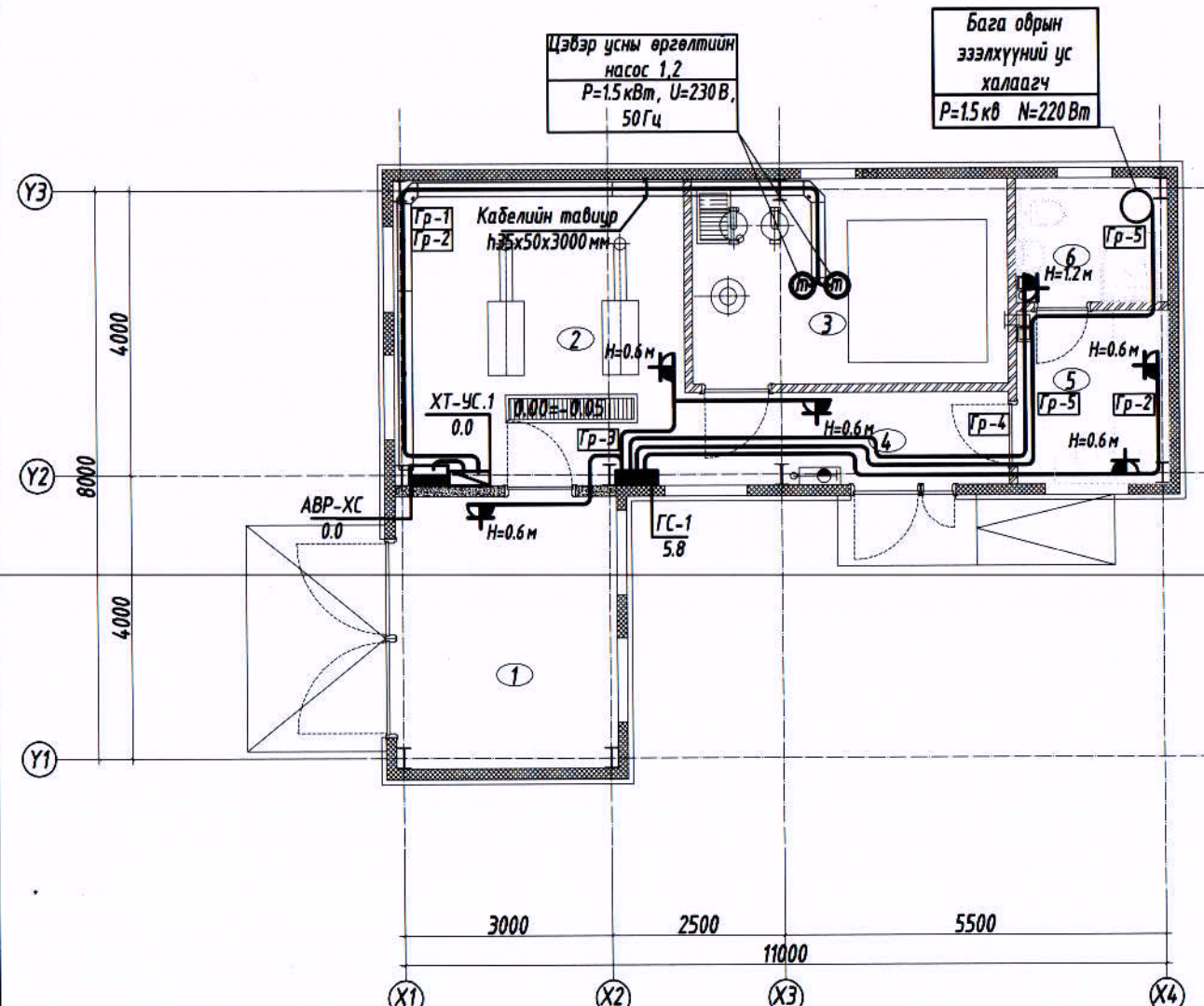
Автобуудал, техникийн хяналтын үзэлгийн төвийн уурын зуухны барилга

Хүчит төхөөрөмжийн удирдлагын самбар, Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч

Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-50/2019	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2020
Инженер	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХТ-6	Хуудас:	10
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр	Шалгасан	<i>[Signature]</i>				

