"ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ЗАХИАЛАГЧИЙН АЛБА" ҮТҮГ

БАТЛАВ: ОРХОН АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР /Ц.НЭМЭХБАЯР/

ОРХОН АЙМАГ
ОРХОН АЙМГИЙН ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ЗАХИАЛАГЧИЙН АЛБА ҮТҮГ
8107149
2025050008 БТ6865

ЕГ Шифр: ХББЗА-157/2025

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум

ИХ ЗАЛУУ БАГТ ШИНЭЭР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ ХИЙХ

/Ажлын зураг/

ЗӨВШӨӨРСӨН:

Орхон аймгийн Засаг дарга /Б.Зоригтбаяр/

ХЯНАСАН:

Зураг төсвийн хэсгийн дарга /А.Нандинцэцэг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

Цахилгааны инженер /Б.Өнөрцэцэг/

Орхон аймаг
2025 он

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:3000

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Төлөвлөж буй гэрэлтүүлэг

Эрдэнэт ББ

"ХББЗА" ҮТҮГ

Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх					
Ерөнхий төлөвлөгөө					
Инженер		Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11
Гүйцэтгэсэн		Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ЕТ-1	Хуудас:
Шалгасан		А.Нандинцэцэг			

A3

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Хуудасны марк
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-1
2	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ГГ-1
3	Зай хэмжээ	ГГ-2
3	Зай хэмжээ	ГГ-3
4	Зай хэмжээ	ГГ-4
5	Гэрэлтүүлгийн шонд дамжуулагч утасны холбогч	ГГ-5
6	Бүслүүр болон фазын салбарлагч	ГГ-6
7	U-7 кронштейн, Баригч JXGF-3	ГГ-7
8	Сип утасны угсралт	ГГ-8
9	Материалын түүвэр, гэрлийн шонгийн байгуулалт	ГГ-9

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

АЗДТГ - Бүс, орон нутгийн хөрөнгө оруулалт, бодлого, төлөвлөлтийн хэлтэс 2025.09.10 албан бичгийг үндэслэн Орхон аймгийн Баян-өндөр сумын Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх ажлын зураг төсвийг "Хот Байгуулалт, Барилга Захиалагчийн Алба УТҮГ"-т боловсруулав.

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Гэрэлтүүлгийн шонг цайрдсан ган хоолойгоор хийх бөгөөд цайрдсан ган хоолойн ханын зузаан нь 0.8мм байхаар зургийг тусгав.

1. Газардуулгын хүрээг 40х40мм туузан гангаар гүйцэтгэнэ. Туузан гангийн оронд 8мм -н голчтой дугуй огтлолтой ган хэрэглэж болно.
2. Босоо электродыг 2,5м урт 22мм ган электродыг зөөж гүйцэтгэнэ. Газардуулгын эсэргүүцэл аль ч улиралд 4 Ом-с хэтрэхгүй байна.
3. Газардуулгын хүрээний эсэргүүцэл дурьдсан хэмжээнд хүрэхгүй бол эсэргүүцлийг бууруулах арга хэмжээ авч нэмэлт электрод хийж өгнө.
4. Газардуулгын хүрээг цахилгаан гагнуураар гагнаж сайтар бэхэлж өгнө.
5. Гэрэлтүүлгийн оройн хэсэгт аянга зайлуулагч тавьж өгөх шаардлагатай.
6. Гэрэлтүүлгийн ажлыг цахилгаан тоног төхөөрөмжийн угсралтын норм, дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Үүнд

- Цахилгаан байгууламжийн дүрэм/БД43-101-03/
- Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх,магадлал хийх дүрэм
- Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм /БНБД 30.01/
- Хот тосгон ба суурин газрын гудамж, зам талбайн гэрэлтүүлэг төлөвлөх /БД 30.102.11/
- Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг /БНБД 23.02.08/

Гэрэлтүүлгийн шугамын байрлах орчны уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд

- Хамгийн үнэмлэхүй бага температур -36 градус/цельс
- Хамгийн үнэмлэхүй их температур +33,8 градус/цельс
- Хамгийн үнэмлэхүй их салхины хүч 10жилд 1 удаа -28/м/с
- Далайн түвшнээс дээш 1300м

Энэ төслөөр одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шугамаас м СИП-2А 3х16+1х25 мм кабель татаж шинээр 6ш гэрэлтүүлэгчийг тэжээхэд гэрэлтүүлгийн шугамын нэмэгдэх ачаалал, одоо байгаа гэрэлтүүлгийн үргэлжлүүлэн кабель шугам татаж гэрэлтүүлгийн шонг тэжээх

