"Elecbee" Co., Ltd

Тусгай зөвшөөрөл: ЗТ19-1476/19

Зургийн шифр: EL-24-A3-87/2

Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг

"ТӨРИЙН БАНК"-НЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА

/Гадна цахилгааны ажлын зураг/

"Элекбий" ХХК-ний захирал . . . . . / М.Пүрэвмөнх /

Зураг төслийн "Элекбий" ХХК
Улаанбаатар хот 2024 он

Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, тайлбар

Зургийн бүрдэл

№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, тайлбар	ГЦ-1
2	Кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр, Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд	ГЦ-2
3	Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт М1:500	ГЦ-3
4	Кабелийн сувгийн огтлол	ГЦ-4
5	ГГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч	ГЦ-5
6	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч	ГЦ-6
7	Гадна гэрэлтүүлэг, гэрэлтүүлгийн газардуулга	ГЦ-7

Таних тэмдэг

№	Тэмдэглэгээ	Нэр
1		Дэд өртөө
2		Одоо байгаа ХТП
3	— W —	Төлөвлөж буй 10кВ-ийн кабель шугам
4	— N —	Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын кабель шугам
5		Одоо байгаа 0,4кВ-ын кабель шугам
6		Одоо байгаа 6кВ, 10кВ-ын кабель шугам
7		Одоо байгаа 0,4кВ-ын агаарын шугам
8		Одоо байгаа 6кВ, 10кВ-ын агаарын шугам
9	N	Төлөвлөж буй кабель шугамыг хоолойд сүвлэх хэсэг
10	1"	Кабель шугамыг хоолойд сүвлэх дугаар
11	А(кабель) N L	А-кабелийн тоо кабель- кабелийн маяг, хөндлөн огтлол,L- кабелийн урт
12	2 YJLY 3x240мм²	Кабелийн тоо Кабелийн маяг Кабелийн жилийн тоо Кабелийн жилийн хөндлөн огтлол
13	KI	Байгуулалт дээрх кабелийн дугаар
14	A A	Кабелийн огтлолын тэмдэглэгээ
15	1212.83 1212.51 1212.83 1212.51	Одоо байгаа бохир усны шугам
16	1280.80	Одоо байгаа дулаан, цэвэр усны шугам
17	1280.09 1280.09	Одоо байгаа холбооны шугам

Тайлбар

Баянхонгор аймгийн Өлзийт сумын 6-р багт баригдах "Төрийн банк"-ны тооцооны төвийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө, гадна дулаан, гадна ус ариутгах төхөөрөмж, "Баянхонгор-Эрчим Хүч" Цахилгаан Түгээх ХХК-ийн өгсөн 2024 оны 04-р сарын 12-ны өдрийн №2024/020 тоот техникийн нөхцөл, технологийн даалгаврыг үндэслэн "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Техникийн нөхцөлд заасны дагуу барилгыг Өлзийт сумын АТП-1 дэд станцын 0.4кВ-ын ерөнхий самбараас барилга хүртэл ачаалал тохирсон кабель шугамаар татаж тэжээхээр төлөвлөв.

Шинээр төлөвлөж буй барилгын ЕС-1 самбарыг ачаалалд тохирсон кабель буюу АВВБ 3x35+1x25мм^2 маягийн хос /нөөцөнд нэг кабель/ кабелиар тэжээнэ. АВВБ маягийн кабель нь газар дор шуудуунд угсрах зориулалттай хөнгөн цагаан голтой ПВХ хөндийрүүлэгчтэй хуяглаасан кабель юм. Уг кабелийн трассын дагуу ган хоолойд сүвлэж явуулах зайлшгүй шаардлагатай. Мөн кабелийн угсралтын явцад эвдэрсэн зам талбай, авто замыг буцааж сэргээх ажлыг төсөвт тусгаж өгнө.

Гадна гэрэлтүүлэгүүдийн тэжээлийг шинээр төлөвлөж буй барилгын гадна гэрэлтүүлгийн (ГГС-1) самбараас тэжээж өгөхөөр төлөвлөсөн. Гадна гэрэлтүүлгийн самбарыг төлөвлөж буй барилгын цахилгааны цахилгааны өрөөнд байрлуулна. ЕС-1 самбараас ВВГ-5x6мм2 хөндлөн огтлолтой кабелиар ГГС-1-г тэжээнэ. Гадна гэрэлтүүлгийн шонг ГЦ-7-аас үзнэ үү. Гэрэлтүүлгүүд нь 50Вт-ын led гэрэлтүүлгүүд байна. Гадна гэрэлтүүлэгчдийг удирдах зорилгоор фото мэдрүүр бүхий удирдлагын иж бүрэн самбарыг төлөвлөв. Мөн угсралтын явцад самбарыг өөрчилж цагын реле тавьж удирдаж болно.

Бүх газар шорооны ажил, угсралт, кабель суулгах ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгуулламжаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх бол зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийх шаардлагатай.