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100@АЗ



Д/Д	Тэмдэглэгээ	Ханын төрөл, материал	Ханын зузаан (мм)
1		Полиуретан сэндвич хавтан	150
2		Бетон хана	150
3		Тоосгон өрөг хана	120
4		Гипсэн хана	100

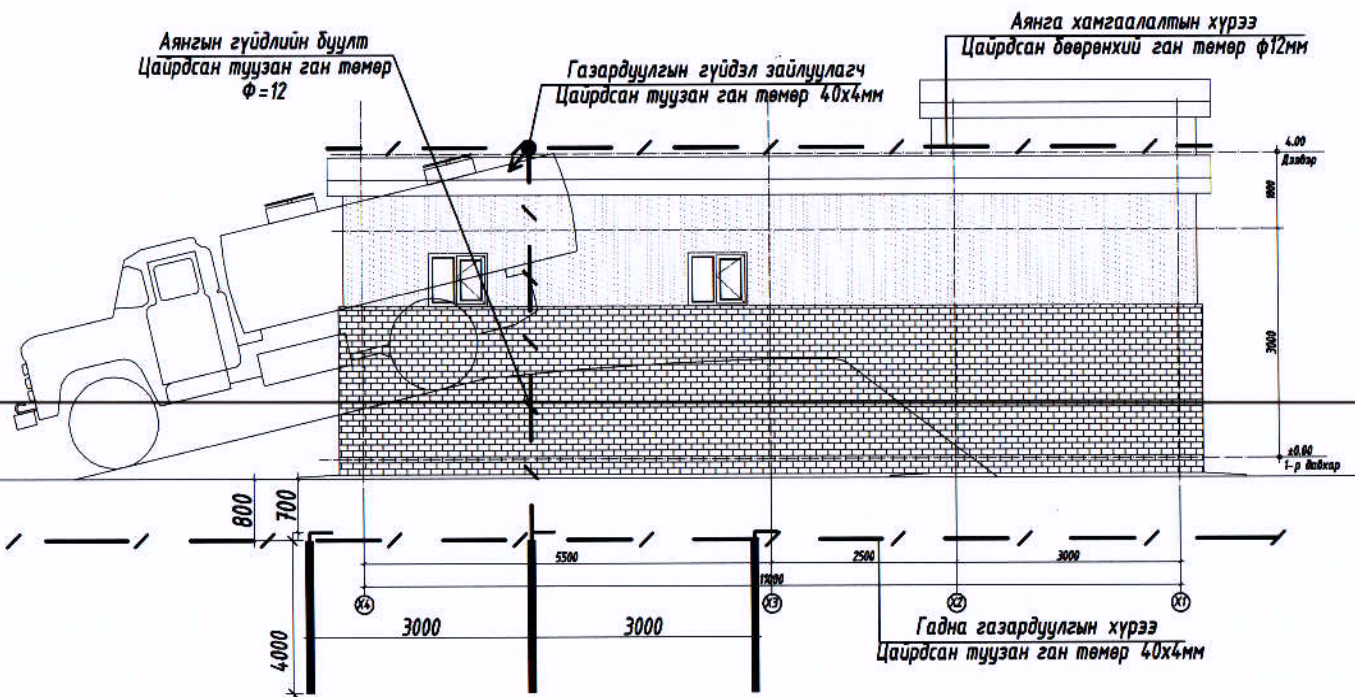
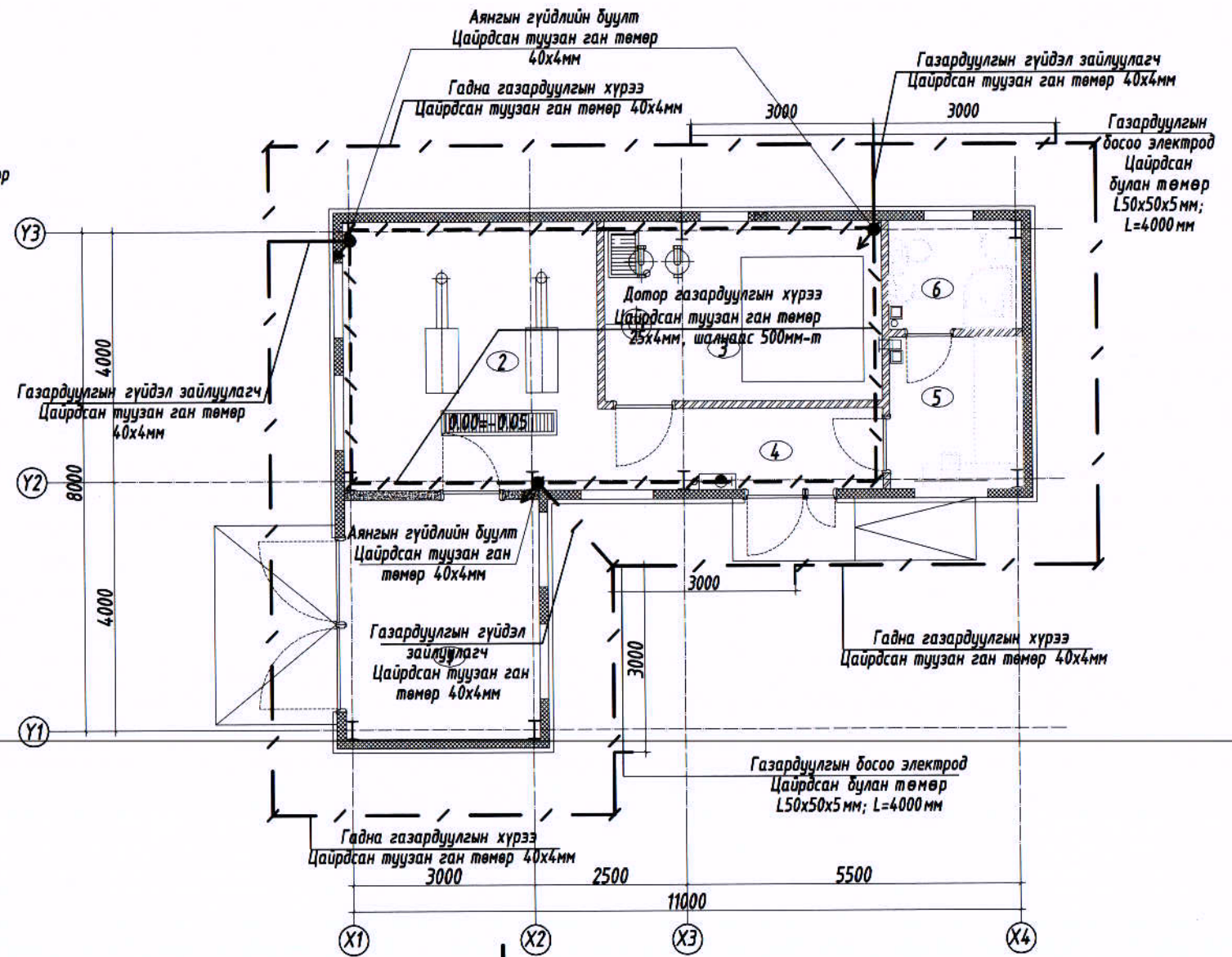
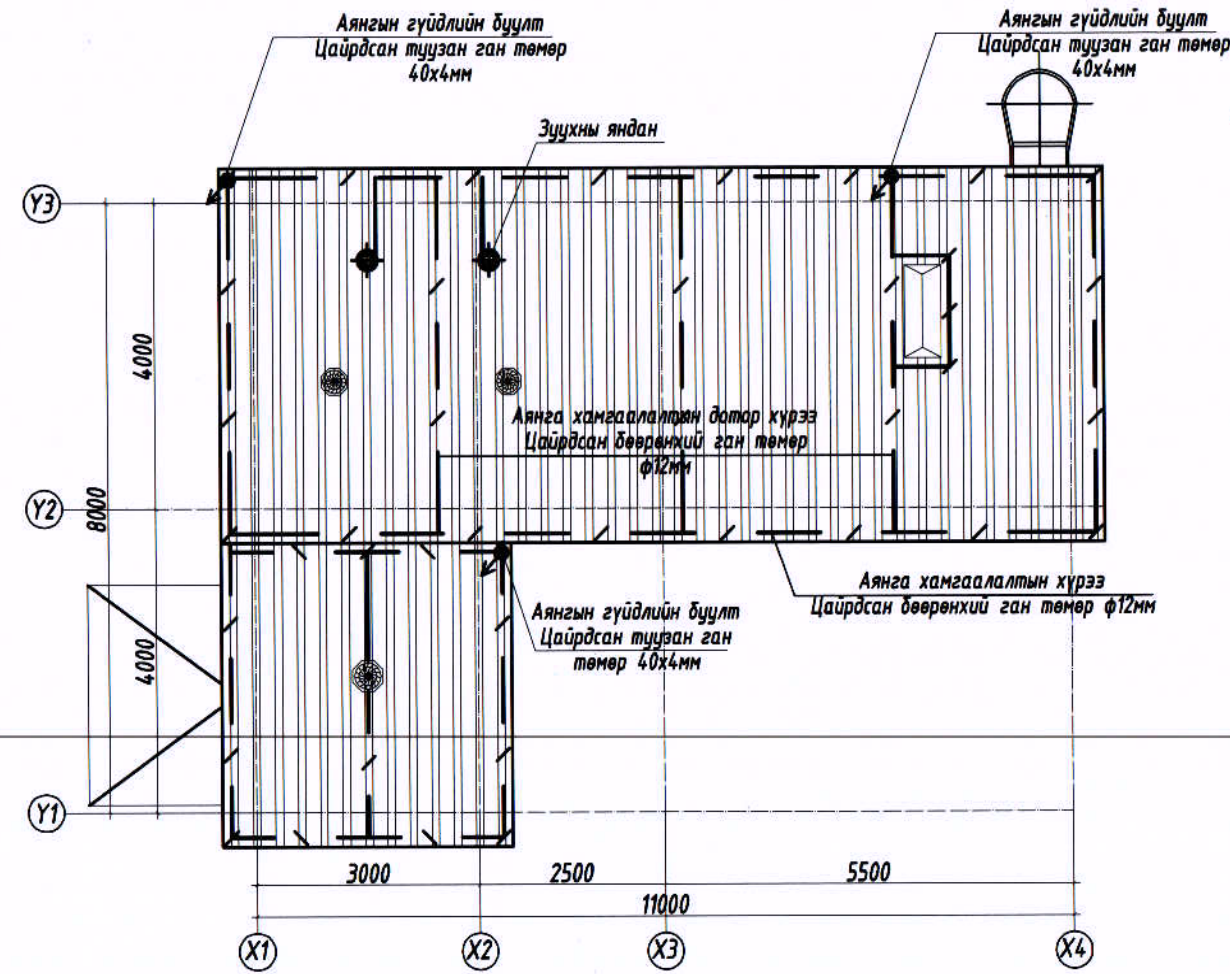
ТОДОРХОЙЛОЛТ					
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл	Хананы төрөл	Таазны төрөл
	Нийт	58.7			
1	Нүүрс хадгалах хэсэг	13.74	Бетон	Тосон будаг	
2	Зуухны өрөө	16.54	Резинэн будаг	Сэндвич	
3	Нөөцийн сав байрлах хэсэг	13.13			
4	Хонгил	6.07			
5	Галчийн өрөө	5.34	Паркет	Сэндвич	
6	Ариун цэврийн өрөө	3.85	Плита	Плита	Дүүжин

ЭВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Г.Нямдэлгэр-1
ББ		Б.Ганзориг-2
ХАС		Б.Баярхүү
ЦБУ		Г.Уранбилэг
ХД		Н.Пүрэвжаргал



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг					
Автобуудал, техникийн хяналтын үзэлийн төвийн уурын зуухны барилга					
Хүчит төхөөрөмж, дотор гэрэлтүүлгийн бүдүүвч					
Захирал		Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	ББ-50/2019	Масштаб:
Инженер		М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:
Гүйцэтгэсэн		Б.Батдэлгэр			Хуудас:
Шалгасан		М.Баасанжаргал			10
				Огноо:	2020

ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДНА БА ДОТОР ХҮРЭЭНИЙ БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



Аянга хүлээн авагчыг янданд гагнаж бэхлэх бөөрөнхий ган төмөр φ=16

Газардуулгын гүйдэл зайлуулагч металл хицлэлээр дуух

Газардуулгын янданд гагнаж бэхлэх Цайрдсан туузан ган төмөр 40x4мм

Гадна газардуулгын хүрээнд гагнаж холдох

ТОДОРХОЙЛОЛТ					
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м ² /	Шалны төрөл	Хананы төрөл	Таазны төрөл
	Нийт	58.7			
1	Нүүрс хадгалах хэсэг	13.74	Бетон	Госон будаа	
2	Зуухны өрөө	16.54	Резинэн будаа		Сэндвич
3	Нөөцийн сав байрлах хэсэг	13.13			
4	Хонгил	6.07			Сэндвич
5	Галчийн өрөө	5.34	Паркет		Сэндвич
6	Ариун цэврийн өрөө	3.85	Плита	Плита	Дүүжин