Гэрэлтүүлгийн шонд тавигдах шаардлага Төмөр бетон суурин дээр суулга зориулалттай 9м өндөртэй диаметр ф50хф100хф159 ба залгаастай, зузаан 3,5мм-ээс дээш хоорондын зай 30-35м суурь бетон/120х80х40/, БМ-300 маркийн бетон үзүүлэлт ханагасан салхины хэт ачаалал бусад байгалийн нөлөөллийг тэсвэрлэх чадвартай байна. Шонгийн ажиллах цаг уурын нөхцөл Орчны температур -40 градус/цельс-ээс +40 градус/цельс

Шонгийн газрын түвшнээс 50мм-ийн дээр суулгасан төмөр бетон суурийн шпильканд зэврэлтээс хамгаалж халуун аргаар цайрдсан давхар гайкаар бэхэлнэ. Гэрэлтүүлэгчийн шонг суурилуулахдаа айлын хашаанаас хамгийн багадаа 0,6м зайтай угсарна. Гэрэлтүүлэгчийн шугамын трассын урт нь эргэлт болон төгсгөлийн шонгуудад татуурга хийхээр материалд тооцов.

Гэрэлтүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт

Тэжээлийн хүчдэл, В	220В
Давтамж, ГЦ	/50±2/ГЦ
Тэжээлийн эх үүсвэрийн чадлын коэффицент	ф0.95
Хэрэглэх чадал, Вт	50вт, 80вт, 150вт
Авто зам	150/80
Гэр хороолол	50
Нийт гэрлийн урсгал,лм	6000
Өнгөний температура,ос	3000-4000К/шаргал, ногоон тусгал
Жин,кг	5.6
Орчны температур,ос	-50 +50 хүртэл
Суурилуулах орчин	УХЛ 1
Гэрэлт диодын хамгаалалтын зэрэг	IP66-67
Ажиллах хугацаа	10000цаг ба түүнээс дээш
Стандартын шаардлага	RONS

Тэжээлийн блок нь /BEANWELL брэндийн HLG марктай дүйцэхүйц/

1. Чадлын коэффициентын тохируулгатай /cos ф0.9/
2. Богино залгаа, хэт ачаалал, хэт хүчдэлийн иж бүрдэл хамгаалалтай
3. Аянгын хэт хүчдлийн хамгаалалт
4. Хэт халалтын хамгаалалт
5. Гүйдэл, хүчдлийн тогтворжилт /cc+cv/-ийн горим хамт

Хамгаалалтын зэрэг Гэрэлтүүлэгчийнх IP65, тэжээлийн блок IP67

Цахилгаан самбар IP66

Гэрэлтүүлгийн тэжээлийн шугаманд СИП-2А 3х16+1х25 маягийн агаарын кабель шугам, СИП-2А арматурт NFC33040, CENELEC EN50483 стандартын шаардлагын хангасан татагч /PA-30x100/ баригч бэхэлгээний хам /ES-1500/ болон фазын болон нойлын P2x95 маягийн салбарлагчийг сонгов. Шон дээрх гэрэлтүүлэгчийн тэжээлийг KZEP-13 маягийн салбарлагчаар хийнэ.

Хэт хүчдлээс хамгаалах, газардуулга байгууламж
СИП-2 кабелийн давтан газардуулгыг шугамын төгсгөлд хийнэ.
Давтан газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4ом-с ихгүй байна. Гэрэлтүүлгийн шонг газардуулна. Төмөр бетон суурьтай гэрэлтүүлгийн шон бүрийг газардуулна. Шонгийн хөндлөн газардуулгыг газрын түвшнээс 2,5м-ийн урттай босоо электродыг холбож гагнана.
Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4ом-ээс ихгүй байна.