Цахилгааны угсралтын ажлыг "цахилгаан техникийн ажил" БНбД 3-05-06-90-ийн шаардлагад нийцүүлэн зураг төслийн дагуу мэргэжлийн байгууллага хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

Барилгын ажлын гүйцэтгэлийн явцад ямар нэг асуудал үүсвэл зураг төсөл зохиогчтой болон холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барин зөвшилцөж, талбай дээр нь шийдэх хэрэгтэй.

Ажлын гүйцэтгэлийн үед тавигдах ерөнхий шаардлага.

1. 0.4 кВ-ын кабель шугам болон түүний дагалдах хэрэгсэл нь Монгол орны байгаль цаг уурын нөхцөлд тохирсон, чанарт нь холбогдох нормативын дагуу туршилт хийгдсэн, олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөхүйц (IEC) стандартад нийцсэн, баталгаатай, гэрчилгээжсэн байна.
2. Кабель шугамын ажлын технологийн үе шат бүрийн явцад ажлын гүйцэтгэлийн чанарын дотоодын хяналт тавьж "объектын барилгын ажлын журнал"-д тухай бүр нь үзлэг хийсэн талаар тэмдэглэсэн бүртгэлтэй байна.
3. Гүйцэтгэгч байгууллага нь Барилгын тухай Монгол улсын хуулийн дагуу энэхүү барилга байгууламжид хүчдэл залгасны дараа Улсын комиссоор хүлээж авсан акт гарсан өдрөөс эхлэн кабель шугамын үндсэн хийц, эдлэхүүн, утас ба монтажийн материал, тэдгээрийн угсралтын ажлын чанарт баталгаа гаргаж өгнө.

Хавсралт материал:

1. Техникийн нөхцөл, зургийн даалгавар

ELECBEE "Элекбий" ХХК Elecbee.llc@gmail.com Утас: 9401-4007	Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг "ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, тайлбар				
	Инженер	Т.Галбадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2024/09/20
	Гүйцэтгэсэн	Т.Галбадрах	ТГ Шифр: EL-24-A3-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Бүх хуудас: 7
	Шалгасан	М.Пүрэвмөнх			

Кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр, Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтолцох цэгүүд

0.4кВ-ын материалын түүвэр

№	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо шир	Тайлбар
1	0,4кВ-ын хөнгөн цагаан голтой поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель 3х35+1х25мм^2	АВВБ	м	400	
2	3х35+1х25мм^2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабель, төгсгөлийн муфт	GUST-01/ 4*35/1000	ком	4	
3	Кабелийн хамгаалалтын туяз, 300мм		м	175	
4	Ган хоолой , ϕ=100мм		м	42	
5	Элс		м^3	17.5	
6	Тоосго		ш	2040	

Кабелийн хүснэгт

Д/д	Диаметр ϕ, мм	Кабелийн чиглэл			Хоолой		Утас дүүж кабель		
					Диаметр				
		Хаанаас	Хаашаа	Хүчдэл, кВ	Пластмассан хоолой	Урт, м	Кабелийн маяг	Судалын тоо, хөндлөн огтлол, кв.мм	Нийт урт, м
К1	100	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн тулгуур №9	Төлөвлөж буй барилга , самбар ЕС-1	0.4			АВВБ	3х35+1х25	200
К2	100	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн тулгуур №9	Нөөцөнд	0.4			АВВБ	3х35+1х25	200
К3	100	Төлөвлөж буй барилга , самбар ГГС-1	Гэрэлтүүлгийн шон-1-2	0.22			АВВБ	3х16	60

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтолцох цэгүүд

№	Огтолцсон цэгийн нэр	Огтолцох гүн, м	Огтолцох урт, м	Кабелийн тоо, ш	Хоолойн диаметр,мм	Тайлбар
1"	Тулгуураас буух	-0.8	9	2	100	Ган хоолой
2"	Дулааны шугам	-0.8	2	2	100	Ган хоолой
3"	Авто зам	-0.8	8	2	100	Ган хоолой
4"	Барилга руу орох хэсэгт	-0.8	1	3	100	Ган хоолой

Гадна гэрэлтүүлгийн материалын түүвэр

№	Нэр	Маяг	Хэм, нэгж	Тоо, шир	Тайлбар
1	Гадна гэрэлтүүлгийн самбар: -Удирдлагын хайрцаг-600х500х200мм-1ш ком -Оролтын автомат-MCB.3p.25A-1ш -Группын автомат-MCB.3p.16A-2ш -Соронзон залгуур-CHINT-CJX-65-11-3p.16A-2ш -Цэнэг шавхагч-NU6-IIF -Гал хамгаалагч-RT 16-00T025-GL25A-2ш, -Гал хамгаалагчийн суурь-RT 16-00T025-(NT00)-2ш -Удирдлагын аппарат-LCS485-v1.2-1ш -Цагийн реле-CHINT KG316T-1ш -Клем-TC16A-3p-2ш -0-н шин-YNN11-04-100-1ш -Улайсах чийдэн-220В,30Вт-1ш -Зэс голтой ПВ маягийн утас-ПВ3(1х2.5)мм.кв-10м	ГГС-1	ком	1	
2	Зэс голтой поливинихлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель (5х6)мм.кв	ВВГ	м	6	
3	Хөнгөн цагаан голтой поливинихлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель (3х16)мм.кв	АВВБ	м	60	
4	Зэс голтой ПВХ тусгаарлагтай утас 2.5мм.кв	АВВБ 2х2.5кв.мм	м	6	
5	Кабелийн хөнгөнцагаан төгсгөвч	16кв.мм	ш	4	
6	Кабелийн хамгаалалтын PVC Ф100мм		м	50	
7	Элс		м^3	2.5	
8	Кабелийн хамгаалалтын туяз 200мм		м	50	
9	Гэрэлтүүлэгчийн шон, h=3м		ком	2	ГЦ-7-с үз
10	Лед гэрэлтүүлэгч 50Вт		ш	2	
11	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь, /800х400х400/		ш	2	Үйлдвэрээс нийлүүлэгдэнэ
	Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын түүвэр				
12	Цайрдсан туузан төмөр 44х4мм		м	6	
13	Газардуулгын цайрдсан булан төмөр 50х50х4мм L=3м		ш	2	