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг

Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга

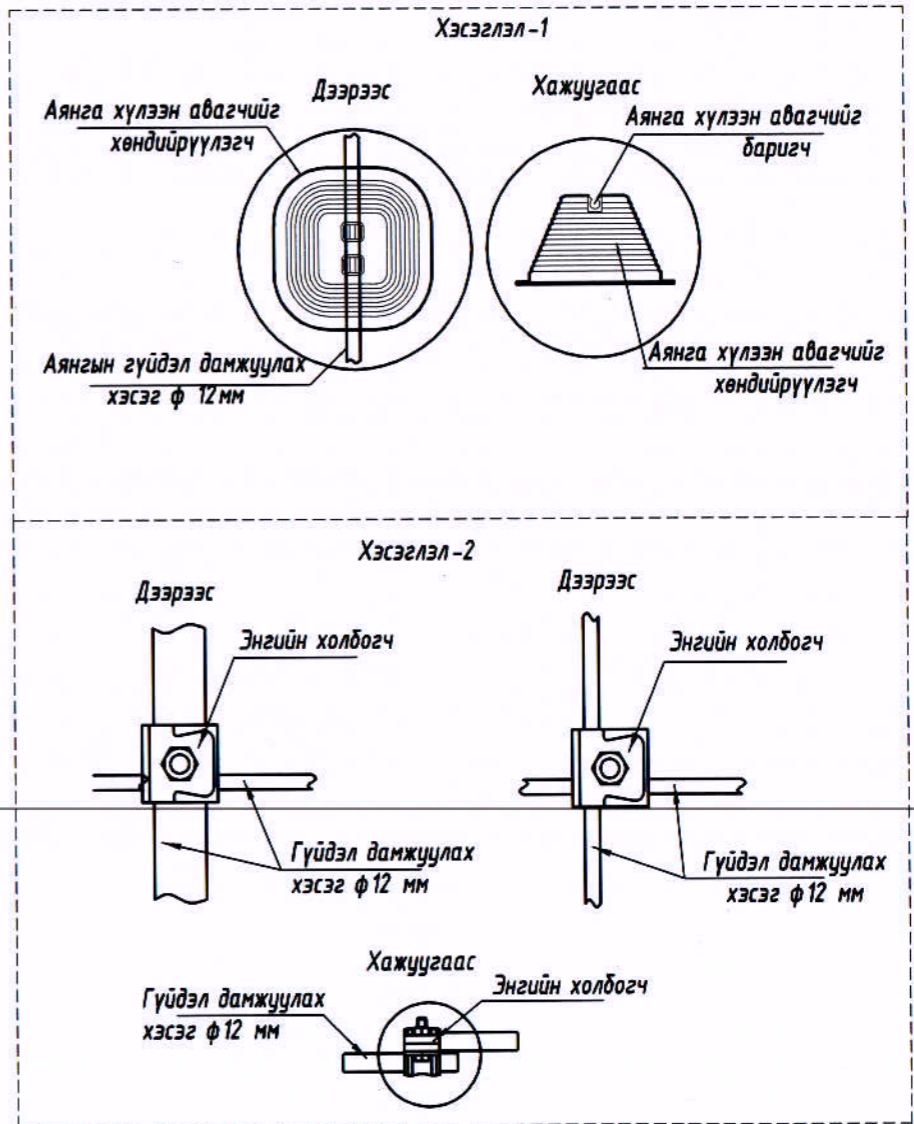
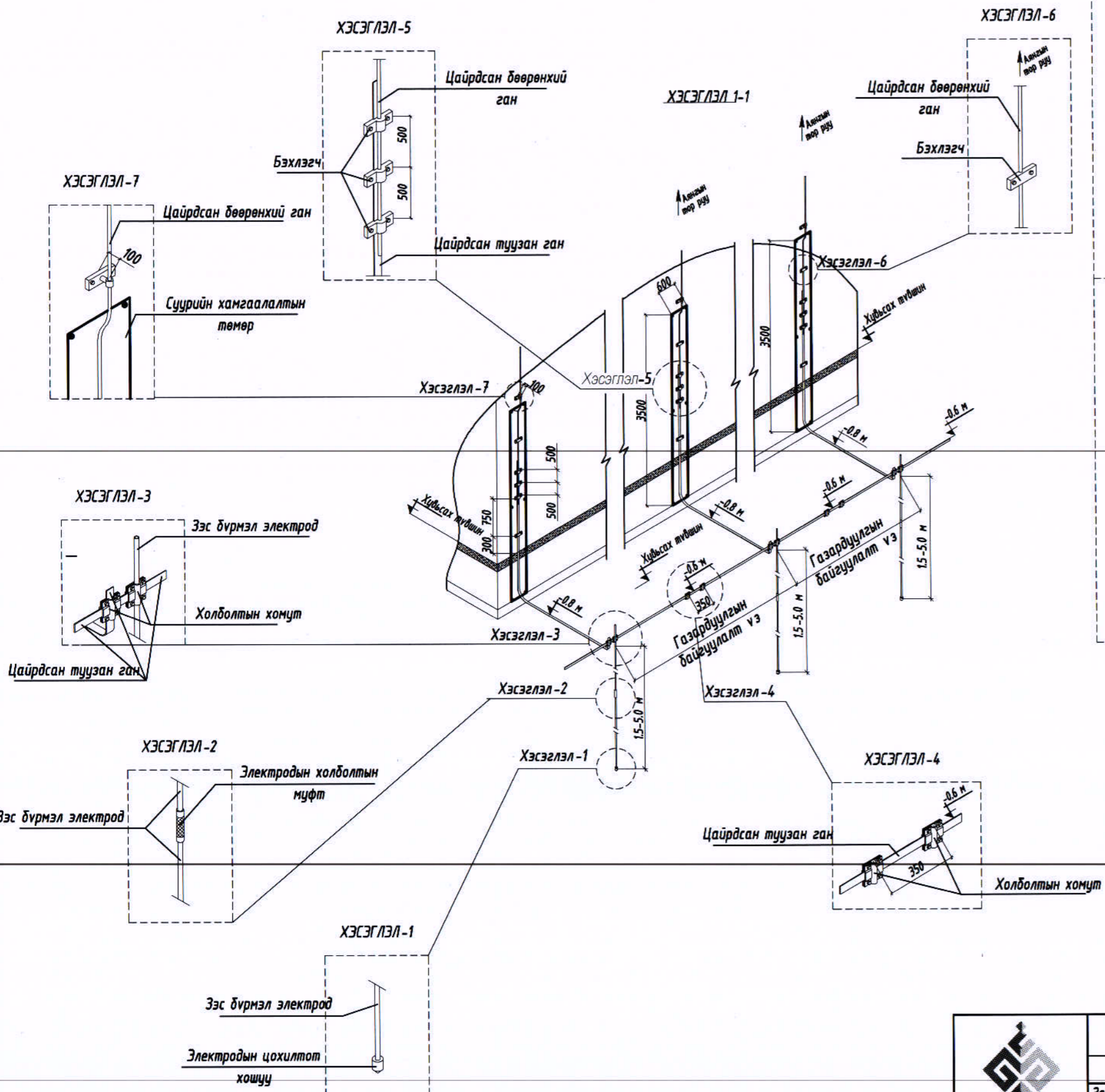
Аянга хамгаалалт, газардуулгын гадна дотор хүрээний бүдүүвч

Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:100	2020
Гүйцэтгэсэн	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-8	10

БАРНИГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "БЭСНО" КОМПАНИ
Хаяг: 630, 2-р хороо "БЭСНО" ХХК-н байр
Утас: 7776131, 9976138
И-мэйл: bsn@bnsn.com, bnsn@bnsn.com

ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ

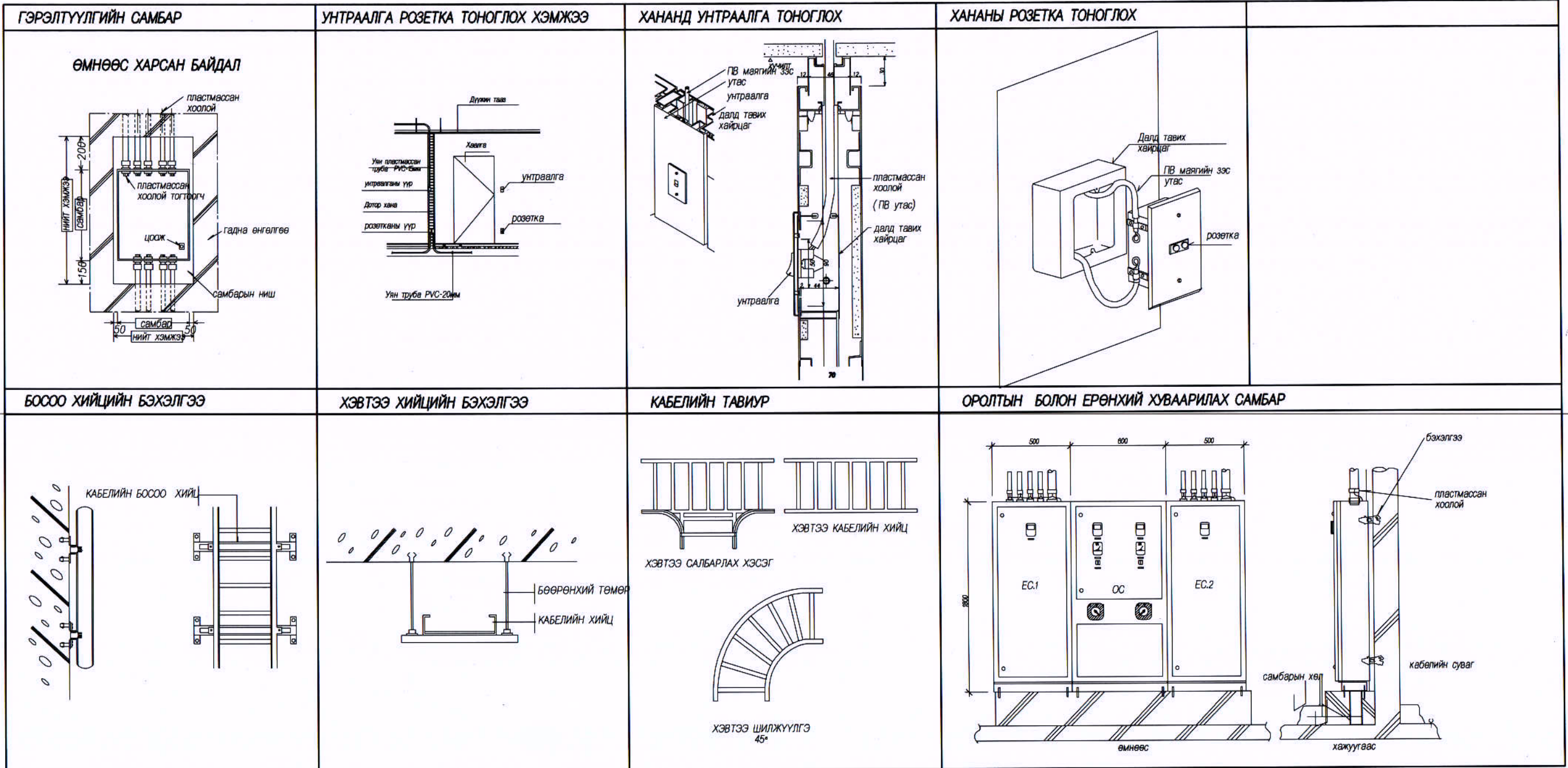
АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ХЭСЭГЛЭЛ



Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл					
Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Сүнжидмаа М.Баасанжаргал Б.Батдэлгэр М.Баасанжаргал	ЕГ Шифр: ББ-50/2019 ТГ Шифр:	Масштаб: М1:100 Зургийн дугаар: ХТ-9	Огноо: 2020 Хуудас: 10	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
 "ББСНО" КОМПАНИ
 Хуви: 638, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
 Утас: 7718139, 9918139
 И-мэйл: info@bbcno.com, info@bbcno.mn

УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
 "ББСЧО" КОМПАНИ
 Хаяг: 630, 2-р хороо "ББСЧО" ХХК-н байр
 Утас: 7716131, 9916130
 И-хувьцаа: bscm@yandex.com, bscm@bbsc.com

Говь-Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг

Автобуудал, техникийн хяналтын үзлэгийн төвийн уурын зуухны барилга

Угсралтын бүдүүвч

Захирал	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-50/2019	М1:100
Гүйцэтгэсэн	Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Огноо:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		2020
		Зургийн дугаар:	Хуудас:
		ХТ-10	10