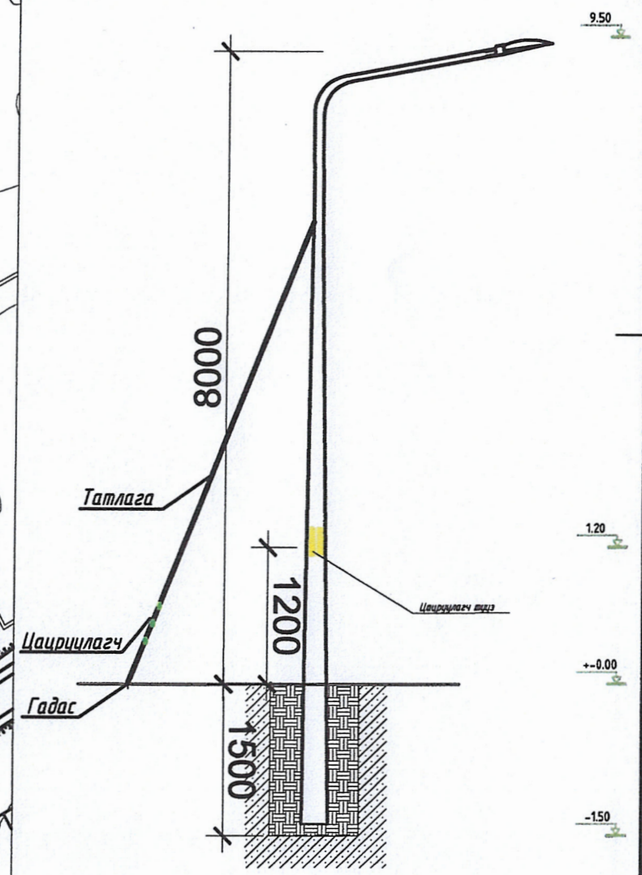
Аюулгүй ажиллагааны болон бусад шаардлагууд
Ажлын зургийг Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД 43-101-03/-ийн дагуу гүйцэтгэв.
БУА-ын явцад барилгын тухай хуулийн 4.132, 31,1 8-р заалтын дагуу зохиогчийн хяналт хийлгэх шаардлагатай. Гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн ажлыг гүйцэтгэхдээ цахилгаан байгууламжидажиллах ААД-ийг баримтлан Цахилгаан байгууламжын дүрэм , Цахилгаан техникийн ажил /БНБД 3.05.06-09/-ийн дагуу тухайн ажилд зориулан ажлыг багаж, тоног төхөөрөмжийг хэрэглэн гүйцэтгэх шаардлагатай.

Бусад зардалд Техникийн нөхцөлийн тооцоо болон инженер геодизын мэдээлэлийн сан оруулар тооцоог оруулсан болно.

Эрдэнэт БББ "ХББЗА" ҮТҮГ	Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх				
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ				
Инженер	Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11	
Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ГГ-1	Хуудас:	
Шалгасан	А.Нандинцэцэг				

А3

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Гэрэлтүүлэг	Төлөвлөж буй
2.	Эдэлбэр газар	Одоо байгаа
3.	Авто зам	Одоо байгаа



Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх

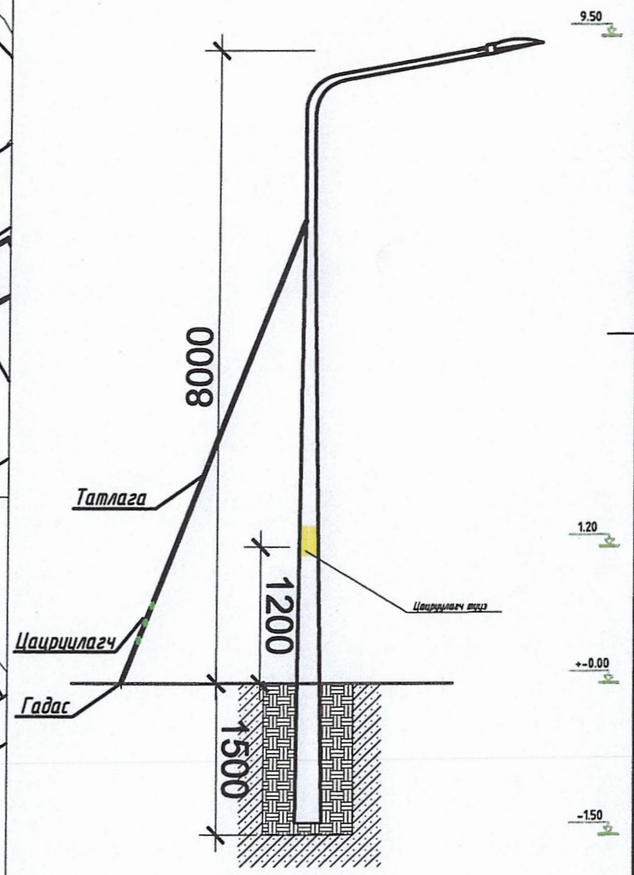
Зай хэмжээ

Инженер	Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11
Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ГГ-2	Хуудас:
Шалгасан	А.Нандинцэцэг			

Эрдэнэт ББ "ХББЗА" ҮТҮГ

A3

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Гэрэлтүүлэг	Төлөвлөж буй
2.	Эдэлбэр газар	Одоо байгаа
3.	Авто зам	Одоо байгаа