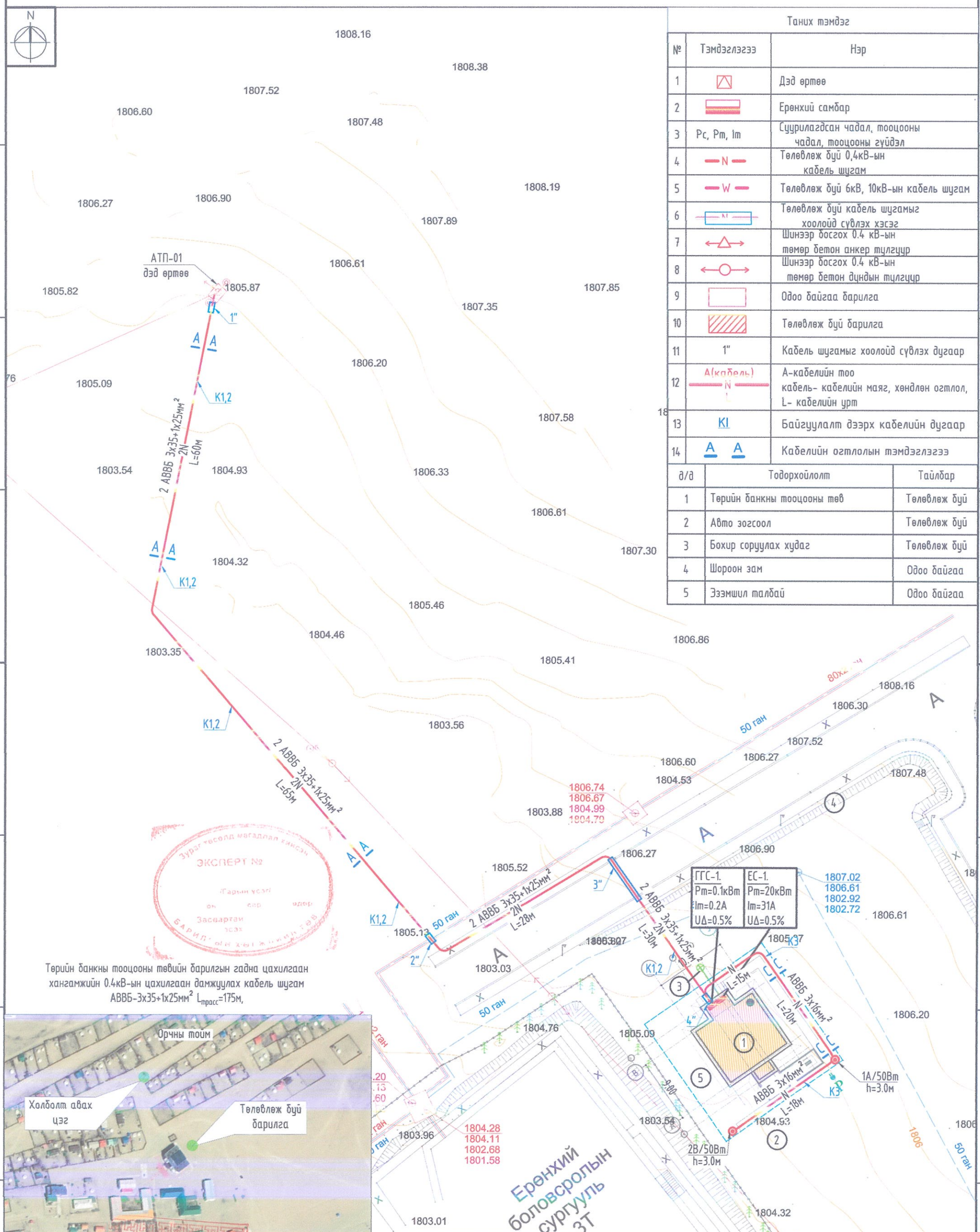
ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
Утас: 9401-4007

Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг
"ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

Кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр, Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтолцох цэгүүд

Инженер	Т.Галбадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2024/09/20	
Гүйцэтгэсэн	Т.Галбадрах	ТГ Шифр: EL-24-АЗ-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Бүх хуудас: 7	
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх				

