БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК
Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
11-р хороо Ногооннуурын гудамж 25, Про Ван оффис, 16-1607 тоот
Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ-Шифр: ЗП-24-09-192
ТГ-Шифр:

(Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио)

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ

(Гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг)
ГАДНА ЦАХИЛГААН-ГЦ

Захирал ..... /Д.Дөлгөөн/

Инженер ..... /Г.Эрхэмбаяр/

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ			
Д/Д	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГЦ-1	Тайлбар бичиг	
2	ГЦ-2	Материалын түүвэр эхлэл	
3	ГЦ-3	Материалын түүвэр төгсгөл	
4	ГЦ-4	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын бүдүүвч	
5	ГЦ-5	Гэрэлтүүлгийн ерөнхий байдал	
6	ГЦ-6	0.4кВт-ын кабель шугамын байгуулалт	М1:500
7	ГЦ-7	Гадна гэрэлтүүлгийн байгуулалт	М1:500
8	ГЦ-8	Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох цэгүүд, кабель трассын тэмдэглэл	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Архангай аймаг Эрдэнэбулган сум "160-н хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн"-ийн барилгын гадна цахилгаан хангамж, гэрэлтүүлгийн ажлын зураг төслийг: Архангай аймаг дэвсгэр зураглал, ерөнхий төлөвлөгөө да "ЭБЦТС"ТӨХК-н 2024 оны 02- сарын 23 ний өдрийн №50/24 тоот техникийн нөхцөл зэргийг үндэслэн гүйцэтгэв.

Үндсэн шийдэл: Техникийн нөхцөлийн дагуу ЦДАШ-ын тулгуур №45-1-ыг төмөр бетон тулгуур болгон шугамын эхэнд хуурай салгуур суурилуулж ААБл-3х240мм2 хөндлөн огтлолтой кабель татан шинээр КТПН-250кВА чадалтай дэд өртөө төлөвлөж уг дэд өртөөний гаргалгааанаас АББГ-3х150+1х70мм.кв хөндлөн огтлолтой хос кабелиар ЕС-1, ЕС-2 самбарыг тус тус тэжээсэн. Гэрэлтүүлгийг нэгэн төрлийн гэрэлтүүлэгтэй байхаар төлөвлөсөн да 8ш 4.0м өндөртэй ган багана бүхий гэрэлтүүлэг босгохоор төлөвлөв.

Шинээр төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбараас АВВБ-3х10мм^2 кабелиар зураг үзүүлсний дагуу тэжээнэ.

Кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшинээс доош 0,7м-ийн гүнд тавина. Кабелийг төмөр зам, авто замтай огтлолцсон цэгт төмөр янданд сувлэх бөгөөд огтолцлолын хоёр талд трассын тэмдэглэл тавина. Газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө зураг төсөлд тусгагдаагүй инженер шугам сүлжээ байгаа эсэхийг холбогдох газруудаас албан ёсоор тодруулсны дараа ажлыг эхэлнэ. Үгсралтын ажлыг цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД43-101-03/-ийн дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй. Бүх газар шорооны ажил, кабель үгсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагын төлөөлөгч байлцуулах хэрэгтэй.

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Тайлбар бичиг			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-1	Хуудас: ГЦ-8
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт			
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

10-кВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР					
Д/Д	Нэр	Маяг, хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Хөнгөн цагаан дамжуулагчтай тос нэвчүүлсэн цаасан тусгаарлагчтай, хар лакаар бүрсэн хөнгөнцагаан бүрээстэй туузан хуягтай хүчний кабель	ААБл-3х240мм2	М	45	
2	Ган яндан төмөр хоолой L=2м	Ф100	М	10	
3	Зэс-хөнгөн цагаан төгсгөвч	DTL-240	Ш	6	
4	Хамгаалалтын тууз /Улаан өнгөтэй/	ЛЭС-150	М	42	
5	Хуурай салгуур	РЛНД-6/100А	КОМ	1	
6	Цэнэг шавхагч	ОПГ-10 УХЛ-2	Ш	3	
7	Муфт		Ш	3	

0.4КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР					
Д/Д	Нэр	Маяг, хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Хөнгөн цагаан голтой, поливинилхлорид /ПВХ/ тусгаарлагч бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан ПВХ гадна бүрээстэй хүчний кабель	АВВГ(3х150+1х70)мм.кв	М	160	
2	Автомат	ВА88-35.3Р/35кА/200А	Ш	2	Автомат таслуур
3	Ган яндан төмөр хоолой L=2м	Ф100	М	10	
4	Зэс-хөнгөн цагаан төгсгөвч	DTL-70	Ш	12	
5	Зэс-хөнгөн цагаан төгсгөвч	DTL-35	Ш	4	
6	Хамгаалалтын тууз /Шар өнгөтэй/	ЛЭС-150	М	80	

10кВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ				
Д/Д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	10кВ-ын кабелийн трассын урт	М	45	
2	Кабелийн шуудуу ухах	м3	22.0000	
3	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м3	21.0000	
4	Кабельд тоосгон хамгаалалт хийх	М	42	
5	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	М	42	
6	Шуудуунд кабель сунгах	М	45	
7	Кабелийн үзүүрлэлт хийх	Ш	6	
8	Кабелийн төгсгөвч угсрах	Ш	6	
9	Элс	м3	3	Шуудуунд дэвсэх
10	Тоосго	Ш	540	

0.4КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ				
Д/Д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	0.4 кВ-ын кабелийн трассын урт	М	80	
2	Кабелийн шуудуу ухах	м3	39.2000	
3	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м3	38.2000	
4	Кабельд тоосгон хамгаалалт хийх	М	80	
5	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	М	80	
6	Шуудуунд кабель сунгах	М	80	
7	Кабелийн үзүүрлэлт хийх	Ш	16	
8	Кабелийн төгсгөвч угсрах	Ш	16	
9	Элс	м3	5	Шуудуунд дэвсэх
10	Тоосго	Ш	960	

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ

"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Материалын түүвэр эхлэл — Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-2 / Хуудас: ГЦ-8
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр: / Огноо: 2024/04
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр		

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ					
Д/Д	Нэр	Маяг, хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар IP44-405x320x120	ГГУС	КОМ	1	
	Оролтын автомат ВА47-100.3Р/25А-1ш				
	Соронзон залгуур КМ-10911/9А-1ш				
	Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-1ш				
	Гал хамгаалагч ППНИ-33/25А-3ш				
	Гаралтын автомат ВА47-29.1Р/16-3ш				
	Удирдлагын хэсэг:				
	Цагийн реле KG316T-1ш				
	Удирдлагын товчлуур РРВВ-30N-1ш				
	Сэлгэн залгагч ALCLR-22-1ш				
	Дохионы гэрэл /улаан, ногоон/ -2ш				
2	Хөнгөн цагаан голтой, поливинилхлорид /ПВХ/ тусгаарлагч бүрхүүлтэй, ган туузаар хуягласан ПВХ гадна бүрээстэй кабель	АВВБ-3х10мм2	М	170	
3	Гудамжны ЛЭД гэрэлтүүлэгч h=4.0м, 60ВТ		Ш	8	
5	Даралтат хуванцар хоолой	Ф80	М	10	
6	Элс		м3	10	Шуудуунд дэвсэх
7	Тоосго		Ш	1020	
8	Төгсгөвчтэй цорго	КВЭн-2х/6-10/	Ш	16	
9	Хамгаалалтын тууз /Шар өнгөтэй/	ЛЭС-150	М	165	
10	Пластмалссан хоолой	ф25	М	165	

КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ						
Кабелийн дугаар	Эхлэл	Төгсгөл	Хүчдэл /кВт/	Марк огтлол	Урт, М	Хүчдлийн алдагдал
К-1	Одоо байгаа тулгуур №45-1	Төлөвлөж буй КТПН	10	ААБл-3х240мм2	45	0.70%
К-2	Төлөвлөж буй КТПН	Төлөвлөж буй ЕС-1 самбарт	0.4	АВВГ(3х150+1х70)мм.кв	80	0.50%
К-3	Төлөвлөж буй КТПН	Төлөвлөж буй ЕС-2 самбарт	0.4	АВВГ(3х150+1х70)мм.кв	80	0.50%
К-4	Төлөвлөж буй КТПН	Одоо байгаа барилгын ЕС самбарт	0.4	-		
К-5	Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар	Гадна гэрэлтүүлэгт		АВВБ-3х10мм2	170	