Эрдэнэт

"ХББЗА" ҮТҮГ

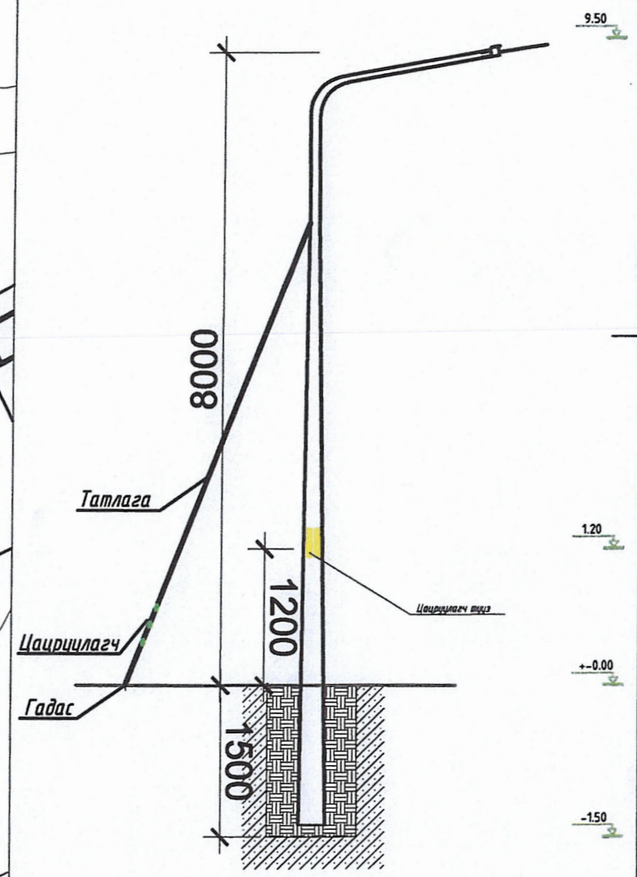
Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх

Зай хэмжээ

Инженер		Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11
Гүйцэтгэсэн		Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ГГ-3	Хуудас:
Шалгасан		А.Нандинцэцэг			

A3

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Гэрэлтүүлэг	Төлөвлөж буй
2.	Эдэлбэр газар	Одоо байгаа
3.	Авто зам	Одоо байгаа



Эрдэнэт ББ

"ХББЗА" ҮТҮГ

Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх

Зай хэмжээ

Инженер		Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11
Гүйцэтгэсэн		Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ГГ-4	Хуудас:
Шалгасан		А.Нандинцэцэг			