0.4кВ-ын цахилгаан хангамжийн байгуулалтын тойм М1:500



Таних тэмдэг

№	Тэмдэглэгээ	Нэр
1		Дэд өртөө
2		Ерөнхий самбар
3	Pc, Pm, Im	Суурилагдсан чадал, тооцооны чадал, тооцооны гүйдэл
4	N	Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын кабель шугам
5	W	Төлөвлөж буй 6кВ, 10кВ-ын кабель шугам
6		Төлөвлөж буй кабель шугамыг хоолойд суулгах хэсэг
7		Шинээр босгох 0.4 кВ-ын төмөр бетон анкер тулгуур
8		Шинээр босгох 0.4 кВ-ын төмөр бетон дундын тулгуур
9		Одоо байгаа барилга
10		Төлөвлөж буй барилга
11	1"	Кабель шугамыг хоолойд суулгах дугаар
12	A(кабель) N L	А-кабелийн тоо кабель- кабелийн маяг, хөндлөн огтлол, L- кабелийн урт
13	KI	Байгуулалт дээрх кабелийн дугаар
14	A A	Кабелийн огтлолын тэмдэглэгээ

д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	Төрийн банкны тооцооны төв	Төлөвлөж буй
2	Авто зогсоол	Төлөвлөж буй
3	Бохир соруулах худаг	Төлөвлөж буй
4	Шороон зам	Одоо байгаа
5	Эзэмшил талбай	Одоо байгаа

Төрийн банкны тооцооны төвийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугам АВВБ-3х35+1х25мм² $L_{трасс}$=175м,

Зөвшөөрөлцсөн:

"Баянхонгор-Эрчим Хүч" Цахилгаан түгээх ХХК-ийн ерөнхий инженер: /Б.Бадамцэцэг/

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
9401-4007

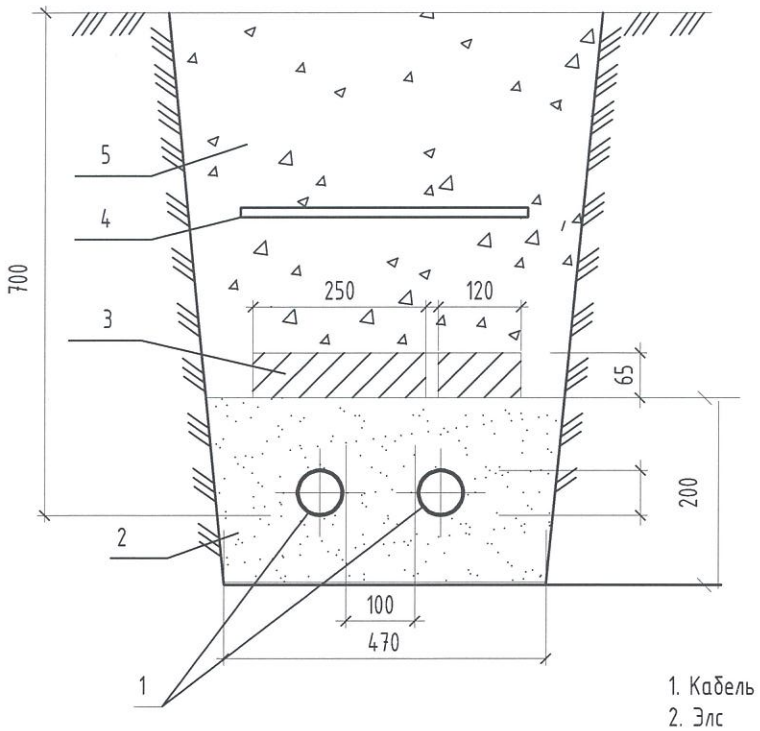
Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг
"ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт М1:500

Инженер	Т.Галаадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024/11/01
Гүйцэтгэсэн	Т.Галаадрах	ТГ Шифр: EL-24-A3-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Бүх хуудас: 7
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх			