0.4КВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМЫН БУУЛГАХ ТҮҮВЭР				
Д/Д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	0.4кВ-ын модон тулгуур	Ш	2	

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЭРХТ ТӨЛИЙН КОМПАНИ

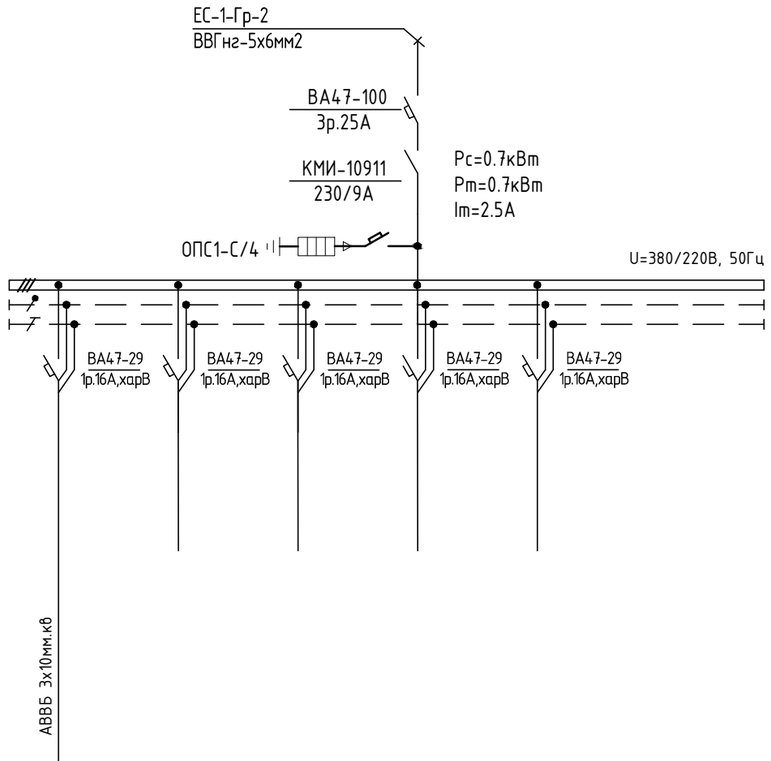
"ЭЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Материалын түүвэр төгсгөл			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-3	Хуудас: ГЦ-8
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт			
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЭП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

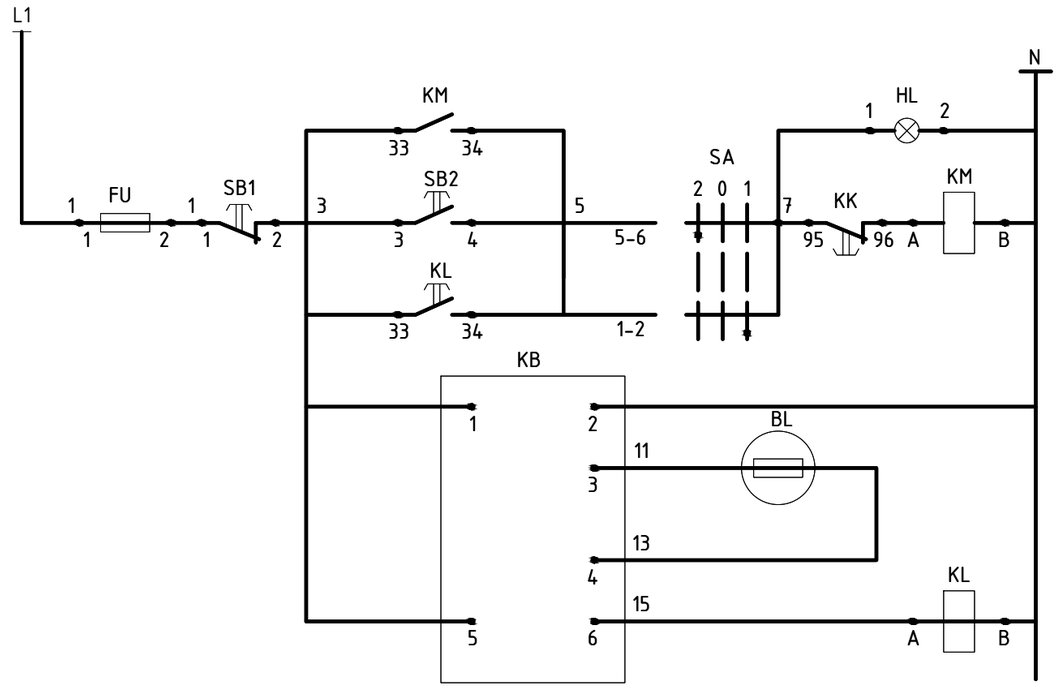
А3

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ ГГС



Тухайн тэжээх шугам							
Шин дамжуулагч хуваар. хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг I хэвийн (А) I явуулах (А)						
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Iтооц, А						
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, I хэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц						
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм.кв	Шугамын тэмдэглэгээ байгууллалт дахь төмөр хоолойн /тэмдэглэгээ/ урт, м						
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А						
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм.кв	Шугамын тэмдэглэгээ байгууллалт дахь төмөр хоолойн /тэмдэглэгээ/ урт, м						
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг						
	Байгууллалт дахь нэр,№		Гр1				
	Хэвийн чадал кВт	L1	0.7				
		L2					
		L3					
	Гүйдэл, А	I хэвийн	2.1				
		I явуулах					
	Нэр		Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл
	Технологийн тоног төхөөрөмж		ГГС				

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН УДИРДЛАГЫН БҮДҮҮВЧ



Гэрэлтүүлэгийн удирдлага		
	Гэрэлтүүлэг ассан байна	
	Гар	Гараар удирдах
	Автомат	Хугацааны релегээр удирдах

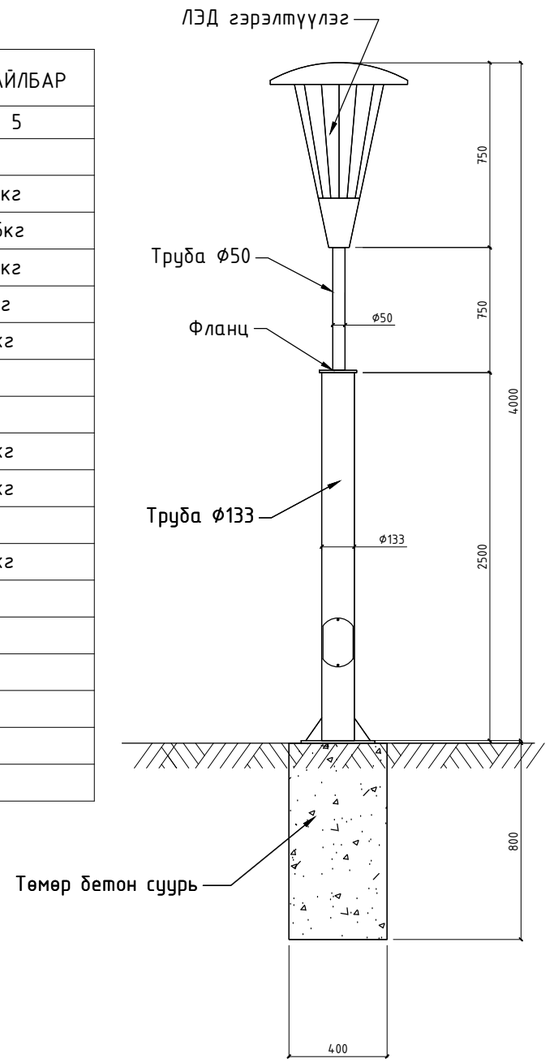
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио					
	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын бүдүүвч			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
	Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-4	Хуудас: ГЦ-8
	Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04
	Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр			

А3

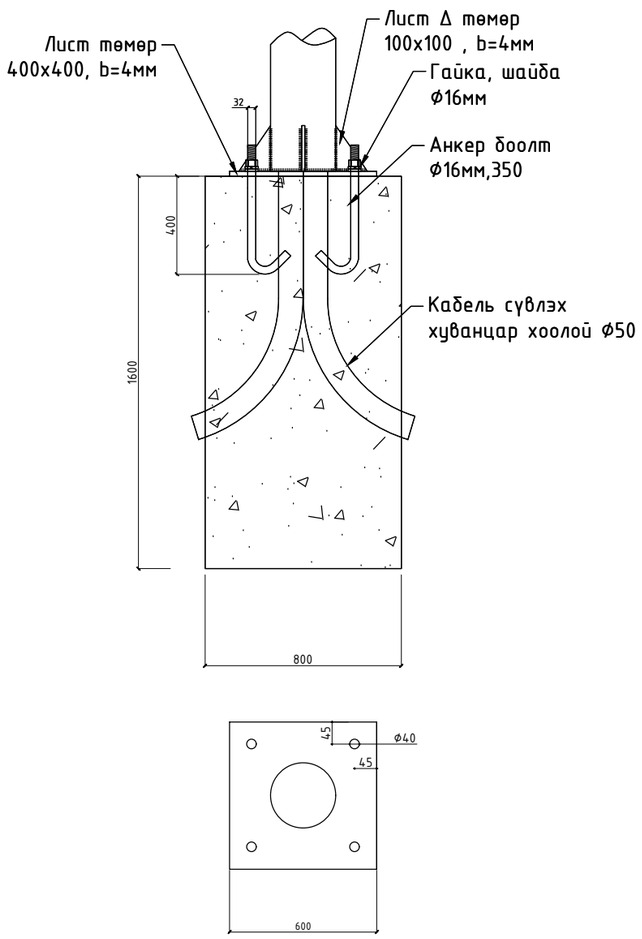
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	НЭР	МАЯГ, ХЭМЖЭЭ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ТАЙЛБАР
0	1	2	3	4	5
1	ЛЭД гэрэлтүүлэгч 63Вт, 220В, ф810, L=900	Philips BCD600-63W	ш	1	
2	Төмөр яндан ГОСТ8732-78,	ф50х3.5, L=750	ш	1	2.31кг
3	Төмөр яндан ГОСТ8732-78,	ф135х4.5, L=2500	ш	1	28.5кг
4	Төмөр фланц ГОСТ12820-80,	ф153х10	ш	1	1.83кг
5	Төмөр таг	200х170 b=2мм	ш	1	1.0кг
6	Анкер болт	ф16мм,350	ш	4	2.2кг
7	Болт	ф16мм,10	ш	4	
8	Шайба	ф16мм,4	ш	4	
9	Лист төмөр	300х300, b=4мм	ш	1	3.0кг
10	Гурвалжин лист төмөр	100х100, b=4мм	ш	4	2.0кг
11	Кабель сүвлэх хуванцар хоолой ф50		м	2.4	
12	Текстолит хавтан	200х100х8	ш	1	0.5кг
13	1-н фазын клемм 60А		ш	1	
14	1 фазын автомат ВА47-29/2р,В16А		ш	1	
15	Төмөр бетон суурь	800х400х400=0.13м3	ш	1	

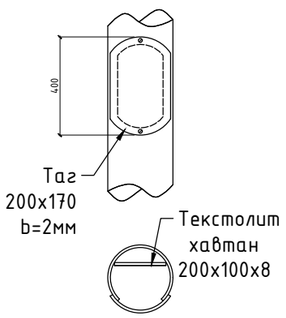
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ М1:50



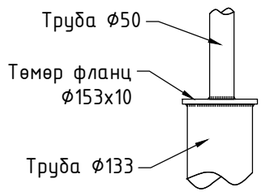
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН СУУРЬ М1:25



ТӨМӨР ТАГ М1:25



ФЛАНЦ М1:25



Жич: Дээрхи материалын түүвэр зөвхөн нэг гэрэлтүүлэгчид хамаарах тул гэрэлтүүлгийн тоогоор үржүүлж төсөвт оруулна.

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ

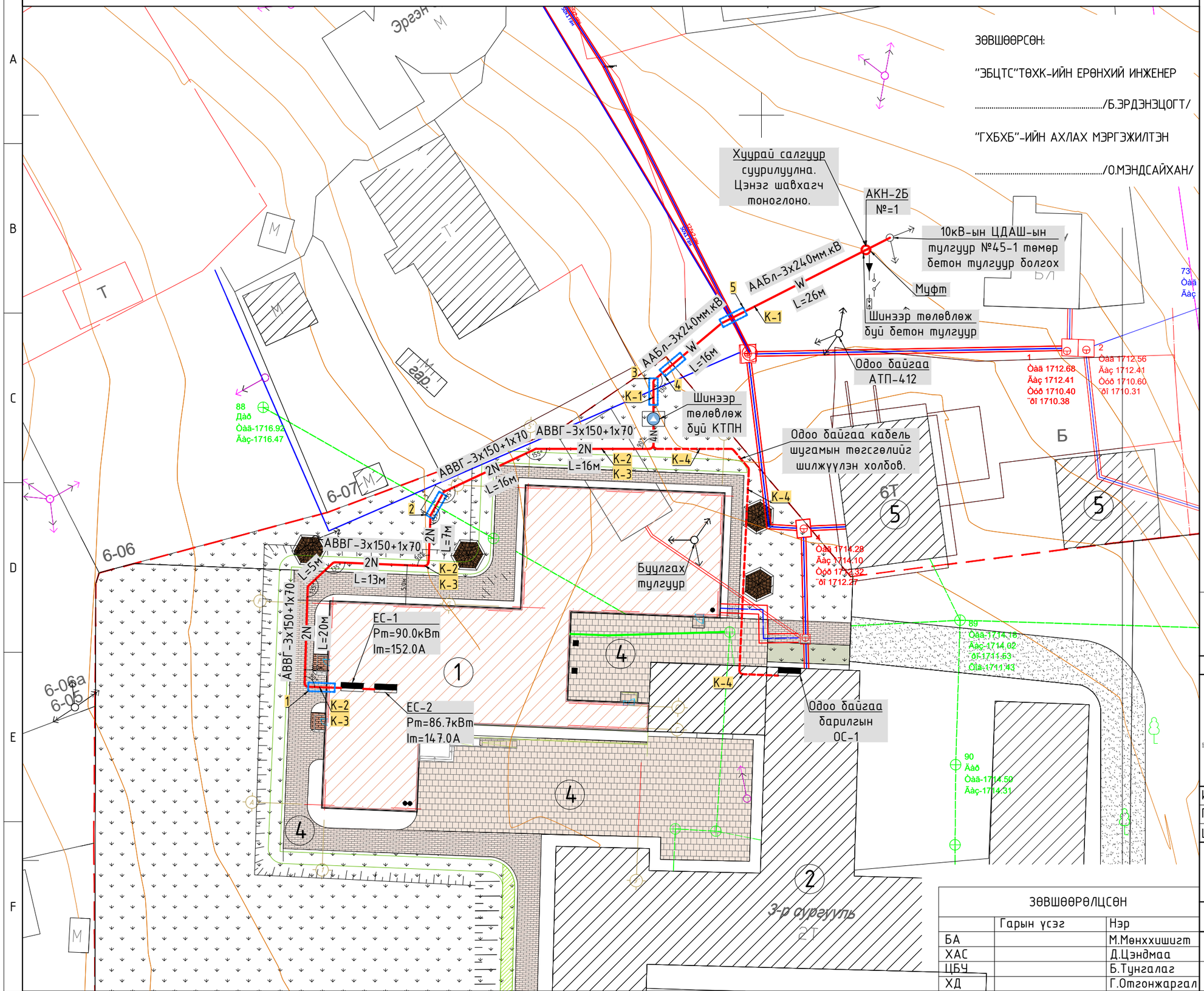
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Гэрэлтүүлгийн ерөнхий байдал — Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-5	Хуудас: ГЦ-8
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр			

0.4кВ-ын АГААРЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ЗӨВШӨӨРСӨН:

"ЭБЦТС"ТӨХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

...../Б.ЭРДЭНЭЦОГТ/

"ГХБХБ"-ИЙН АХЛАХ МЭРГЭЖИЛТЭН

...../О.МЭНДСАЙХАН/

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй барилга байгууламж
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй КТПН
- Өндөр хүчдлийн агаарын шугам
- Нам хүчдлийн агаарын шугам
- Төлөвлөж буй өндөр хүчдэлийн кабель
- Төлөвлөж буй нам хүчдэлийн кабель
- Төлөвлөж буй нам хүчдлийн агаарын шугам
- Төлөвлөж буй барылгын ерөнхий самбар
- Төлөвлөж буй ган хоолой
- Одоо байгаа 0.4кВ-ын кабель
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Төлөвлөж буй хуурай салгуур
- Төлөвлөж буй төгсгөлийн муфт
- Төлөвлөж буй цэнэг шавхагч

Түлхүүр схем:

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ

"ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 11-р хороо, Ногоон нуурын гудамж, Про Ван оффис, 16-1607 тоот

Инженер		Г.Эрхэмбаяр
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

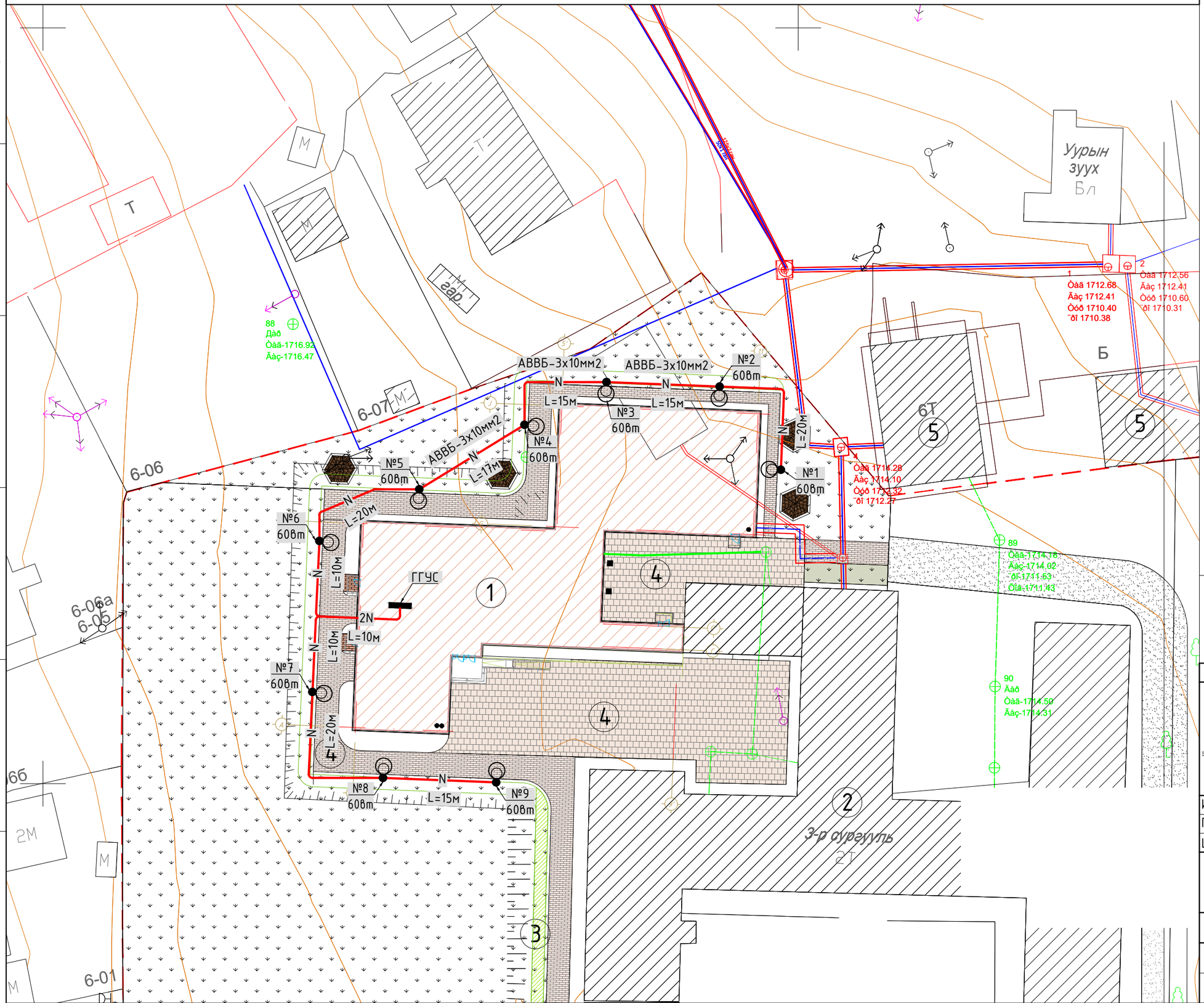
0.4кВ-ын агаарын шугамын байгууламт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		М.Мөнххишигт
ХАС		Д.Цэндмаа
ЦБЧ		Б.Тунгалаг
ХД		Г.Отгонжаргал

Масштаб: М1:500	Дугаар: ГЦ-6	Хуудас: ГЦ-8
ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

А3

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй барилга байгууламж
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа АТП-2
- Өндөр хүчдлийн агаарын шугам
- Нам хүчдлийн агаарын шугам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Төлөвлөж буй нам хүчдэлийн кабель
- Төлөвлөж буй нам хүчдлийн агаарын шугам
- Төлөвлөж буй барилгын ерөнхий самбар
- Төлөвлөж буй ган хоолой
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг /9ш/

Түлхүүр схем:

1

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ

"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 11-р хороо, Ногоон нуурын гудамж, Про Ван оффис, 16-1607 тоот

Инженер		Г.Эрхэмбаяр
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр

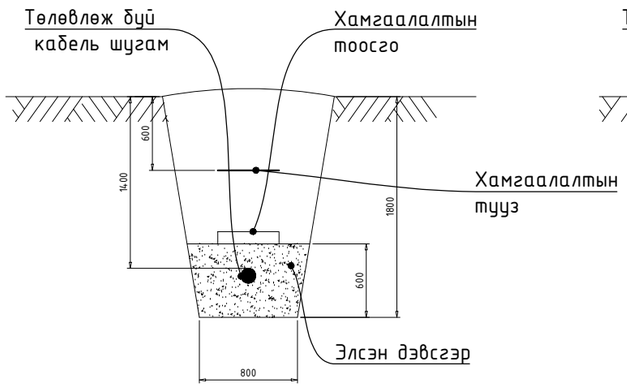
"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Гадна гэрэлтүүлгийн байгууламж

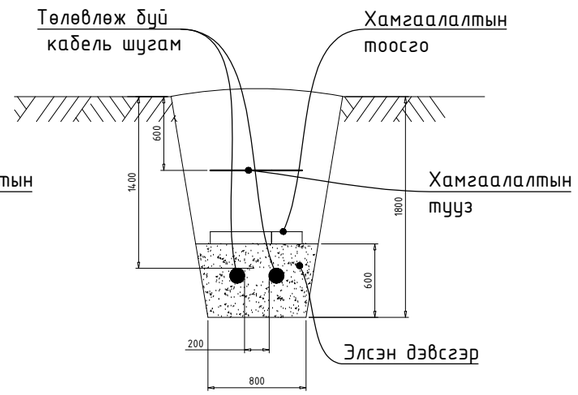
Масштаб: М1:500	Дугаар: ГЦ-7	Хуудас: ГЦ-8
ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

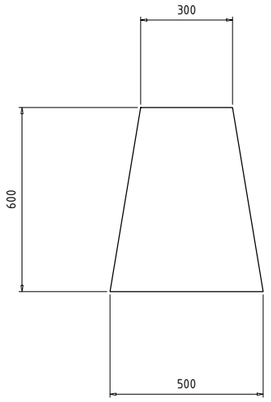
А3

0.4кВ-ын нэг кабельтай шуудууны огтлол

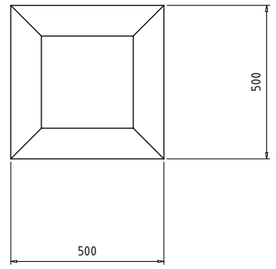


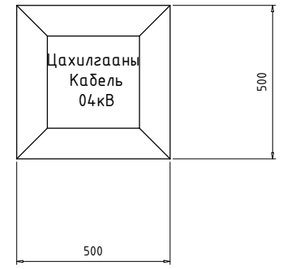
0.4кВ-ын хоёр кабельтай шуудууны огтлол



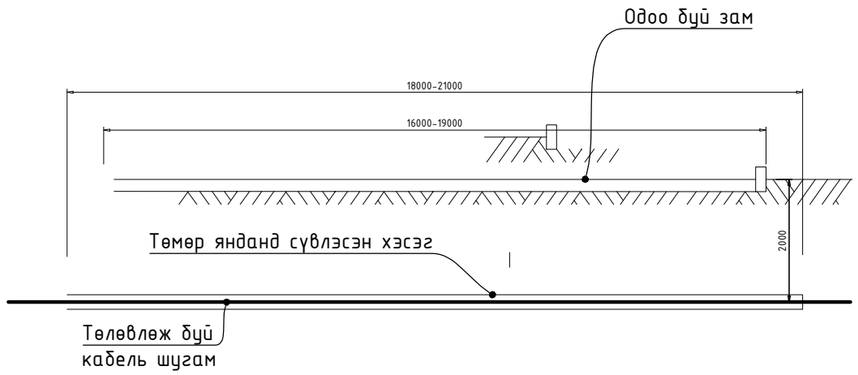


04кВ кабелийн тэмдэглэгээ





Авто замтай огтлолцох цэг



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Кабелийн тэмдэгийг газрын тэгшлэгдсэн түвшингөөс 50мм байхаар тооцон, бүх газар доорхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах да хэрвээ байрлуулсан кабелийн тэмдэг явган хүний да бусдын хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол тэдгээрийн газрын гадаргуутай чацуу байрлуулна. Кабелийн тэмдэгийг замын эхлэл да төгсгөл дээр /кабель дэд станц да барилга руу орох үед/, мөн өөрчилсөн трассын үед холбоосуудын дээд талд, кабелийн хоолой ороолт, гаралт дээр кабелийн трассын дагуу 50м-ээс ихгүй зайд байрлуулна.

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио				
	Инженерийн шугам сүлжээ огтлолцох Кабелийн трассын тэмдэг			Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-8 / Хуудас: ГЦ-8
	Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт		
	Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192 / ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

А3

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК
Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
11-р хороо Ногооннуурын гудамж 25, Про Ван оффис, 16-1607 тоот
Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ-Шифр: ЗП-24-09-192
ТГ-Шифр:

(Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио)

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ

(ажлын зураг)

10/04кВ-ын хүчдэлтэй 250кВА КТПН, Гадна цахилгаан хангамж хэсэг - ГЦ

Захирал ..... /Д.Дөлгөөн/

Инженер ..... /Г.Эрхэмбаяр/

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Хуудасны марк	ЗУРГИЙН НЭР	Тайлбар
ГЦ-1	Зургийн жагсаалт,Тайлбар бичиг, Материалын түүвэр	
ГЦ-2	КТПН-н нэг шугамын схем	
ГЦ-3	КТПН-ний 10/0.4кВ ХБ, газардуулгын байгууламт	
ГЦ-4	КТПН-ний овор хэмжээ, газардуулгын байгууламт	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д/N	НЭР Name	МАЯГ ХЭМЖЭЭ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	Тоо	ТАЙЛБАР
0	1	2	3	4	5
	КТПН-250кВА (КТПН-Т-К-К-10/0.4-2008-УЗ)				
1	Ачаалал таслагч 6кВ 630А /газардуулгын хутгатай/		ком	1	
2	Гал хамгаалагч	ПКТ-10/40	ш	3	
3	Хүчний трансформатор /тосон хөргөлттэй/ 10/0.4кВ 250кВА	ТМ-250кВА	ш	1	
4	04кВын цэнэг шавхагч	ОПС4-В/4Р	ш	1	
5	04кВ-ын гал хамгаалагчтай салгуур $I_{х.т}$=630/400А 380В	ППНИ-250А	ш	6	
6	Гүйдлийн трасформатор 250/5А	ТТИ-А	ш	3	
7	3-н фазын электрон тоолуур, 5А 380В	CL730D22L	ш	1	
8	Амперметр 0-500В	Э47-100	ш	3	
9	Вольтметр сэлгэн залгагчийн хамт 0-500В	Э47-500В	ш	1	
10	Автомат салгуур $I_{авт}$=125А	ВА-88-37 3Р	ш	2	
11	Автомат салгуур $I_{авт}$=63А	ВА-88-37 3Р	ш	1	
12	Цайрдсан туузан ган	40х4	м	60	
13	Газардуулагын электрод цайрдсан булан төмөр	50х50х5	ш	18	
14	КТПН-н суурийн блок 2000х400х600	ЗХГ-4	ш	4	
15	Кабелийн халж хэлбэрших төгсгөлийн муфт	GUST-01/3х240	ш	1	
16	ПВХ хоолой Ф100мм L=3000		ш	3	
17					
18					

Тайлбар бичиг

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р багийн нутаг дэвсгэрт барилах "160н хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн байрны барилга"-ын газна цахилгаан хангамжид зориулж иж бүрэн 10/0.4 кВ-ын 250кВА чадалтай комплект трансформаторын дэд өртөөний зургийг "ЭБЦТС" ТӨХК-ийн 2024 оны 02 сарын 23 ны өдрийн №50/24 тоот техникийн нөхцөл, технологийн даалгаварыг үндэслэн, "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-н дагуу гүйцэтгэв. Шинээр төлөвлөж байгаа КТПН 10/0.4 кВ-ын 250кВА-ын дэд өртөө нь 250кВА чадал бүхий нэг трансформатортай, 10кВ-ын кабель оруулгатай. 0.4кВ-ын 3-н гаргалгаатай хотын сүлжээнд зориулагдсан, далайн түвшиний 1000м-ээс дээш өндөрт ашиглагдах КТПН маягийн дэд өртөө байна. КТПН-ын газна орчны температур нь -45°С-ээс -40°С хүртэл байна. КТПН нь 10кВ-ын ачаалал таслагч, газардуулах тоноглолууд, 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж, 10/0.4кВ-ын трансформатороос бүрдэнэ.Трансформаторын их бие, нейтралийг газардуулна. Газардуулгын хүрээг 40х4мм-ын туузан төмрөөр, босоо электродыг 50х50мм-ын булан төмрөөр хийж өгөх да эсэргүүцэл нь 4.0 Ом*м-с ихгүй байна. Газардуулгын эсэргүүцэл 4.0 Ом*м-с хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Иж бүрэн дэд өртөөний суурийг цутгамал бетоноор гүйцэтгэнэ. Үндсэн хөрс рүү орох 20-30см суулгаж өгнө. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед "ЭБЦТС" ТӨХК-ийн салбарын мэргэжилийн инженер техникийн ажилчид байцуулах шаардлагатай. Гүйцэтгэлийг зураг төслийн дагуу хийх да техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчтой зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт оруулна.

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ

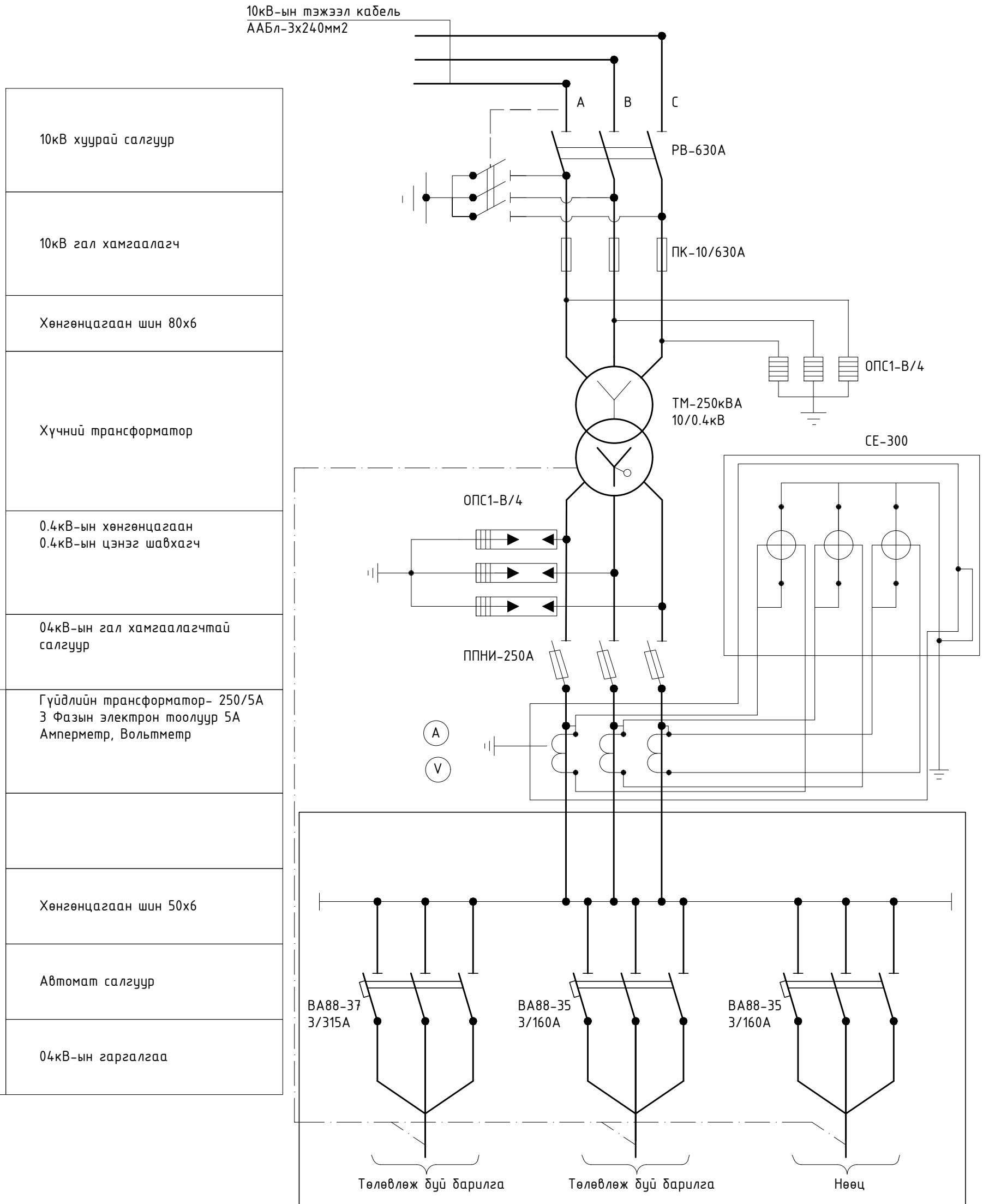
"ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

Зургийн жагсаалт,Тайлбар бичиг, Материалын түүвэр — Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-1	Хуудас: ГЦ-4
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт			
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

А3



10кВ хуурай салгуур

10кВ гал хамгаалагч

Хөнгөнцагаан шин 80х6

Хүчний трансформатор

0.4кВ-ын хөнгөнцагаан
0.4кВ-ын цэнэг шавхагч

04кВ-ын гал хамгаалагчтай
салгуур

Гүйдлийн трансформатор- 250/5А
3 Фазын электрон тоолуур 5А
Амперметр, Вольтметр

0.4кВ-ын хуваарилах самбар

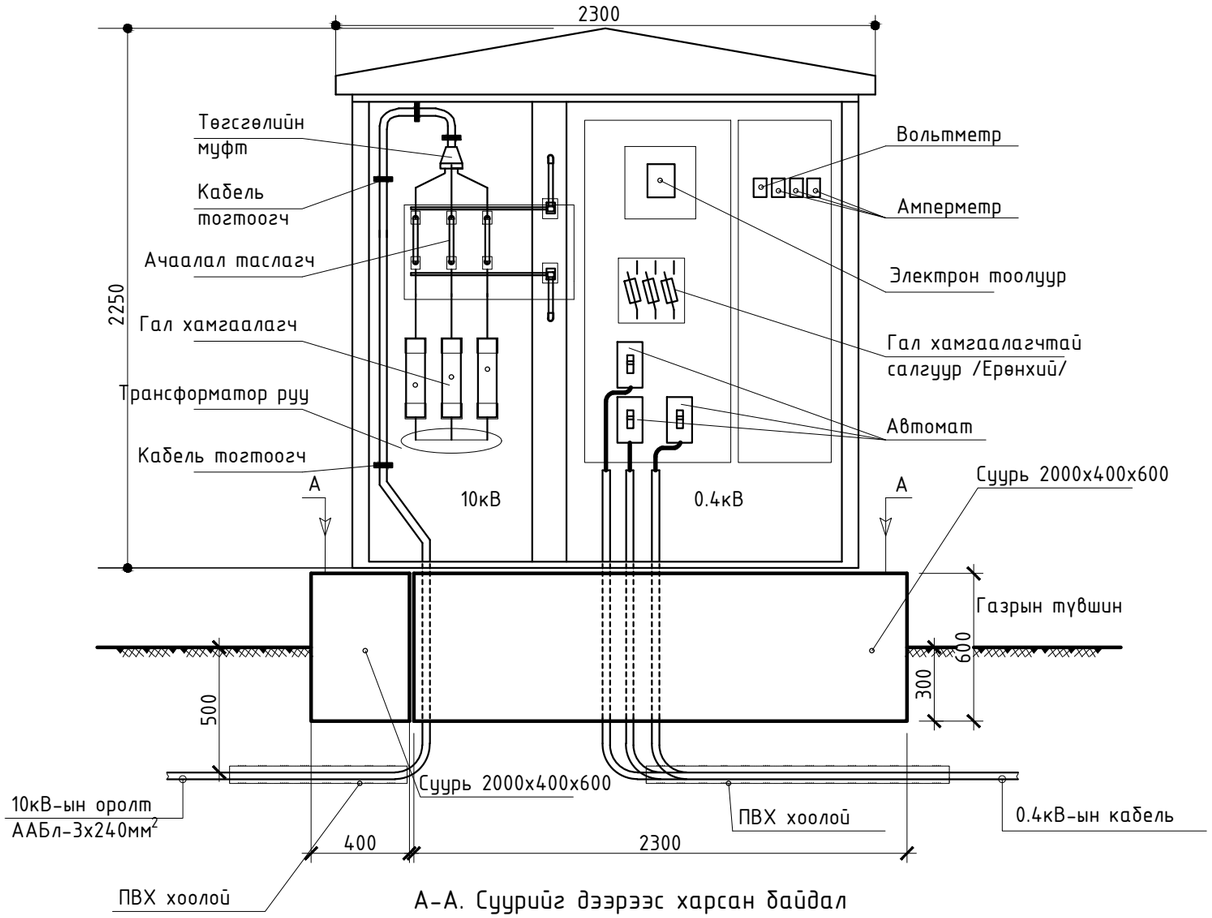
Хөнгөнцагаан шин 50х6

Автомат салгуур

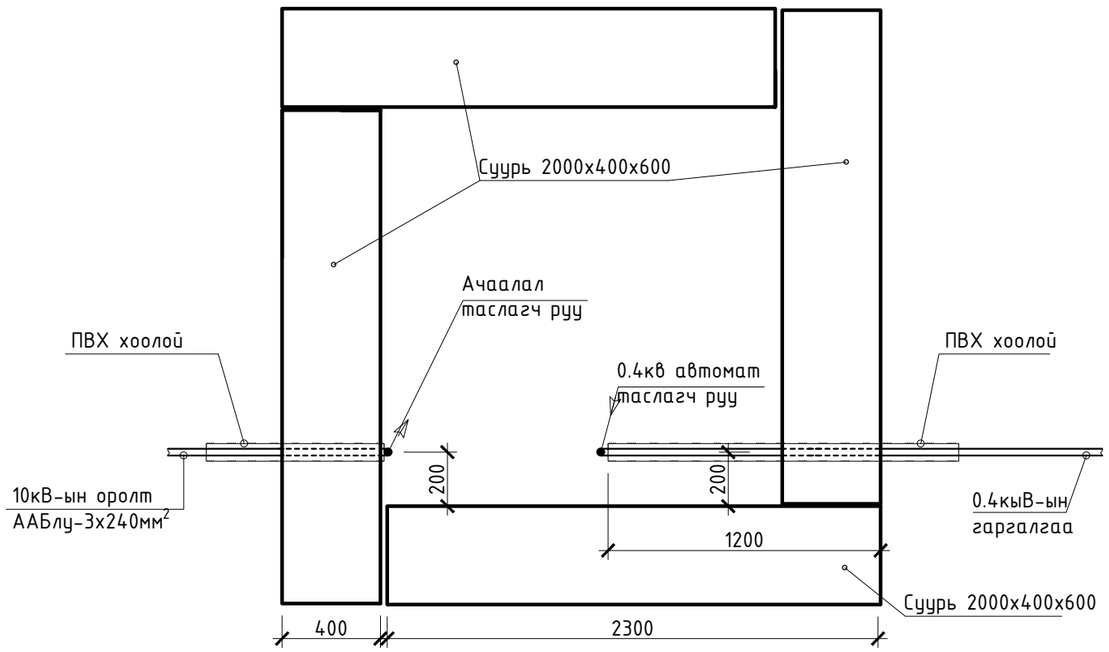
04кВ-ын гаргалгаа

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио				
	КТПН-н нэг шугамын схем			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-2 / Хуудас: ГЦ-4
	Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр: / Огноо: 2024/04
	Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр		

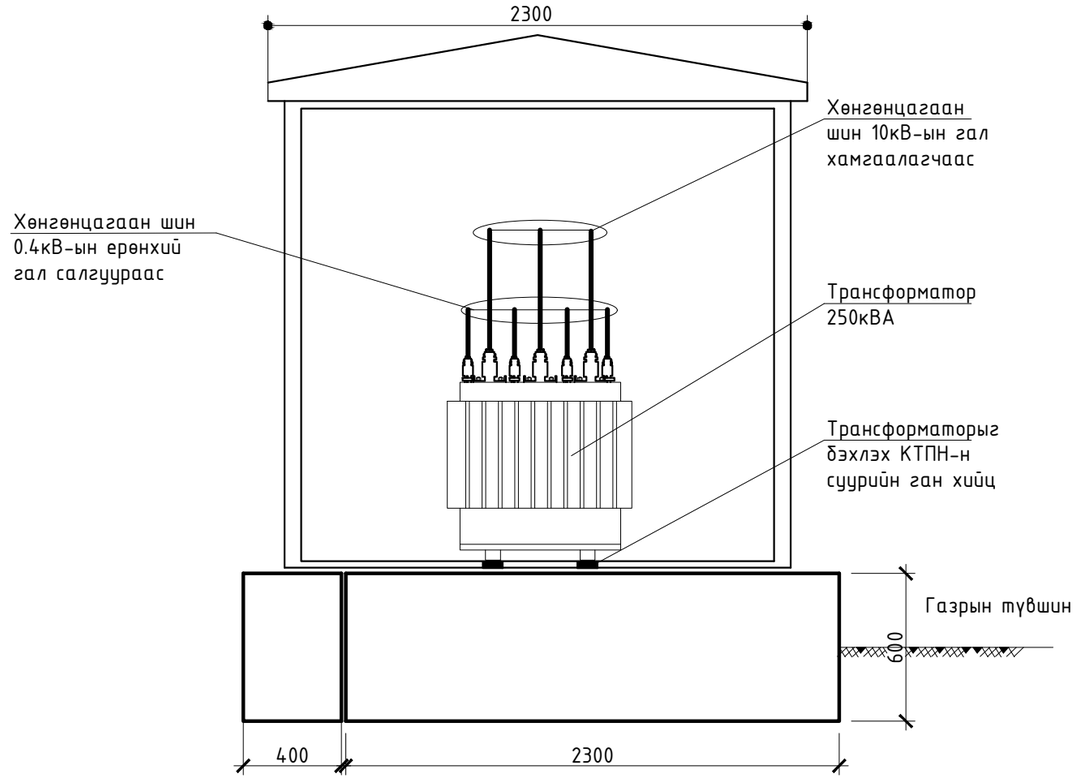
10/0.4кВ-н хуваарилах байгууламжтай тал. /хаалгагүй байдал/ М1:25



А-А. Суурийг дээрээс харсан байдал



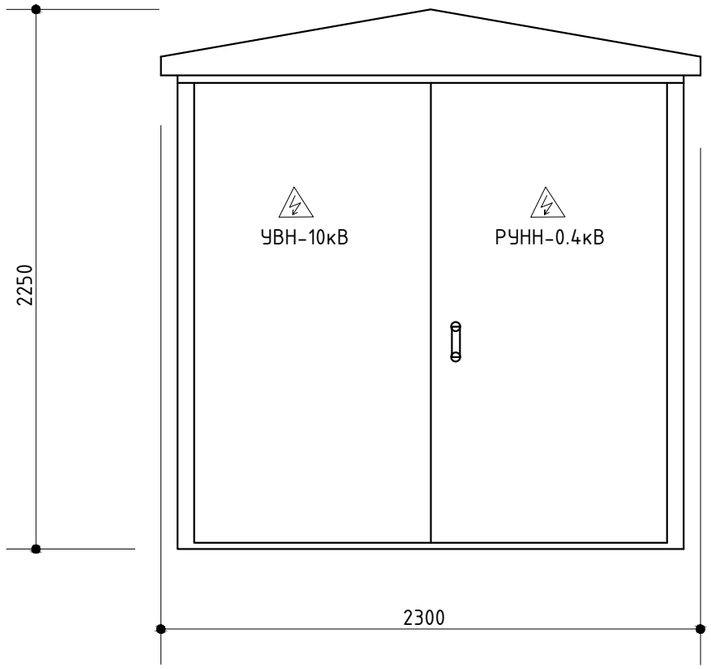
Трансформаторын тал /хаалгагүй байдал/ М1:25



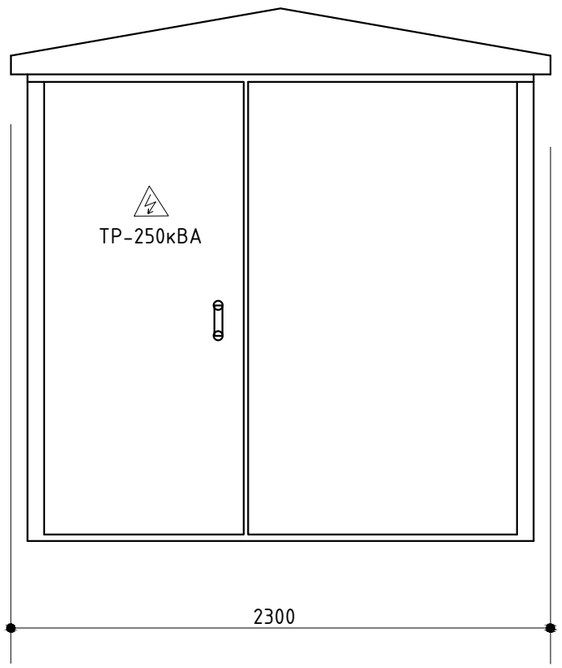
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио				
	КТПН-ний 10/0.4кВ ХБ, газардуулгын байгууламт			Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-3 / Хуудас: ГЦ-4
	Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт		
	Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр: / Огноо: 2024/04

А3

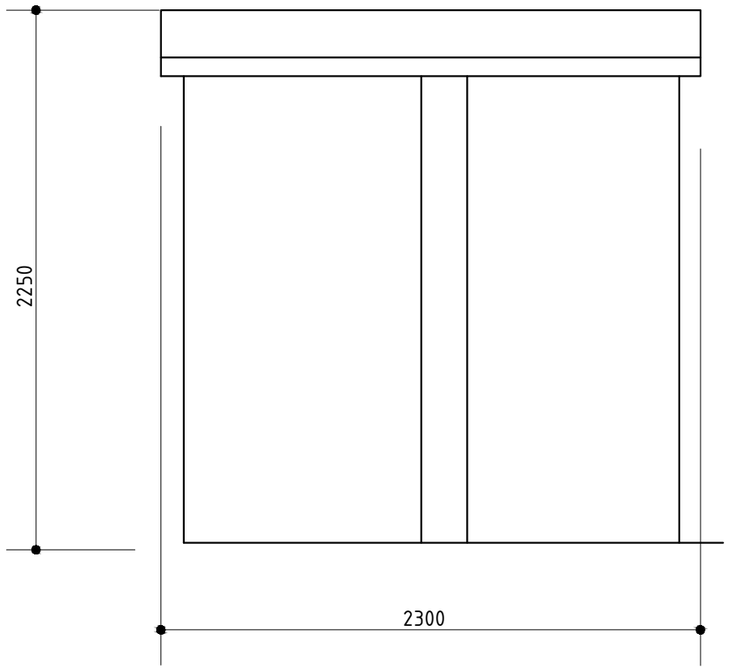
10/0.4кВ-н хуваарилах байгууламжтай тал. /хаалгатай байдал/ М1:25



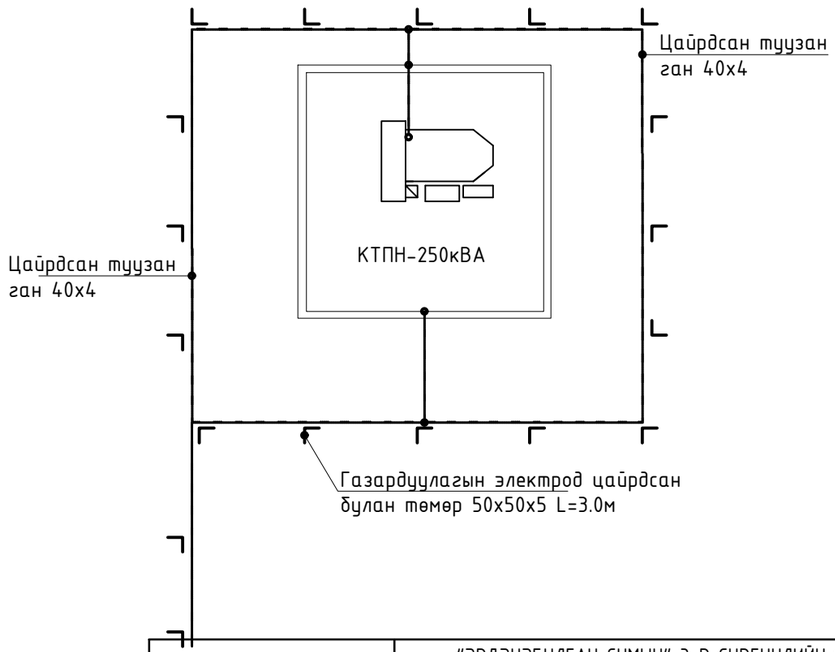
Трансформаторын тал /хаалгатай байдал/ М1:25



2 хажуу тал М1:25

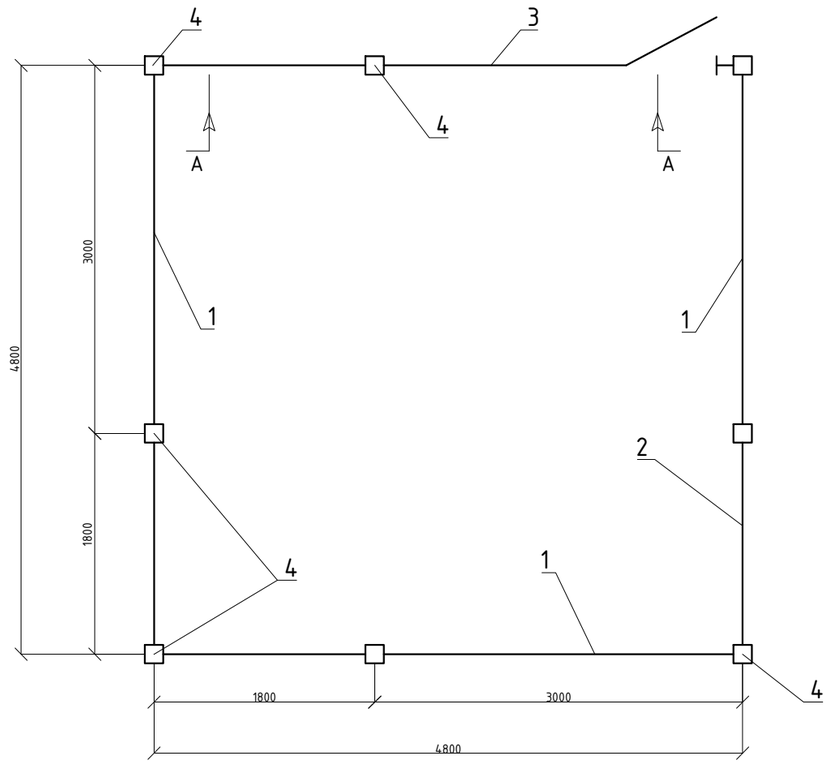


Газардуулгын байгуулалалт /масштабгүй/

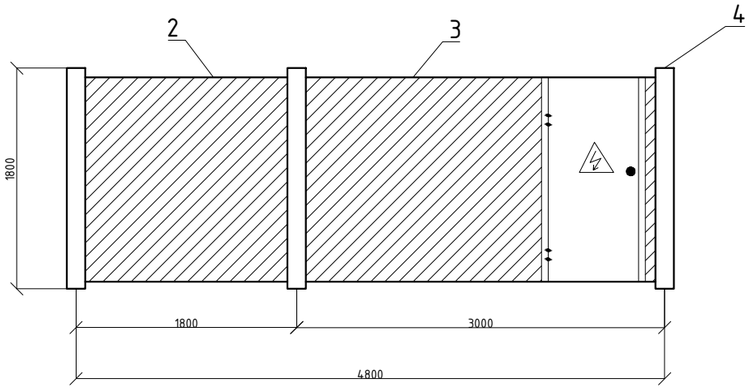


	"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио				
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	КТПН-ний овор хэмжээ, газардуулгын байгуулалт			Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-4 / Хуудас: ГЦ-4
	Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт		
	Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр: / Огноо: 2024/04

А3



А-А. Урдаас харсан байдал



Эдэлхүүний материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмж нэгж	Тоо ширх	Жин, кг		Тайлбар
					нэгж	бүгд	
1	1	Хашааны төмөр хүрээ, L=3.0м	ш	3	32.2	96.6	
2	2	Хашааны төмөр хүрээ, L=1.8м	ш	4	23.1	92.4	
3	3	Явган хаалгатай хашааны төмөр хүрээ, L=3.0м	ш	1	49.12	49.12	
4	ТХ-1-70	Шон-2А	ш	8	250	2000	

Материалын түүвэр

1	L40x4	Адил талт булан төмөр	м	69	2.42	167.0	
2	L75x50x5	Адил биш талт булан төмөр	м	1.5	6.6	9.9	
3	ф-5	Бөөрөнхий төмөр	м	10.2	0.16	1.63	
4	ф-6	Мөн адил	м	61.6	0.22	13.55	
5	ф-20	Мөн адил	м	0.18	2.48	0.45	
6	-100x4	Мөн адил	м	0.57	1.5	0.86	
7	-30x6	Мөн адил	м	0.08	1.46	0.12	
8	50x50	Тор	м2	28.84	1.67	48.2	
9	М10	Гайка	ш	1	0.011	0.011	
10	-50x5	Спец шайба	м	0.05	0.68	0.034	
11	Э-42	Электрод	кг			10.0	

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ

"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМЫН" 3-Р СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА СПОРТ ЗААЛТАЙ
Байршил: Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, 2-р баг, Арслан цохио

КТПН-ний хашаа

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Г.Эрхэмбаяр	Масштаб:	Дугаар: ГЦ-5	Хуудас: ГЦ-4
Гүйцэтгэсэн		Г.Наранцацралт			
Шалгасан		Ц.Мөнхбаяр	ЕГ Шифр: ЗП-24-09-192	ТГ Шифр:	Огноо: 2024/04

А3