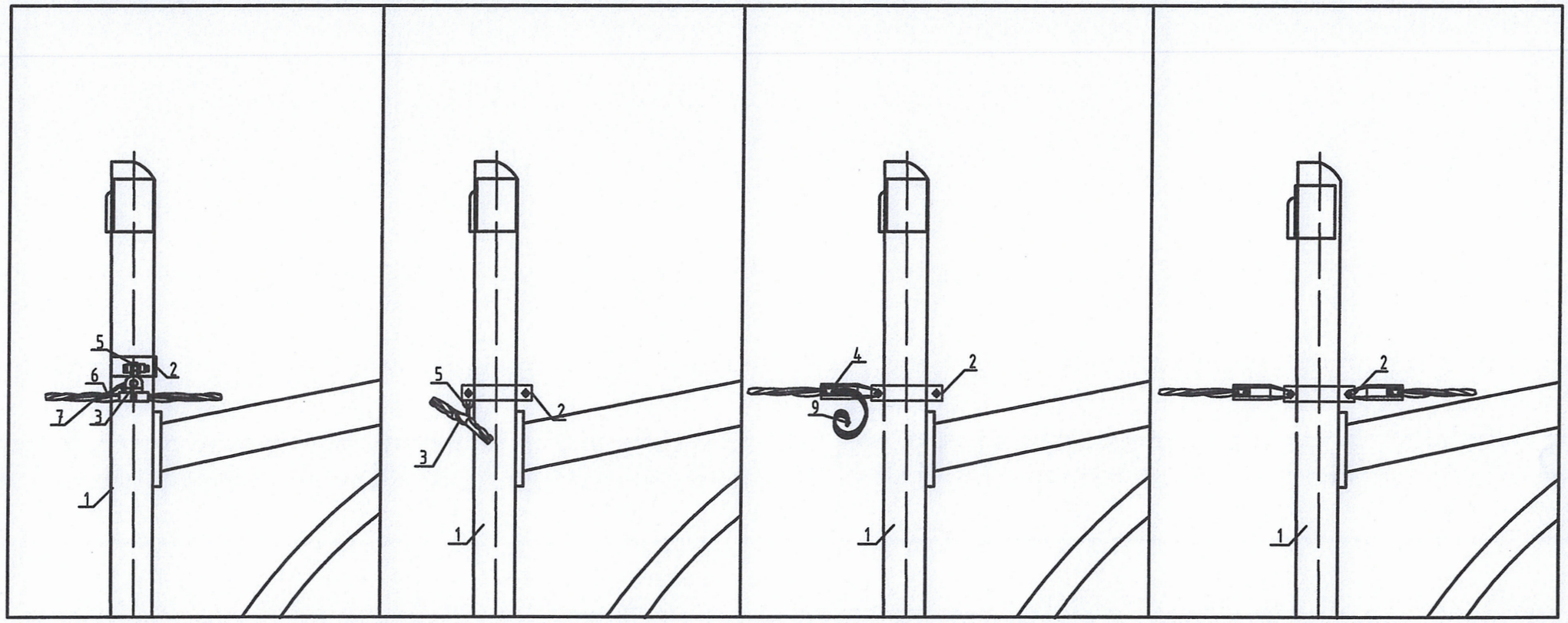
А3

Гэрэлтүүлгийн шонгийн дамжуулагч утасны холболт

Дундын шон

Төгсгөлийн шон

Өнцгийн шон

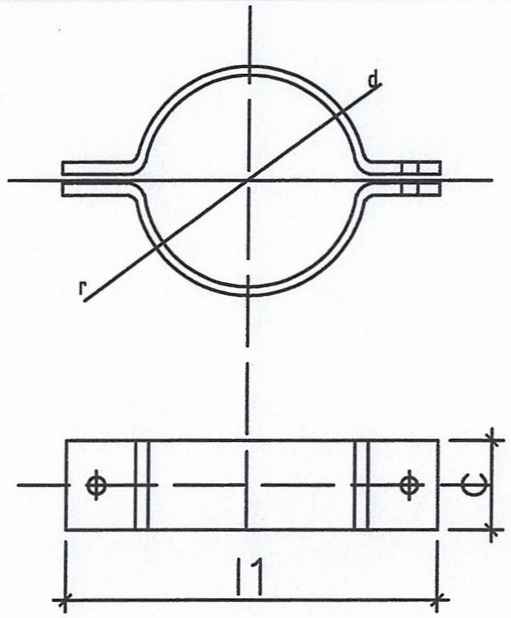


№	Нэр
1	Гэрэлтүүлгийн шон
2	Бүслүүр
3	Баригч
4	Татагч
5	U кронштейн
6	Фаз болон нойл салбарлагч
7	Газардуулгын салбарлагч
8	Хавчаар
9	Битүүмжилсэн таг

Эрдэнэт ББ "ХББЗА" ҮТҮГ	Гэрэлтүүлгийн шонд дамжуулагч утасны холбогч				
	Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх				
	Инженер	Б.Өнөрцэцэг	ЕГ Шифр: 157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-5	Хуудас:
	Шалгасан	А.Нандинцэцэг			