Кабелийн сувгийн огтлол

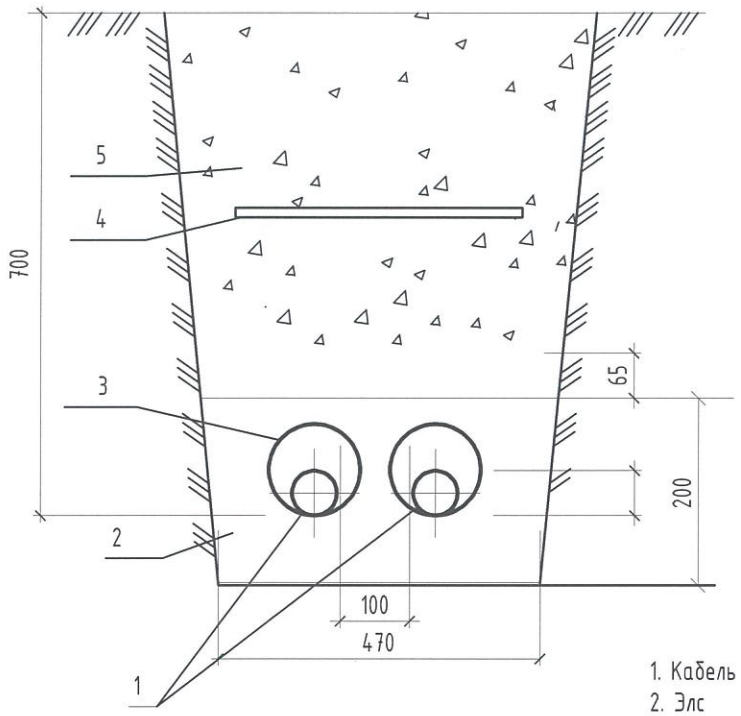
Кабелийн сувгийн огтлол-А-А



Тайлбар

1. Кабель
2. Элс
3. Тоосго
4. Кабелийн хамгаалалтын тууз
5. Зөөлөн шороон хөрс

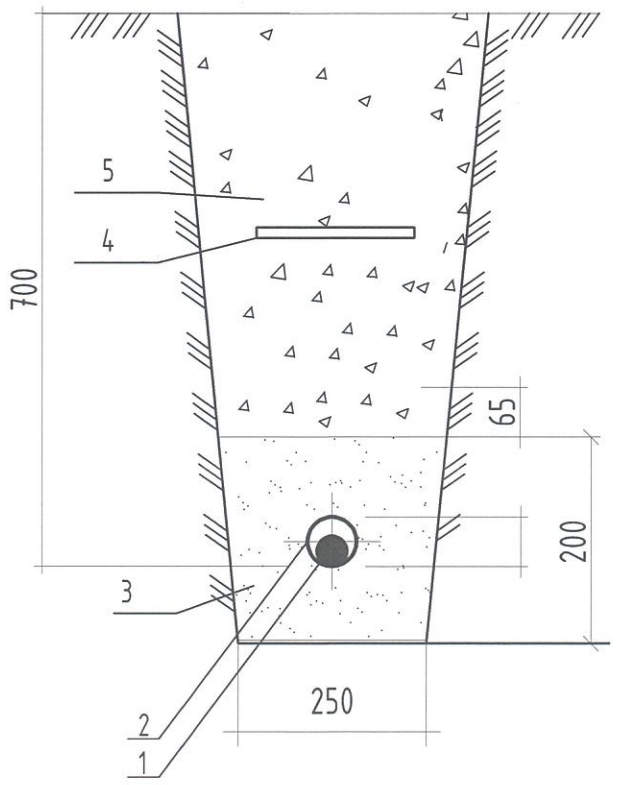
Кабелийн сувгийн огтлол-В-В



Тайлбар

1. Кабель
2. Элс
3. Ган хоолой
4. Кабелийн хамгаалалтын тууз
5. Зөөлөн шороон хөрс

Кабелийн сувгийн огтлол-С-С



Тайлбар

1. Кабель АВВБ 3х16мм^2
2. Кабель хамгаалах хоолой /PVC/
3. Элс
4. Кабелийн хамгаалалтын тууз
5. Зөөлөн шороон хөрс

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
Утас: 9401-4007

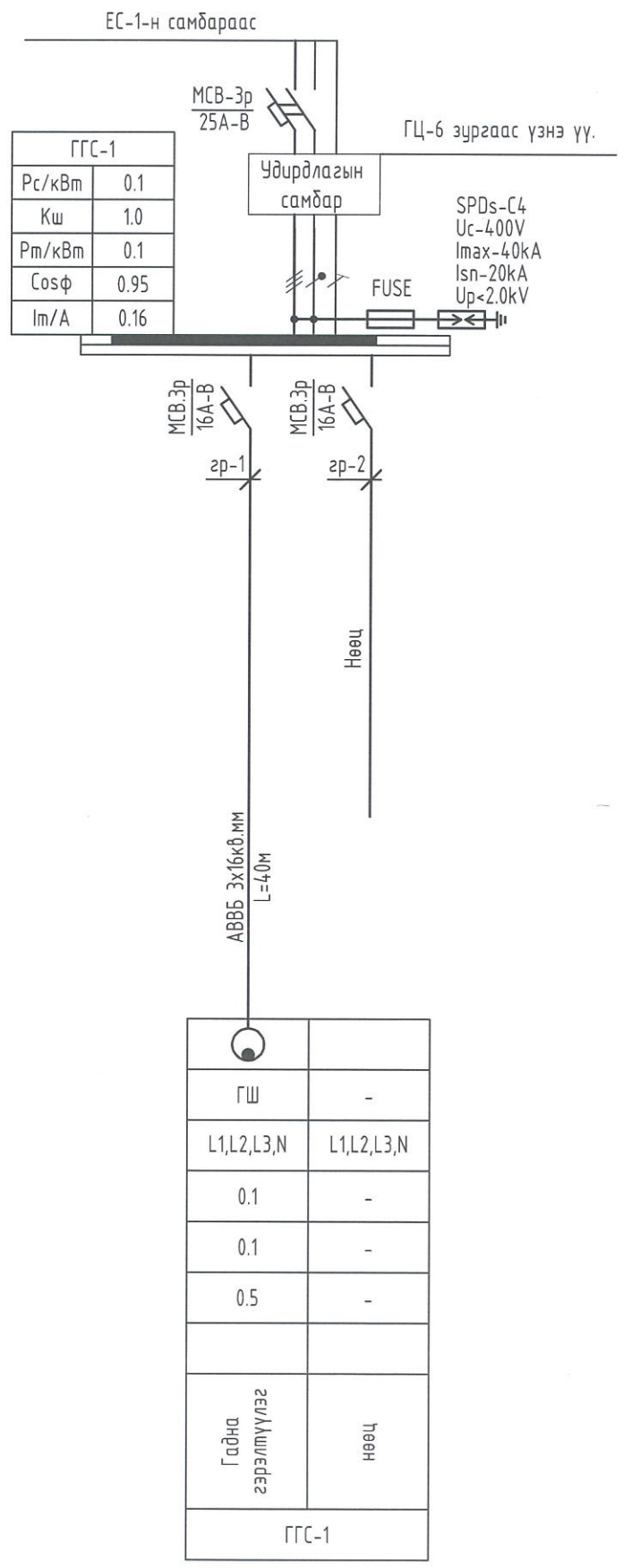
Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг
"ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