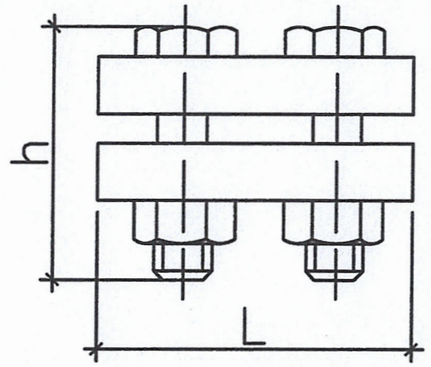
A3

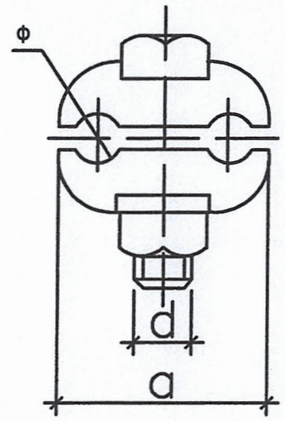
Буслуур



Буслуур	Хэмжээс мм					Жин, кг
	г	ф	l1	с	d	
80х50х5	76	17.5	425	50	5	0,8

Салбарлагч



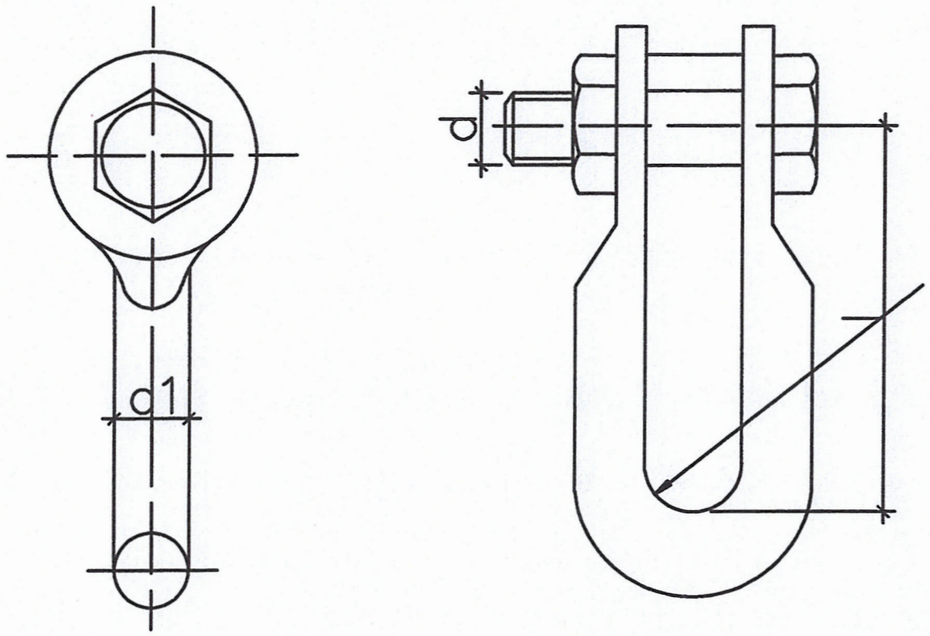


Марк	Хэмжээс мм					Жин кг
	ф	a	d	L	h	
ЗОИ	16-70 1.5-10	38	10	72	42	0.22

Эрдэнэт БЗ "ХББЗА" УТҮГ	Буслуур болон фазын салбарлагч				
	Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх				
Инженер	Б.Өнөрцэцэг	ЕГ Шифр: 157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо 2025он	
Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-6	Хуудас:	
Шалгасан	А.Нандинцэцэг				

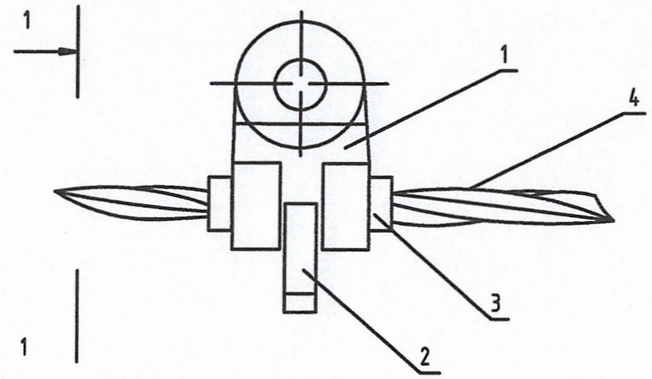
А3

U-7 КРОНШТЕЙН

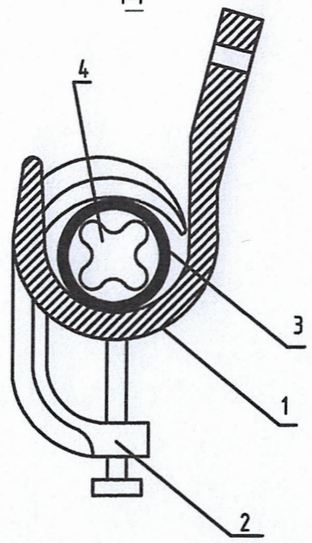


Марк	Тасрах хүч kN	Хэмжээс мм					Жин кг
		r	c	d	d1	l	
U-7	69	10	20	16	16	60	0.44

БАРИГЧ JXGF-3



1-1



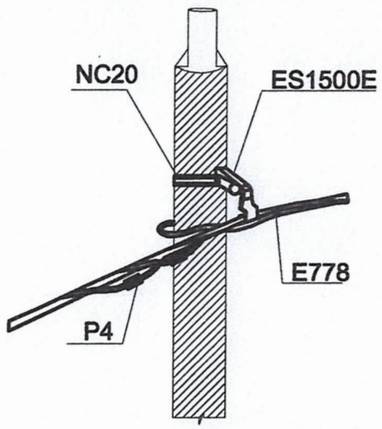
№	Нэр	Маяг	Хэмжээ нэгж	Тоо	Жин, кг
1	Баригч	ЗПСх25-4-12	ш	1	0.6
2	Шахагч		ш	1	
3	Жийргэвч		м	1	
4	Сип утас	16-25мм^2			

Эрдэнэт ХББЗА "ХББЗА" ҮТҮГ	U-7 кронштейн, Баригч JXGF-3				
	Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх				
	Инженер	Б.Өнөрцэцэг	ЕГ Шифр: 157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-7	Хуудас:
	Шалгасан	А.Нандинцэцэг			

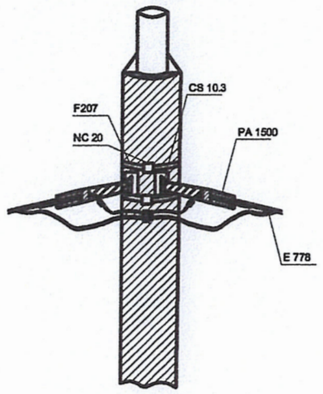
A3

Сип утсаны угсралт
Масштаб 1:50@А3

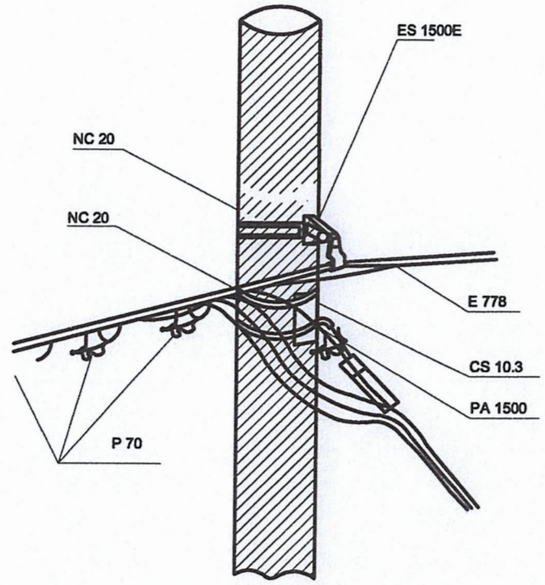
Завсрын тулгуурт СИП кабель угсрах



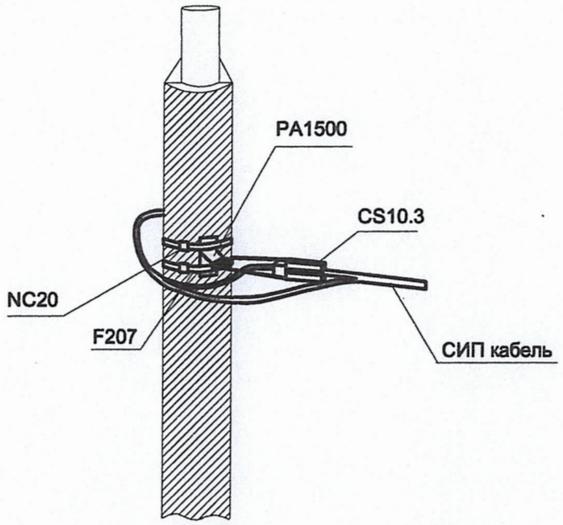
Эргэлтийн тулгуурт СИП кабель угсрах



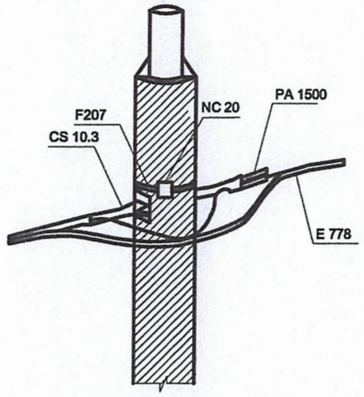
Засврын тулгуурт СИП кабель угсрах



Төгсгөлийн тулгуурт СИП кабель угсрах



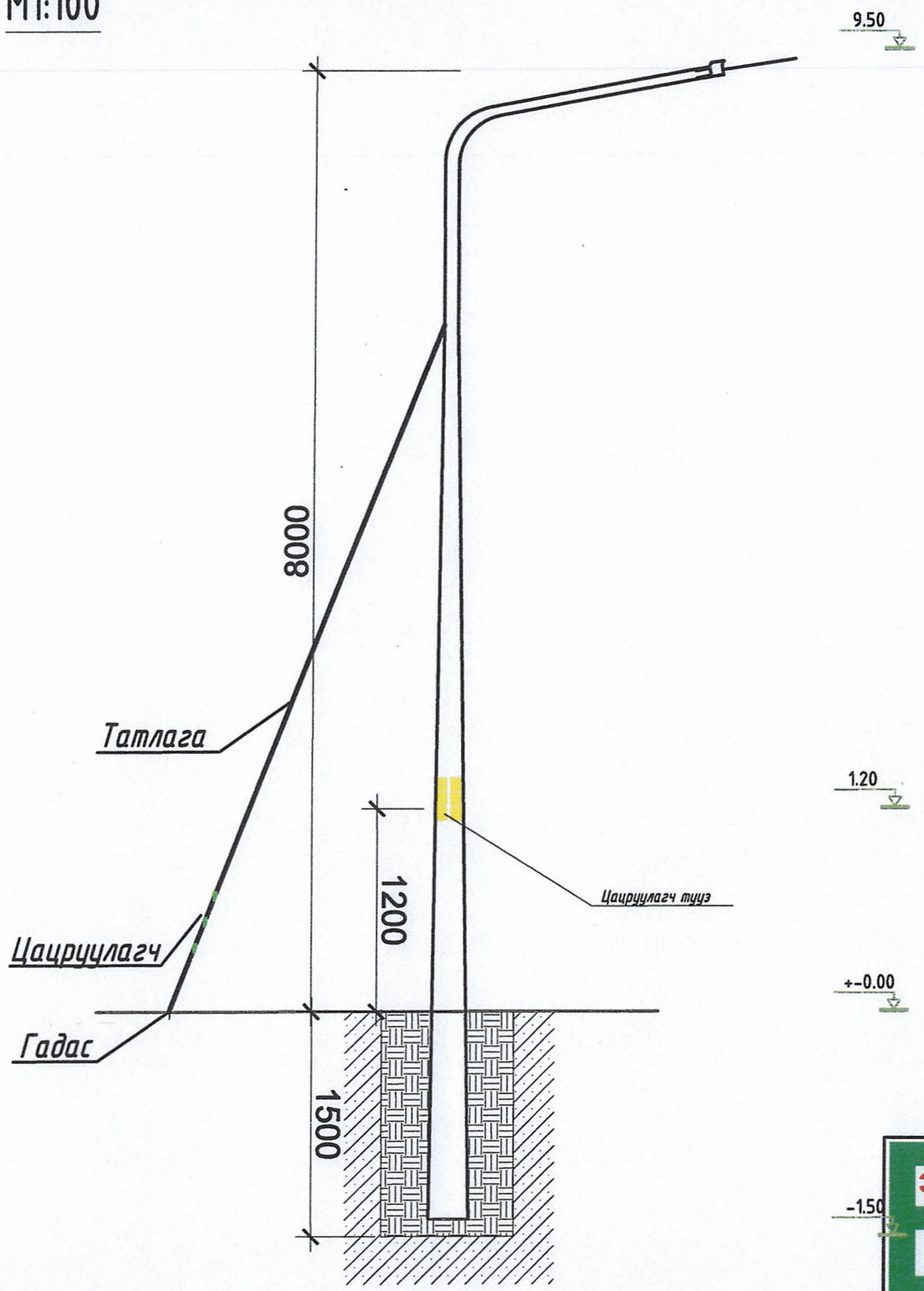
Таталтын тулгуурт СИП кабель угсрах



Эрдэнэт ББ "ХББЗА" ҮТҮГ	Сип утасны угсралт				
	Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх				
	Инженер	Б.Өнөрцэцэг	ЕГ Шифр: 157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Өнөрцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-8	Хуудас:
	Шалгасан	А.Нандинцэцэг			

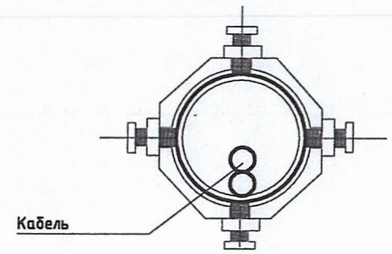
А3

Гэрлийн шонгийн байгуулалт
М1:100



Шонгийн байгуулалт, огтлол
Масштаб 1:100@А3

Огтлол 1-1



1 толгойтой 9,5м урттай 3,5мм-ээс дээш зузаантай 133аас дээш конус кронштейн дотор диаметр нь 50мм урт нь 1м
300-ын өрмөөр 1,5 метрийн гүнд өрөмдөнө.

Материалын түүвэр

№	Материалын нэрс	Маяг	Х.нэгж	Т.хэмжээ
1	Гэрэлтүүлэг 50Вт		ш	34
2	Гэрэлтүүлгийн шон, коронтейн	1х50Вт	ш	34
3	СИП 2А 3х16+1х25мм^2		м	1545
4	Кабель АВВГ-2х2.5		м	42
5	Гэрэл ойлгогч тууз		Боодол	1
6	Гадна зориулалтын хуулга		ш	34
7	Ухаалаг щит		ш	0
8	Цахилгаан эрчим хүчний тоолуур	380Влт	ш	2
9	Цагийн механизм		ш	2
10	Холбогч /том/		ш	8
11	Холбогч /жижиг/		ш	68
12	Захын татлага		ш	8
13	Дундын баригч		ш	32
14	Татлага		ш	6
15	Тросс баригч		ш	6
16	Татлага/гадас/ 40х40	2.5 зузаантай	ш	7

Их залуу багт шинээр гэрэлтүүлэг хийх

Гэрэлийн шонгийн түүвэр, Материалын түүвэр

Инженер		Б.Өнөрцэцэг	Е.Г.Шифр ХББЗА-157/2025	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.11
Гүйцэтгэсэн		Б.Өнөрцэцэг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ГГ-9	Хуудас:
Шалгасан		А.Нандинцэцэг			

"ХББЗА" ҮТҮГ

А3