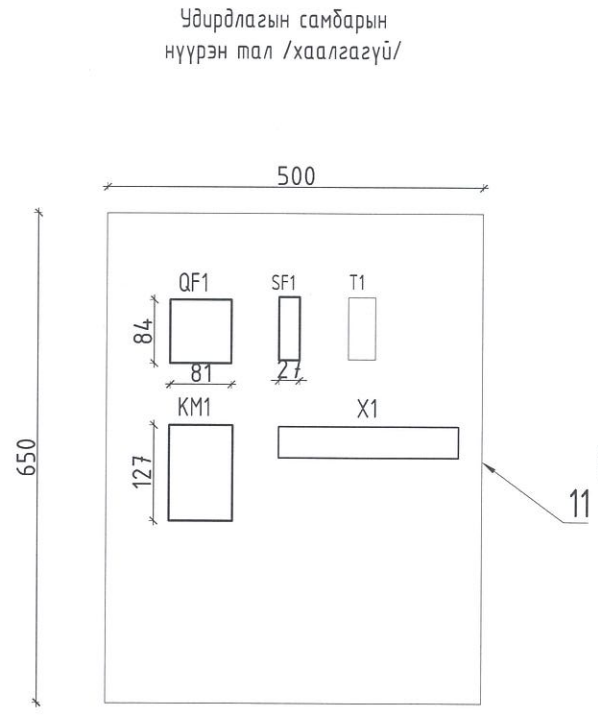
Кабелийн сувгийн огтлол					
Инженер		Т.Галбадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: M1:	Огноо: 2024/09/20
Гүйцэтгэсэн		Т.Галбадрах	ТГ Шифр: EL-24-АЗ-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Бүх хуудас: 7
Шалгасан		М.Пүрэвмөнх			

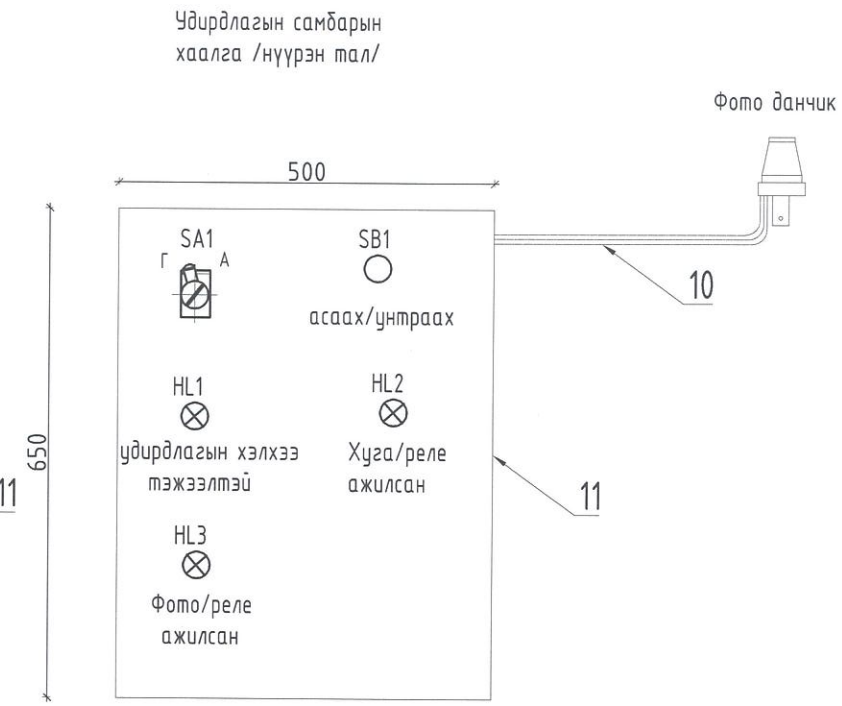
МОНГОЛ УЛС
ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ИНЖЕНЕР
МЭРГЭЖЛИЙН ЗЭРЭГ
2024-2021

ГГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хувааралах хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iсал (А)
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт, Iтооц, А
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, кв.мм урт, м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт хоолойн тэмдэглэгээ урт, м /стандартаар/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ маяг Iхэвийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, кв.мм урт, м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт хоолойн тэмдэглэгээ урт, м /стандартаар/
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг
	Байгуулалт дээрх №
	Фазын дугаар
	Суурилагдсан чадал, кВт
	Тооцооны чадал, кВт
	Гүйдэл, А: I хэвийн
	Гүйдэл, А: I явуул
	Нэр
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №







Д/д		Нэр
1	QF1	Оролтын автомат
2	SF1	Автомат таслуур
3	KM1	Соронзон залгуур
4	T1	Хугацааны реле
5	R1	Фото мэдрүүр
6	HL	Дохионы чийдэн
7	SB	Зогсоох/Асаах товчлуур
8	KL	Завсарын реле
9	SA	Горимын түлхүүр
10		Зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй кабель 2x1.5мм^2
11		Удирдлагын самбарын хайрцаг

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
Утас: 9401-4007

Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг
"ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

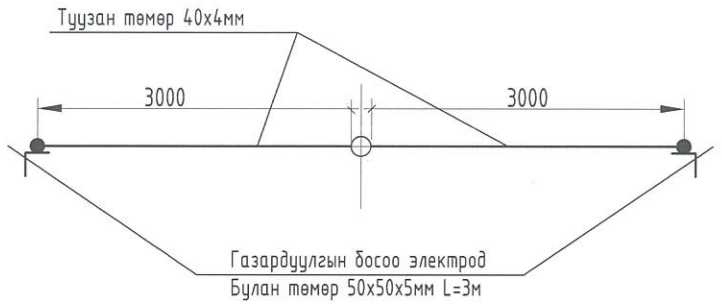
ГГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч

Инженер	Т.Галбадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: M1:	Огноо: 2024/09/20
Гүйцэтгэсэн	Т.Галбадрах	ТГ Шифр: EL-24-A3-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Бүх хуудас: 7
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх			

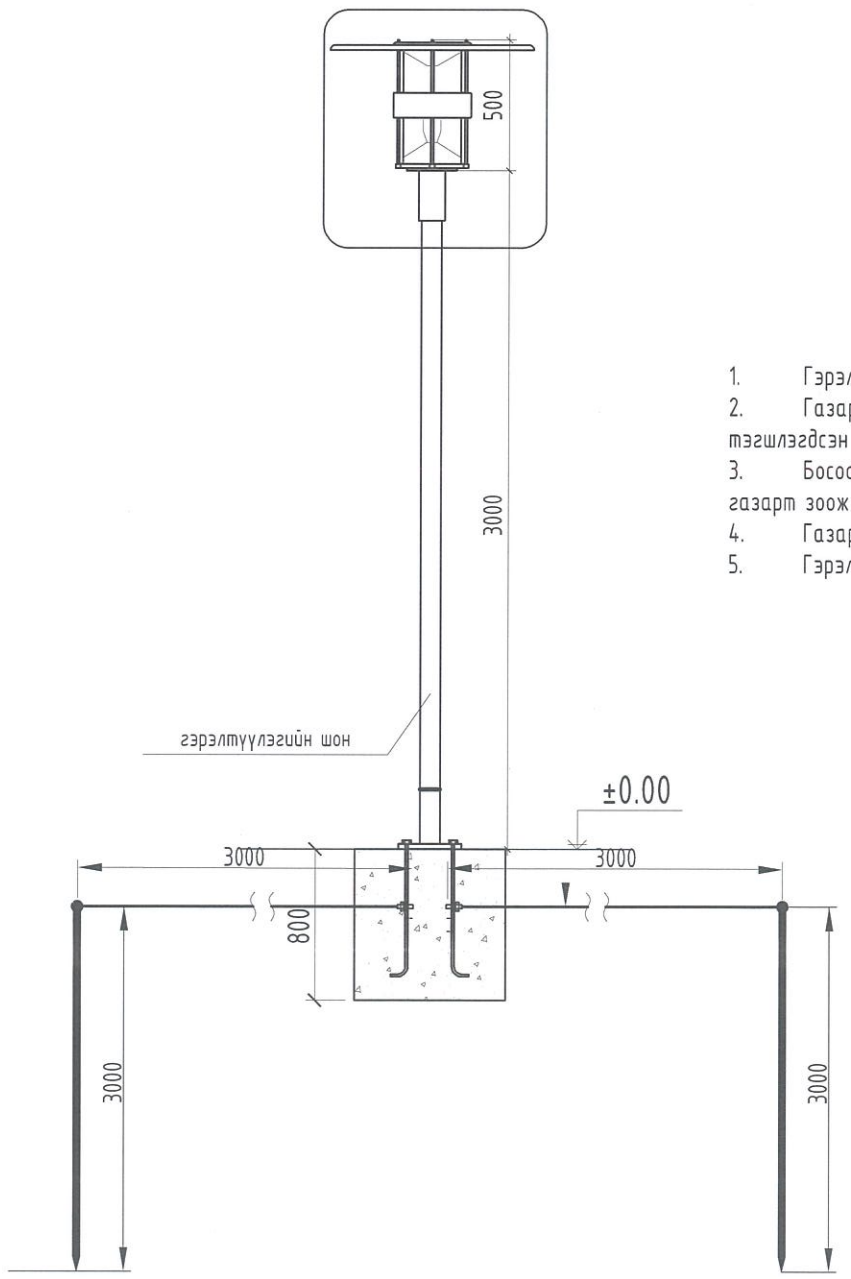
МОНГОЛ УЛС
БАЙГУУЛЛАГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ
ТӨРӨӨС ОЛГОСОН ЭРХ
МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ЦХ
2024-2027

Гадна гэрэлтүүлэг, гэрэлтүүлгийн газардуулга

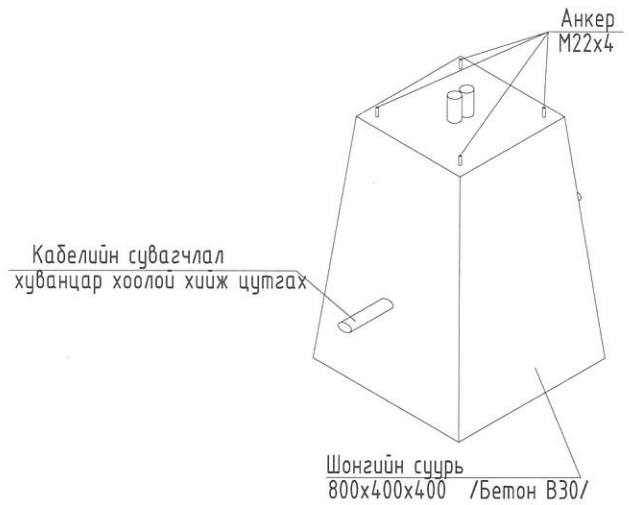
Гэрэлтүүлгийн шонгын газардуулга



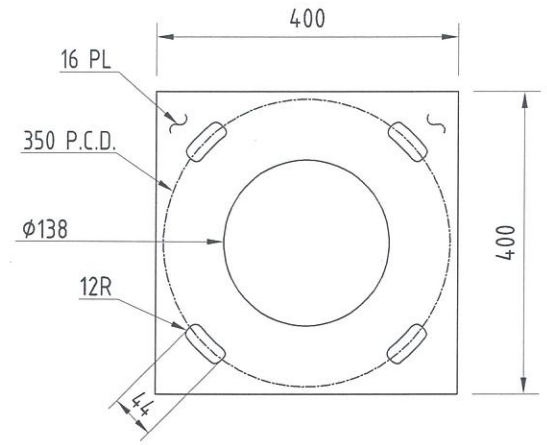
Гэрэлтүүлгийн шон /М1:300/



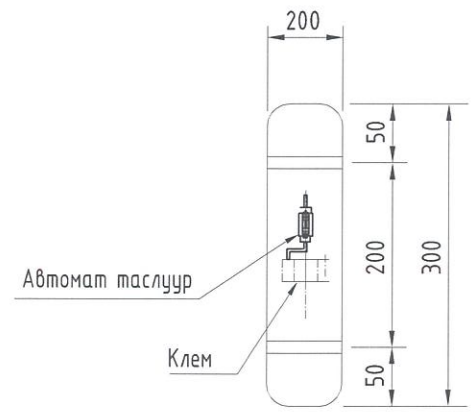
3 хэмжээст байрлал



Хэсэглэл А Суурийн хэсэг



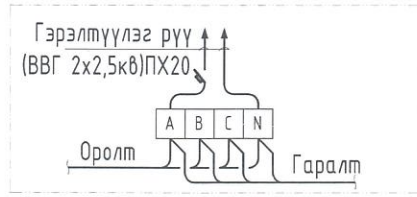
Тагны хэсэг



Тайлбар

1. Гэрэлтүүлгийн шонгийн эхлэл, төгсгөл болон салаалсан хэсэгүүдэд газардуулга хийж өгнө.
2. Газардуулгын хэвтээ хүрээг 40х4мм туузан гангаар хийнэ. Газардуулгын хэвтээ хүрээг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.7м гүнд шуудуунд суулгана.
3. Босоо электродыг 3м урттай 50х50х5мм булан гангаар хийнэ. Босоо электродыг өрөмдөх замаар газарт зоож угсарна.
4. Газардуулгын хэвтээ хүрээ, босоо электродыг хооронд нь гагнуураар холбоно.
5. Гэрэлтүүлгийн шонгын газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом ихгүй байх шаардлагатай.

Будуувч



ELECBEE "Элекбий" ХХК Elecbee.llc@gmail.com Утас: 9401-4007	Баянхонгор аймаг, Өлзийт сум, 6-р баг "ТӨРИЙН БАНКНЫ ТООЦООНЫ ТӨВИЙН БАРИЛГА"			
	Гадна гэрэлтүүлэг, гэрэлтүүлгийн газардуулга			
Инженер	Т.Галбадрах	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2024/09/20
Гүйцэтгэсэн	Т.Галбадрах	ТГ Шифр: EL-24-A3-87/2	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Бүх хуудас: 7
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх			