БАТЛАВ: Баян-Өлгий аймгийн ерөнхий архитекторын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч /А.Жибек/

БАЯННУУР СУМЫН ЦАГААН АРАЛ БАГИЙН ЦАХИЛГААНЫ ШУГАМЫН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

ЗӨВШӨӨРСӨН:			ЕРӨНХИЙ ГҮЙЦЭТГЭГЧ:			
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг		Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
ХБТХОХэлтсийн дарга	Х.Бахытгүл		Төсөвчин	Мэргэшсэн	А.Аблайхан	
ХБТХОХ-ийн мэргэжилтэн	Е.Досжан					

МОНГОЛ УЛС 11-753 АТХ1331 Аблайханы АБЛАЙХАН МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН Т-ЭХ56 ХУГАЦААГҮЙ

ӨЛГИЙ ХОТ
2025 он

ТАЙЛБАР

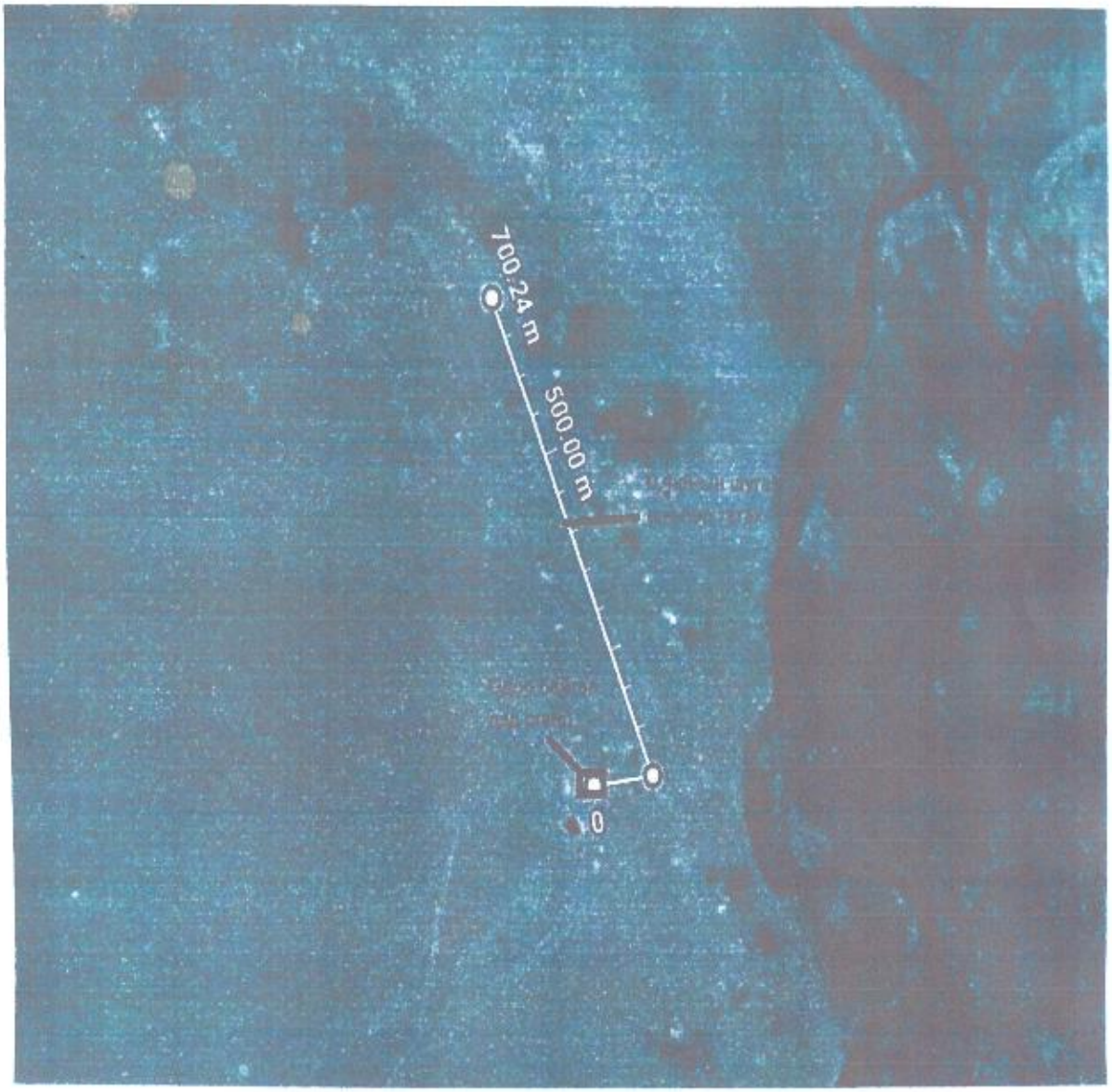
Баяннуур сумын Цагаан арал багийн цахилгааны шугамын засварын ажил байршлын схем зурагтай тул нэг маягийн зураг ашиглав. АТП-1 дэд станцаас гаргалгаа гарган 0.4кВ-ын ЦДАШ-ыг 9 метр төмөр бетон баганаар 500м СИП-2А маркийн /хөндлөн огтлол 35мм/ кабелиар айл өрхүүдийг тэжээнэ. Иймд тулгуур хоорондын зай 50 метр. Эргэлт болгон анкер тулгууртай байна.

Мэргэшсэн төсөвчин ..... А.Аблайхан

МОНГОЛ УЛС
11-753 АТХ1331
Аявханы
АБЛАЙХАН
МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН
Т-ЭХББ
ХУГАЦААГҮЙ

БАТЛАВ: БАЯННУУР СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА Н.МЕНДИГҮЛ

Баяннуур сумын Цагаан арал багт цахилгааны шугам татах схем зураг



Боловсруулсан: Газрын даамал Ц.Алмабек

УБ ЦТС ХК

СИП-2А УТАСТАЙ 0.4кВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМЫН ТӨМӨР БЕТОН ТУЛГУУРУУД /АЖЛЫН ЗУРАГ/

Шифр: УБЦТС-09-00-03

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ Д БАТТУЛГА
ДЭД ЗАХИРАЛ Н.ПУНЦАГНОРОВ

УЛААНБААТАР
2009 он

1.Ерөнхий хэсэг.

1.1 Бүрээстэй агаарын шугам /СИП/-тай 0.4кВ-ын төмөр бетон тулгуурын ажлын зургийг УБ ЦТС ХК-ийн 2006 оны 07-р сарын 06-ны өдрийн Техникийн зөвлөлийн хурлын шийдвэрийн дагуу боловсруулав.

1.2 0.4кВ-ын төмөр бетон тулгуурыг Монгол Улсын MNS4232.2006 стандартын шаардлагыг хангасан 22.0 ба 18.4кНМ тооцооны момент бүхий УКШ-9-27.15 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.Өндөрлөсөн тулгуурыг MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 34.0 ба 28.4кНМ тооцооны момент бүхий УКШ10-30.17маягийн шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.3 0.4кВ-ын агаарын шугам нь далайн түвшнээс дээш 1500м өндөрт байрлана. Агаарын бохирдлын III бүсэд хамаарагдана.

Цаг уурын нөхцөл:

- Хамгийн их температур +40°С
- Хамгийн бага температур -40°С
- Мөсжилт үүсэх температур -5°С
- Мөсжилт 5мм-с хэтрэхгүй
- Жилийн дундаж температур 0°С
- Салхины хурд 30-34м/с

1.6. Төмөр бетон тулгуурын ажлын зургийг боловсруулахад дараахь норм, дүрмийг ашиглав.

-Цахилгаан байгууламжийн дүрэм/БД-43-101-03.

- Цахилгаан техникийн ажил /БНбД 3.05.06-90/
- МУ-ын стандарт MNS4232:2006

2. Тулгуур

2.1. Ажлын зураг дараахь төрлийн тулгуурууд байна.Үүнд:

- Дан утастай : завсрын ПН2,

эргэлтийн анкер УПН2,өнцгийн анкер УАН2,эхний анкер АКН1, төгсгөлийн анкер АКН2, салбаралтын ОАН2,

-Давхар утастай : завсрын ПН3,

эргэлтийн анкер УПН3,өнцгийн анкер УАН3, салбаралтын ОАН3,

-Инженерийн байгууламжтай огтлолцоход шаардлагатай өндөрлөсөн тулгуурууд: завсрын ППН2, ППН3, эргэлтийн ПУПН2, ПУПН3,өнцгийн ПУАН2, ПУАН3,салбаралтын ПОАН2,ПОАН3 ,төгсгөлийн анкер ПАКН2.

Тулгуурын тэмдэглээ:

- эхний үсэг нь тулгуурын хэлбэрийг заана. (П-завсрын,УП-эргэлтийн, УА-өнцгийн, АК-төгсгөлийн, ОА-салбаралтын , ПП- өндөрлөсөн завсрын ..)
- Н-шугамын хүчдэл-0.4кВ,
- 2 ба 3- тулгуурын төрөл,

2.2.Завсрын тулгуурууд нь дангаараа, анкер тулгуурууд нь тулаастай буюу таталгатай байна.

2.3.Эргэлтийн тулгуурууд шугамын трасс 15° хүртэл эргэхэд (УПН2) , өнцгийн анкер тулгуурууд нь шугамын трасс 90° хүртэл эргэхэд (УАН2), хэрэглэгдэнэ.

ХУД.Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4кВ-ын агаарын шугамын төмөр тулгуурууд			ХТ			
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргүр		Тайлбар бичиг	М : 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			хуудас	хуудас	бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-01	А3	1	3
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		

3. Утас

3.1.Бүрээстэй СИП-2А утас фазын хөндийрүүлэгдсэн гурван судалтай, нойлын хөндийрүүүлэгдсэн нэг судалтай ба нойлын утас нь даацынх байна.

3.2.Фазын судал нь хөнгөн цагаан байх ба даацын нойлын судал нь дулааны бэхжилттэй хөнгөн цагааны хайлшаар хийгдсэн байна.СИП-ийн хөндийрүүлэг нь орчны нөлөөнд тэсвэртэй хөндлөн холбоостой оёмол полиэтиленээр хийгдсэн,удаан хугацаанд ашиглагдана.

3.2.СИП утасны угсралтыг орчны температур -20°С- дээш үед хийх ёстой.

3.3.СИП утасны үндсэн үзүүлэлтүүд:

СИП-2А-ын хөндлөн огтлол, / мм ^{2}/	Зөвшөө-рөгдөх ачаалал	Б.Х-ны гүйдэл /кА/	Диаметр ,/мм/	Жин, (кг/мм)	Зөвшөөрөгдөх нугаралтын радиус/м/
3х50+1х54.6	,/А/195	2.3	30.7	750	0.56
3х35+1х54.6	160	3.2	26.7	595	0.48
3х25+1х54.6	130	3.2	24.1	505	0.44

3.3.Нойлын даацын судлын механик бат бөх, цахилгаан эсэргүүцлүүд.

Хөндлөн огтлол, / мм 7	Судлын сунгалтын бат бөхийн хязгаар/кН/-с багагүй	судлын цахилгаан эсэргүүцэл/Ом/км/
54.6	16.6	0.63

3.3.Нойлын даацын судлын механик бат бөх, цахилгаан эсэргүүцэл.

Хөндлөн огтлол, / мм 7	Судлын сунгалтын бат бөхийн хязгаар/кН/-с багагүй	судлын цахилгаан эсэргүүцэл/Ом/км/
54.6	16.6	0.63

3.4.Гүйдэл дамжуулах судлын үзүүлэлтүүд

Хөндлөн огтлол, / мм^2/	судлын цахилгаан эсэргүүцэл/Ом/км/
25	1.2
35	0.868
50	0.641

3.5. даацын нойлын судлын зөвшөөрөгдөх хүчдэл : σ=84МПА.

4. Шугамын арматур

4.1. СИП утасны шугамын арматурт БНХАУ-ын "PHOENIX" компанийн NXJ-1, ,NXGE-1 , JBC-01, Z-7,маркийн татагч, баригч, салбарлагч,кронштейн ашиглана.

4.2.СИП-2А утсыг завсрын тулгуур дээр угсрахад баригч NXJ-1-ийг хэрэглэнэ.

4.3.СИП утсыг анкер тулгуур дээр угсрахад татагч NXGE-1-ийг хэрэглэнэ.

4.4. Гол шугамаас фазын салбарлалт хийхдээ салбарлагч JBO-01-ийг хэрэглэнэ.

4.5.Даацын судлыг алсгалалтад холбохдоо залгаас ашиглах ба залгаасын механик бат бох нь даацын судлын сунгалтын бат бөхийн хязгаарын 90%-иас багагүй байна.

4.6.СИП утасны нойлын судлыг

4.7. СИП утаснаас кабель шугаманд шилжүүлэхэд:

- Шилжүүлгийн муфт 4 СПтсип25/54.6 ,
- Холболтын зажим-ын аль алинаар хийж болно.

4.8.Шугамын бүх арматурыг төмөр бетон шонд бэхлэхдээ цайрдсан бүслүүр хэрэглэнэ.

4.9. СИП утасны судлын хөндийрүүлэг гэмтсэн тохиолдолд гэмтсэн хэсэгт 2 үе SCT20 маягийн хөндийрүүлэгч лентээр ороонo.

4.3.Бүслүүрүүдийн баганатай харьцах хэсгийг халуунаар давтаж хавтгайлсан байна.

5. Тулгуурын хөрсөнд суулгах

5.1.Завсрын тулгуурыг хөрсөнд суулгахдаа ригельгүй, 1.8м-ийн гүнд 350-450мм-ийн диаметртэй нүх ухаж суулгана. Хэрэв хөрсний шилжилтийн момент нь тулгуурын мушгиралтын моментоос бага хөрстэй газарт тулгуурыг 2.0м гүнд суулгах , алгасалтыг багасгах арга хэмжээ авах хэрэгтэй.

5.2. Тулаасны тулгуурыг хавтангүй суулгана.

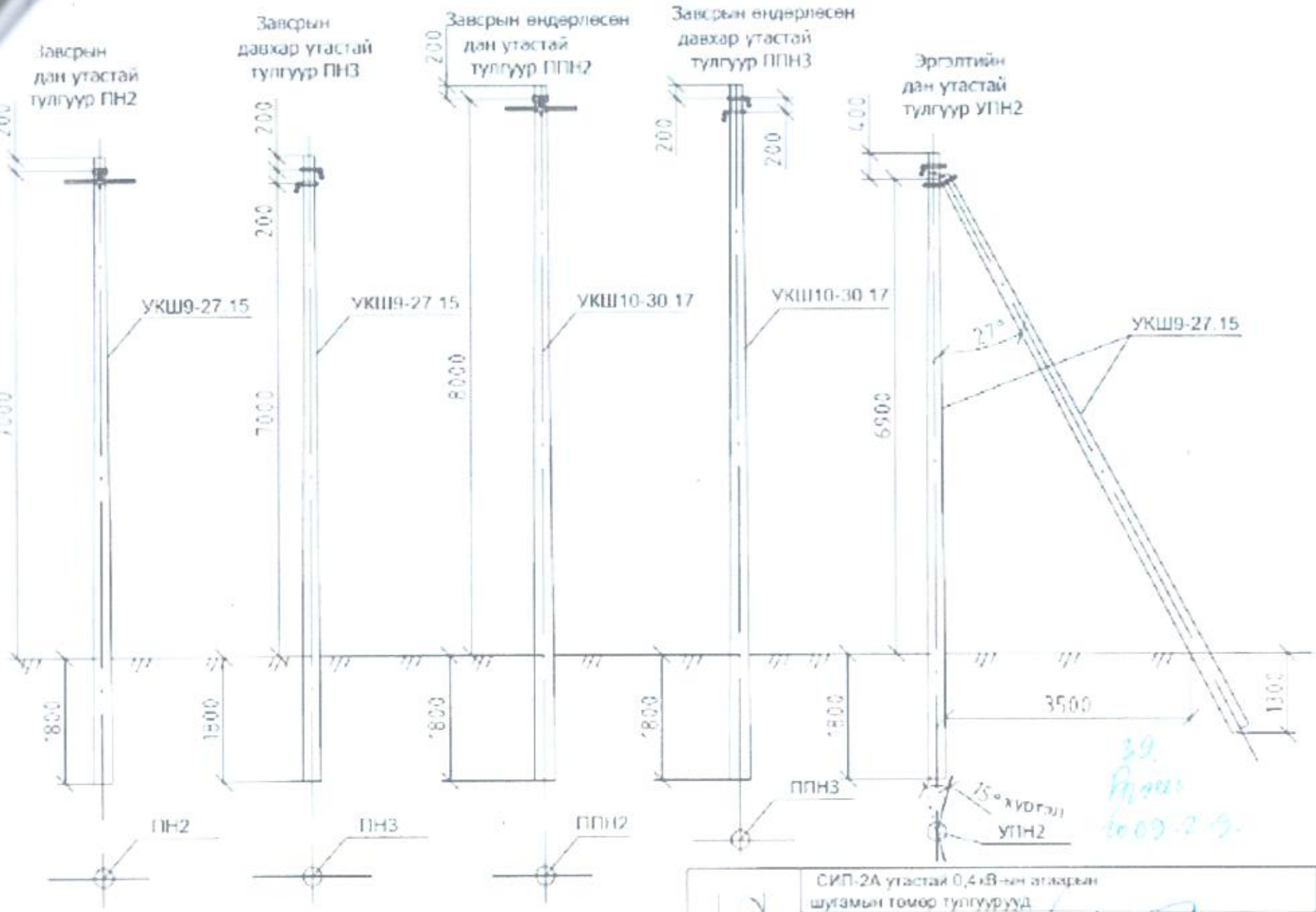
Хэрэв тулаасны хөрсний шилжилтийн момент нь тулгуурын сугарах ба тулаасны шахах тооцооны ачааллаас их бол тулаасны доор хавтан тавих хэрэгтэй.

6. Газардуулах байгууламж

6.1 Төмөр бетон тулгуурыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"-ийн 2.4-р зүйлийн дагуу газардуулна.

6.2. Тулгуур дээр тавигдсан тоолуурын самбар газардуулагдсан байна.

6.2. Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл 30 Ом-оос хэтрэхгүй байна.

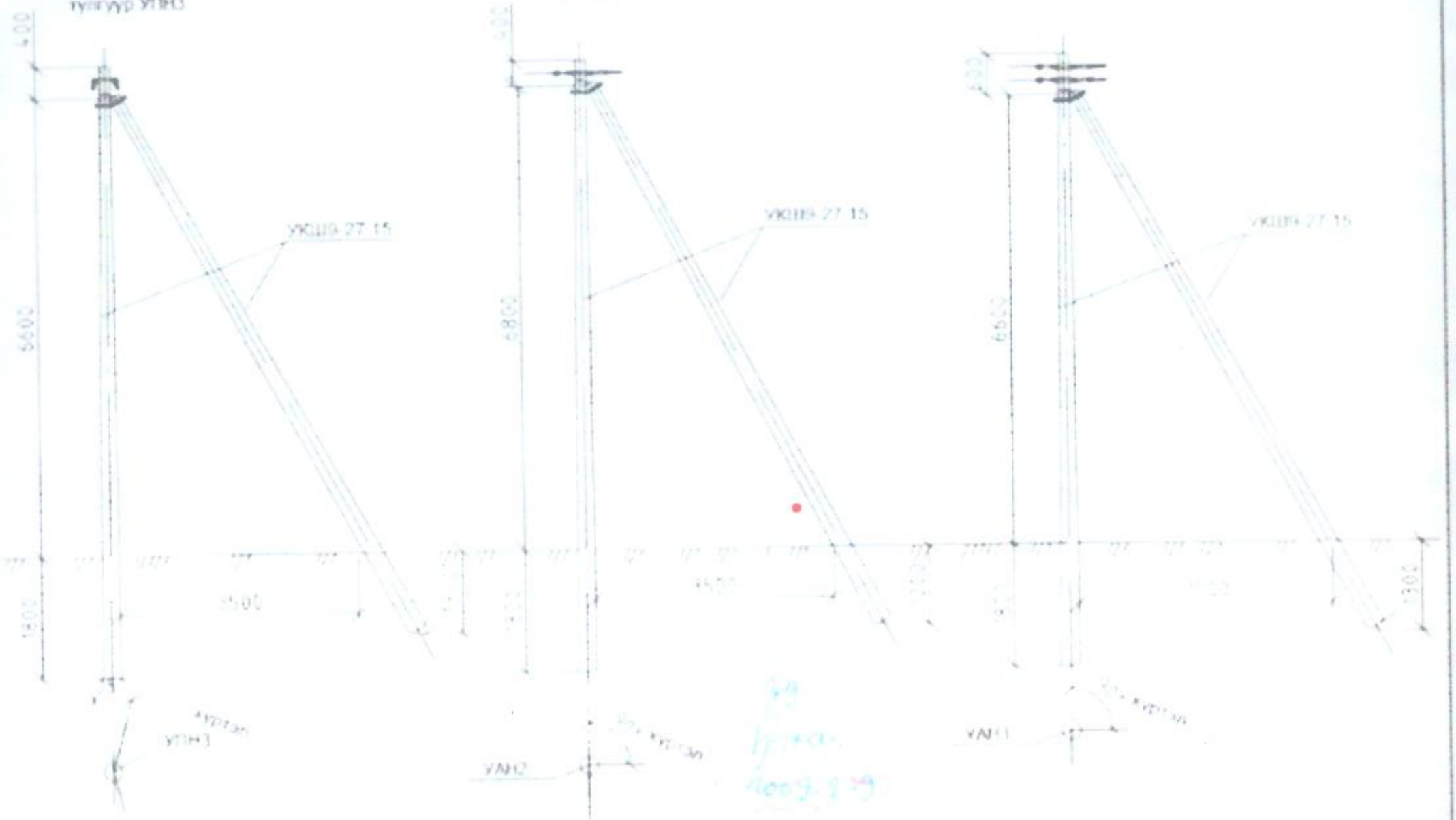


ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4 кВ-ын атаарын шугамын төмөр тулгуурууд				ХТ	
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		Тулгуурын төрөл	М 1:	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ус.шат	хуудас	худ.хуудс
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	6
УБ ЦТС-ХУ				ТГ шифр:	2009.01		

Эрэгтэйн
дамхар утастай,
салбараатай
тулгуур УТН3

Өвөрлөн
дан утастай,
тулгуур УАН2

Өвөрлөн
дамхар утастай,
тулгуур УАН3

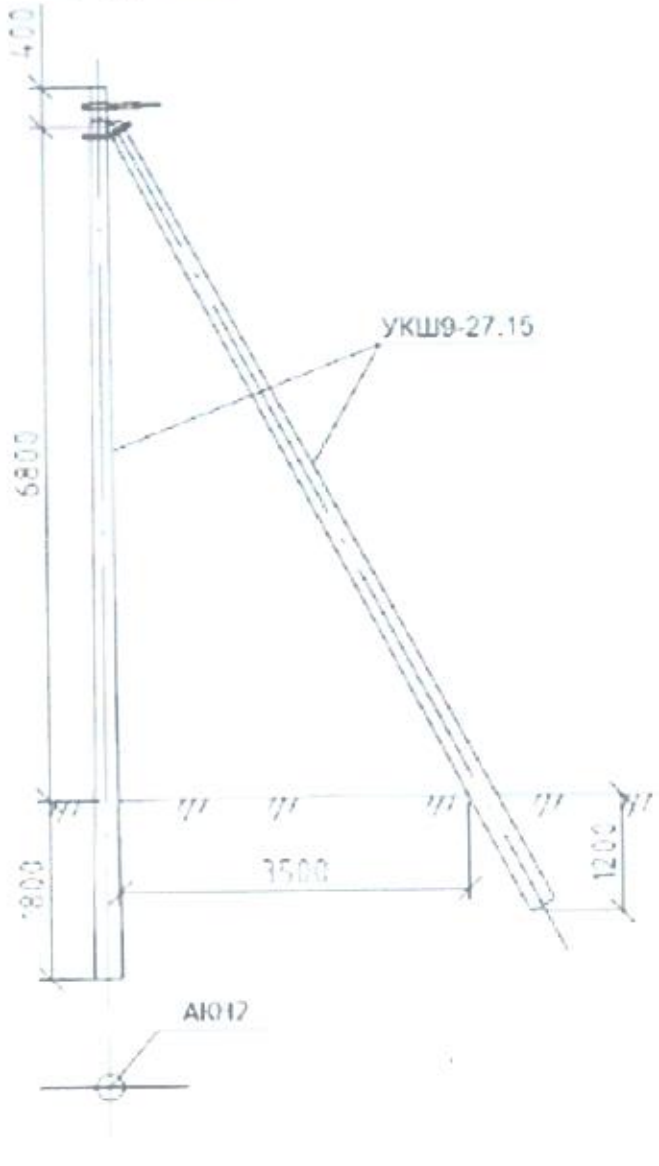


СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын
шугамын тамир тулгуурууд

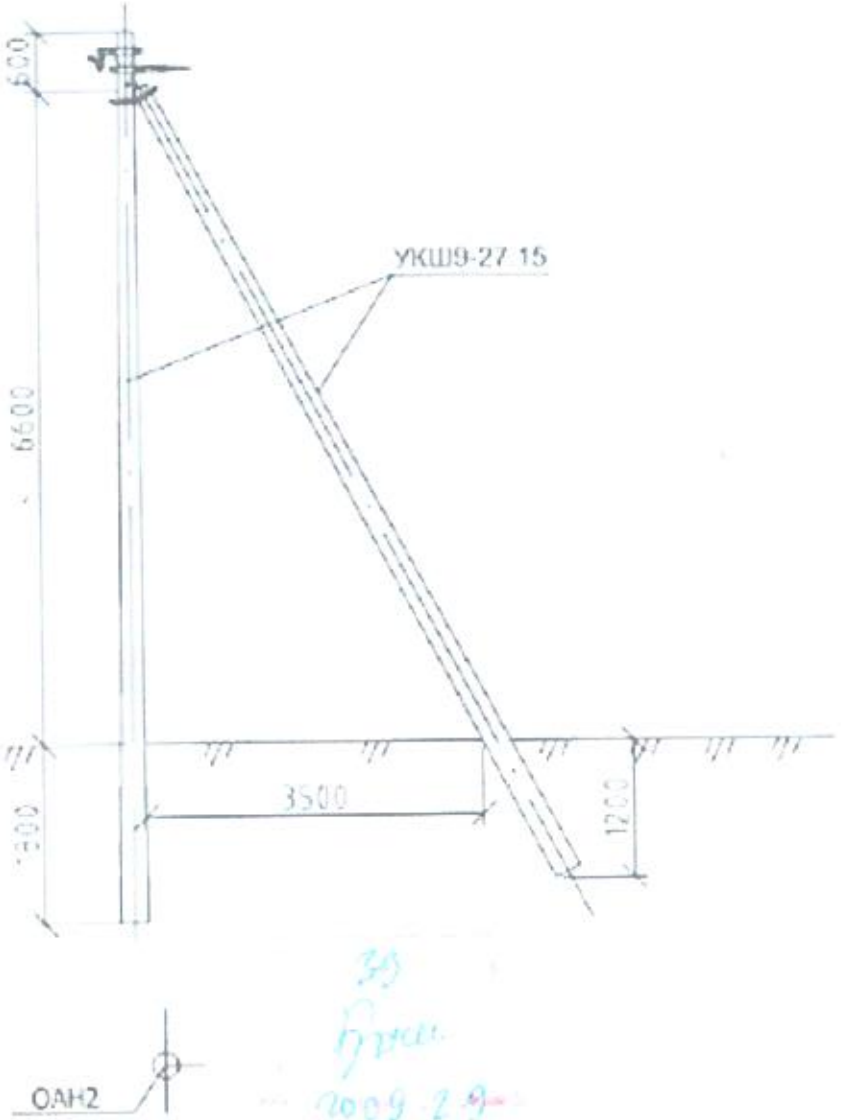
УЬ ЦТС 09-00-01

Улсдэх Хуудас

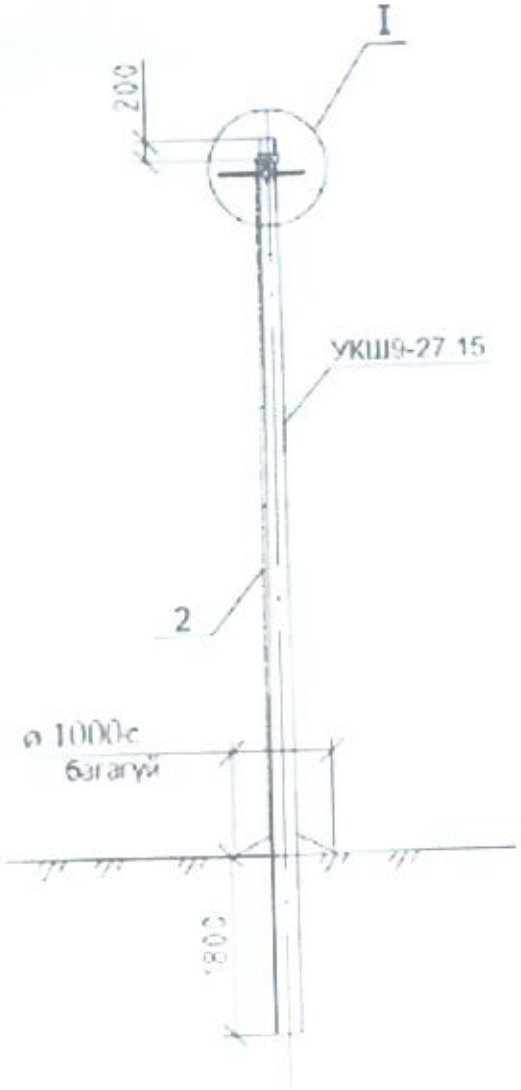
Тогтсолийн
анкер
түлгуур АКН2



Салбаралтын
анкер
түлгуур ОАН2



СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр түлгүүрүүд	УБ ЦТС-09-00-03	Хуудас	Хуудасны тоо
		5	6

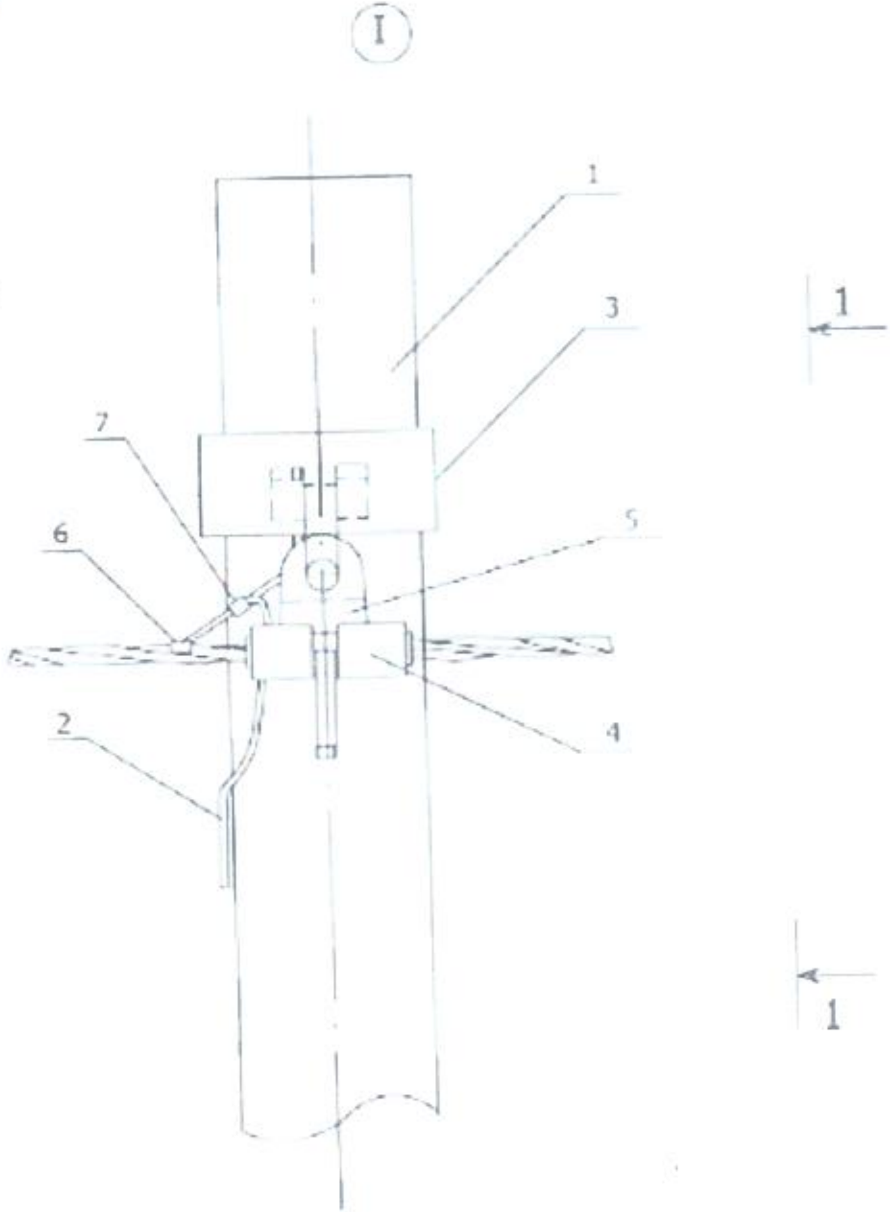


Материалын түүвэр

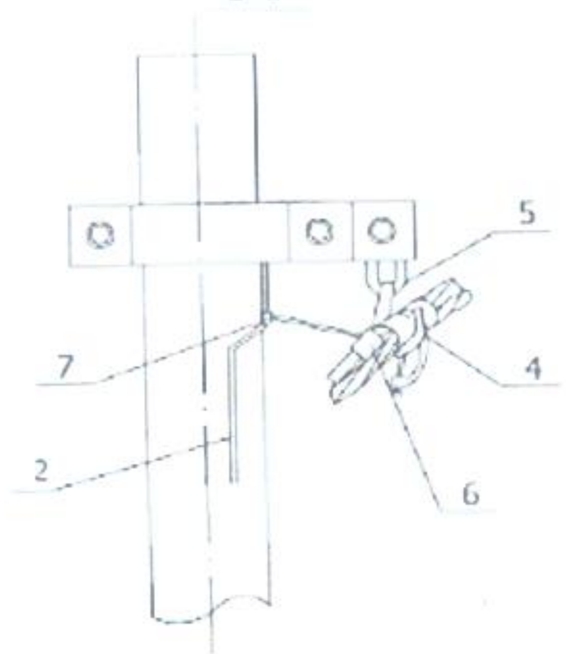
Байр-лалын тэмдэг-лэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо		Нэг бүрийн жин, кг
				Салба-ралтгүй	салба-ралттай	
	Төмөр бетон хийц					
1	Тулгуур	9 м.ø150	ш	1	1	520
	Төмөр хийц					
2	Газард.утас	ø8	м		7	0.4
	Шугамын тоноглол					
3	Буслуур.	ø160x50x5	нм	1	1	1.5
4	Баригч	JXGF-3	ш	1	1	0.8
5	Кронштейн .	Z-7	ш	1	1	0.2
6	газар. салбарлагч	JBC-0	ш		1	0.25
7	Хавчаар р хуудас уз	JBL	ш		1	0.22

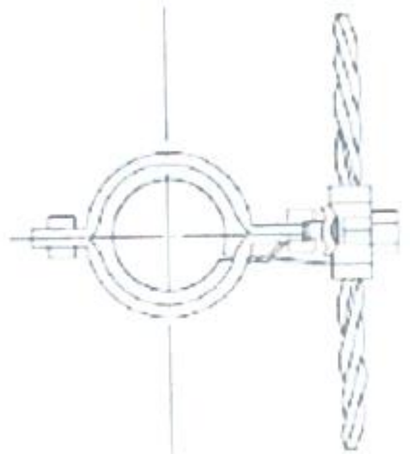
1. Шугамын тоноглол болон төмөр хийцүүдийг тулгуурын газардуулгын дэзд гаргалгад газардуулагч утсаар холбоно.
2. Тулгуур дээр тоолуурын самбар байрласан үед тоолуурын самбарын салбарлагч- 4ш нэмэгдэнэ.
3. 1 зангилаас хуудас.2-оос уз.

ХУД Чингисийн өргөн чөлөө 45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд. Завсрын дан утастай тулгуур ПИ2.				Х1		
	Хэлтсийн даргэ	Г.Баваргүр		Еренхий байдал. Материалын түүвэр	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ус.шат	хуудас	бүх хууд.
	Шалгасан	Б.Гэрэлмулуун		ТГ шифр: УБ ЦТС 09.00.03	А3	1	2
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		

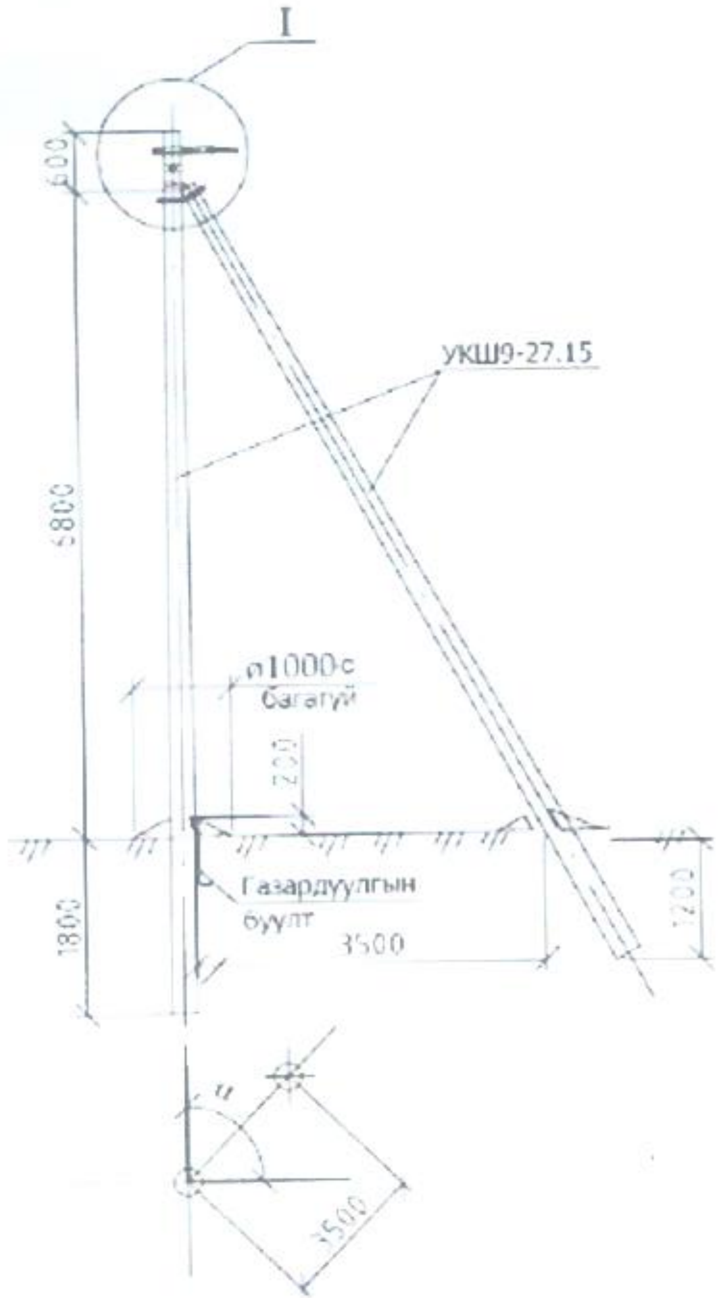


1-1





ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд. Завсрын дан утастай тулгуур ПИ2			ХТ
	Хэлтсийн дарга	Т.Базаргур	Угсралтын бүдүүвч	М 1:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат		үе шат / хуудас / бүх хууд
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	ЕТ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3 / 2 / 2
УБ ЦТС ХК			ТТ шифр:	2009.01

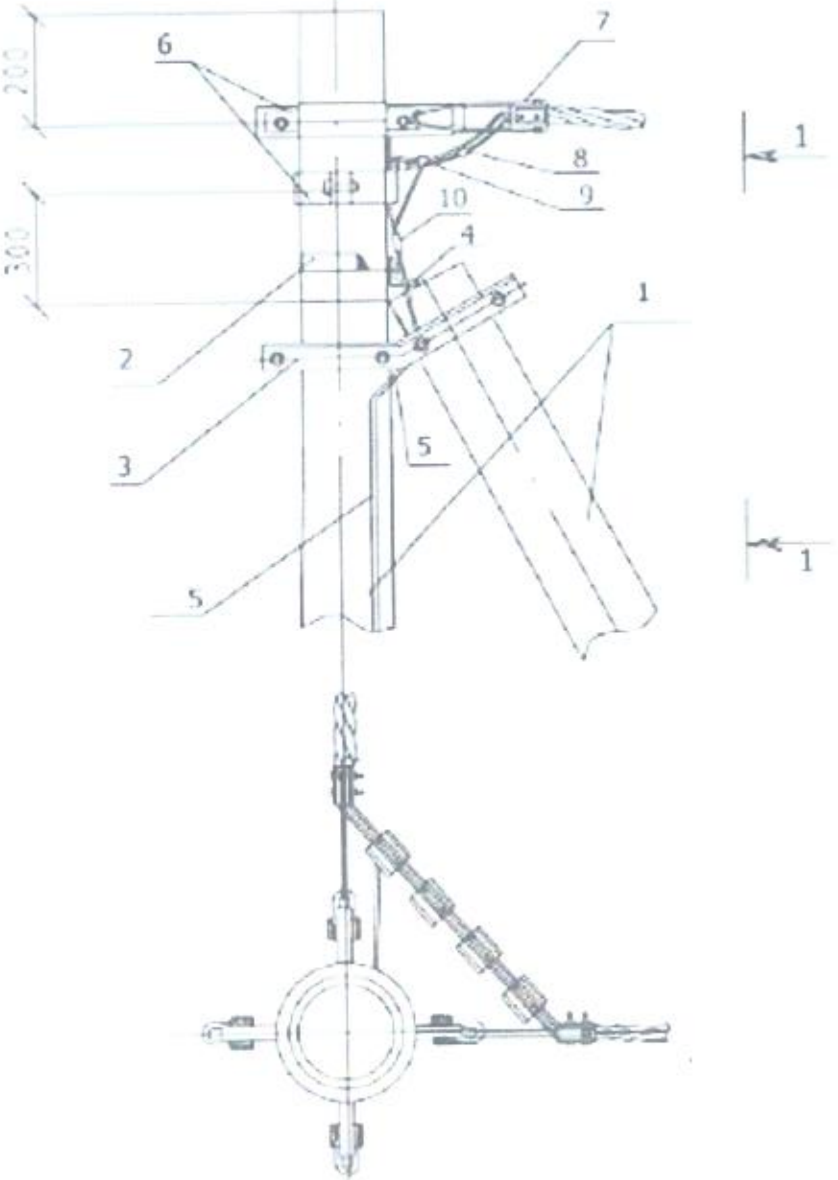


Байрлалын тэмдэглэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо: Салбарлалтгүй	Тоо: Салбаралттай	Нэгж бүрийн жин, кг
	Төмөр бетон хийц					
1	Тулгуур	9 м,ø150	ш	2	2	520
	Төмөр хийц					
2	U бүслүүр.	U16-160	ком	1	1	1
3	Тулаас тогтоогч.	L63x6x534	ком	1	1	3.0
4	Тулаас баригч.	L63x6x460	ш	1	1	1.3
5	Газардуулга утас.	ø8	м	7	7	0.44
	Шугамын тоноглол					
6	Бүслүүр.	ø160x50x5	ш	2	2	1.5
7	Татагч.	NES-A3	ш	2	2	0.82
8	Фаз.салбарлагч.	JBC-01	ш		4	0.25
9	Газар. салбарлагч	JBC-0	ш	1	1	0.25
10	Хавчаар.	JBL	ш	1	1	0.22

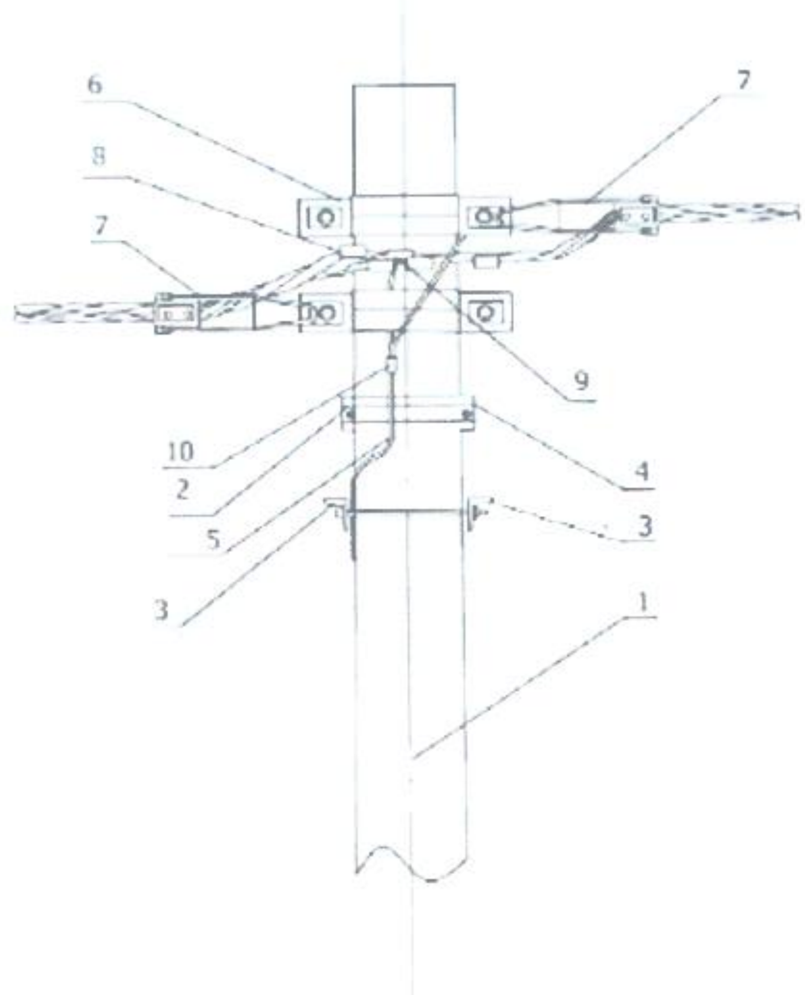
1.Шугамын тоноглол болон төмөр хийцүүдийг тулгуурын газардуулгын дээд гаргалгад газардуулагч утсаар холбоно.
2. ЦДАШ-ын эргэлтийн өнцөг (α) нь 90°С хүртэл байна.
3. тулгуур дээр тоолуурын самбар байрлуулсан тохиолдолд тоолуурын самбарын салбарлагч-4ш нэмэгдэнэ.
4. I зангилааг хуудас.2-оос үз.

ХҮД Чингэлтэй оргон чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд Өнцгийн дан утастай анкер тулгуур УА...			
	Төслийн дарга	Г.Базаргүр	Ерөнхий байдал	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат	Материалын тоо	
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	ЕТ шифр: УБ ЦТС-09-00-01	1
УБ ЦТС ХК			ТТ шифр:	2009.01

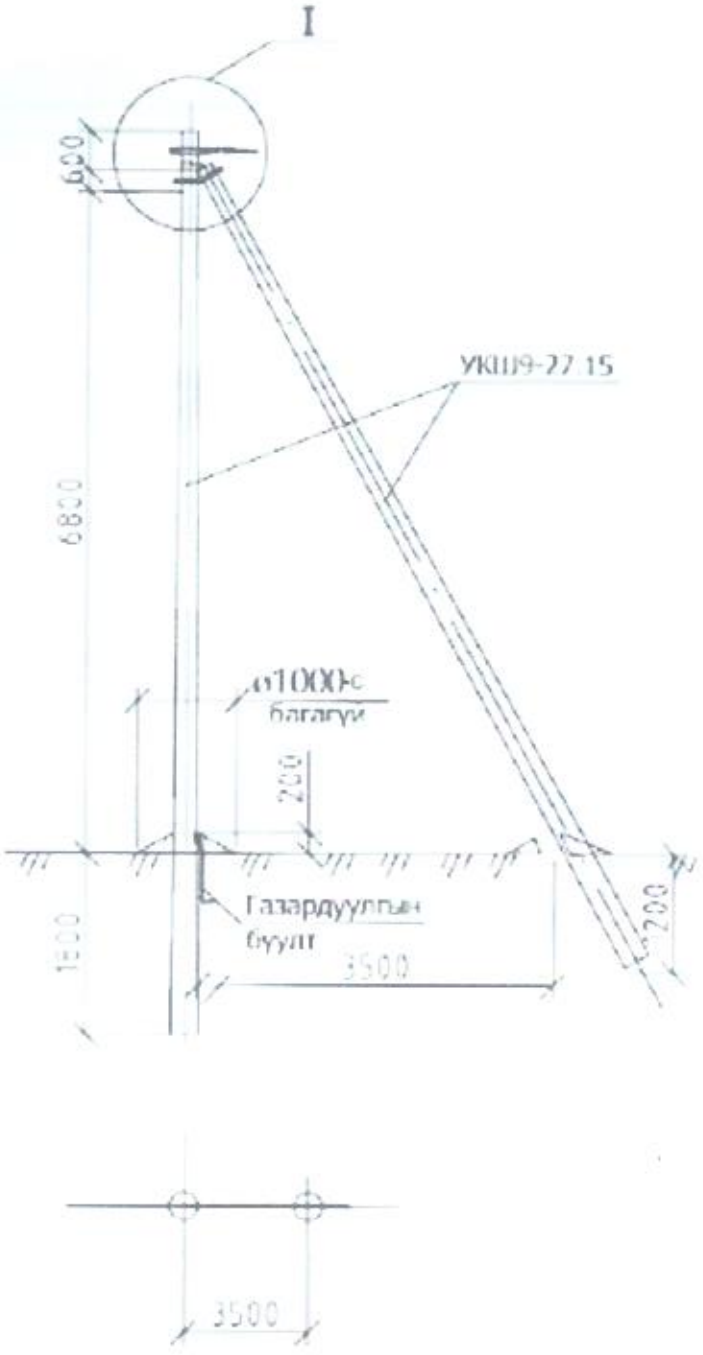
I



1-1



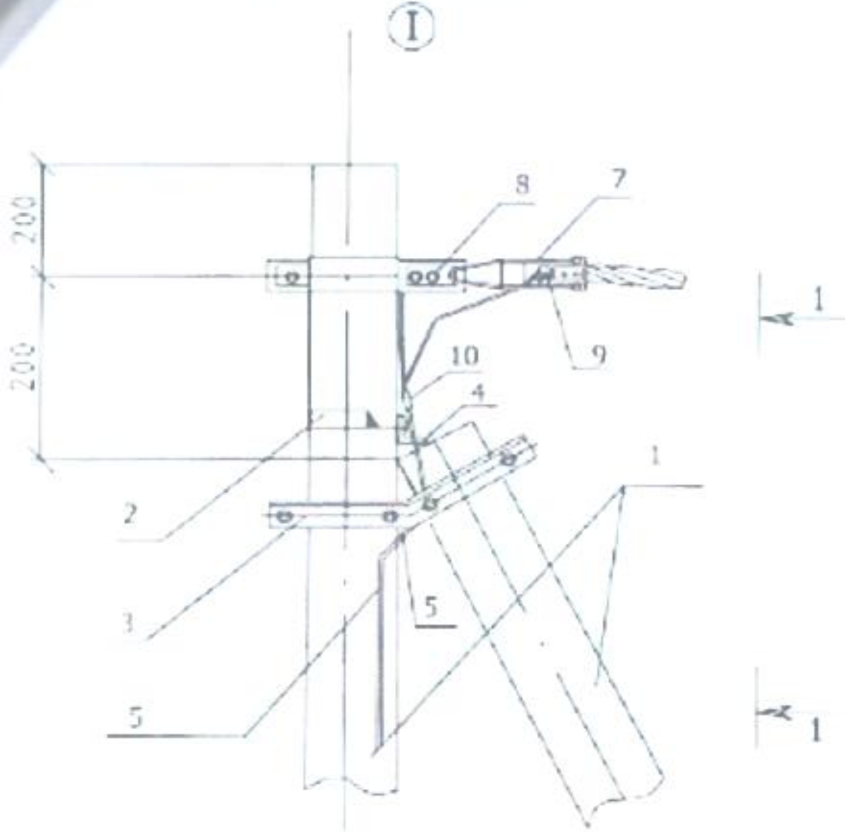
	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд. Өнцгийн дан утастай анкер тулгуур УА1?				XT	
	Төслийн дарга	Г.Базаргур		Угсралтын бүдүүвч	М 1:	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Үе шат / Хуудас / Бүх хуудас	
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Шалгасан	Б.Гэрэлмөрөн		БТ шифр: УБ ЦТС-09-00-01	А3	2 / 2
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01	

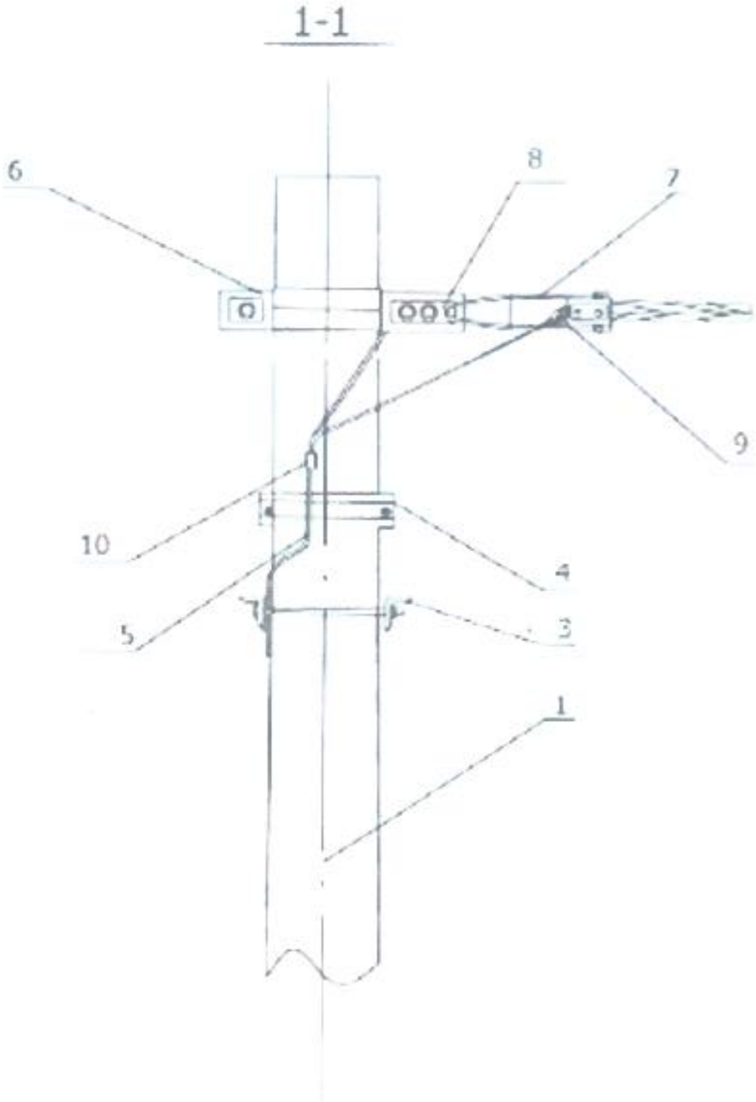


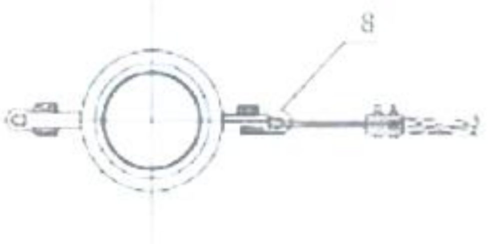
Бөмр-лагын тэмдэг-лэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг
	Темер бетон хийц				
1	Тулгуур	9 м ø150	ш	2	520
	Томер хийц				
2	U бүслүүр.	U16-160	ком	1	1
3	Тулаас тогтоогч.	L63x6x534	ком	1	3.0
4	Тулаас баригч.	L63x6x460	ш	1	1.3
5	Газард утас.	ø8	м	7	0.5
	Шугамын тоноглол				
6	Бүслүүр.	ø150x50x5	ш	1	1.5
7	Татагч.	NES A3	ш	1	0.82
8	U кронштейн .	U1-6	ш	1	0.44
9	Газар. салбарлагч	JBC-0	ш	1	0.25
10	Хашчаар.	JBL	ш	1	0.22

1.Шугамын тоноглол болон томор хийцуудийг тулгуурын газардуулгын дээд гарсалгад газардуулагч утсаар холбоно.
2. тулгуур дээр тоолуурын самбар байрлуулсан тохиолдолд тоолуурын самбарын салбарлагч 4ш нэмэгдэнэ.
3. I зангилааг хуудас.2 ооc уз.

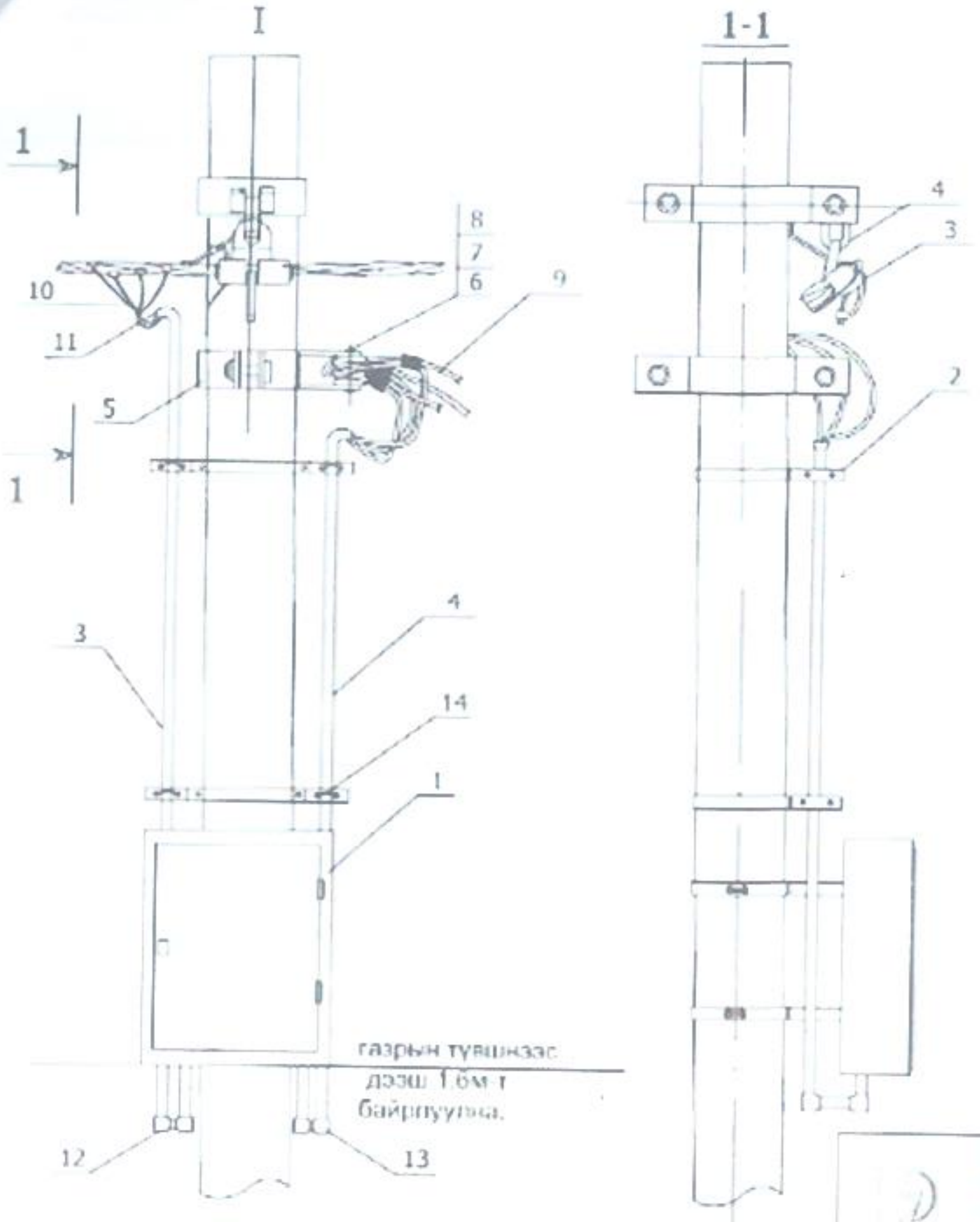
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө 45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын томор бетон тулгуурууд Тогсголийн аннер тулгуур АКНЭ				XI		
	Хуцгийн дарга	Г.Базаргур		Еренхий байдал Материалын тууцар	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Ит.нэг	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ТГ шифр: УБ ЦТС 09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС XX				ТГ шифр:			



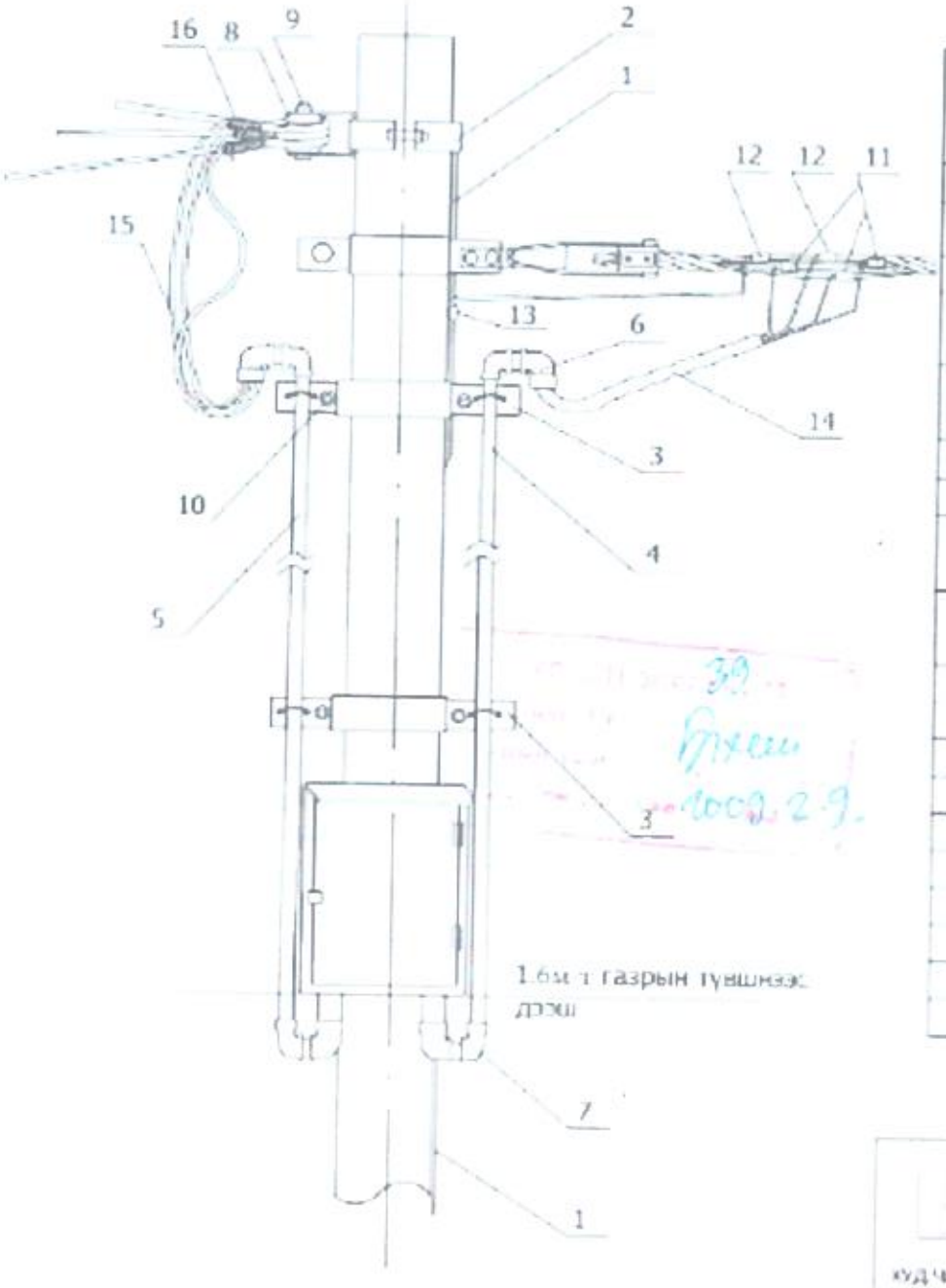




	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд Төгсгөлийн анкер тулгуур АКН2				ХТ
	Ерөнхий инж	Г.Баасагүр		Угсралтын бүдүүвч	М 1:
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Хэмжээ / Хуудас / Бүх хуу
	Шалгасан	Б.Гэрэлмаа		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3 / 2 / 2
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01



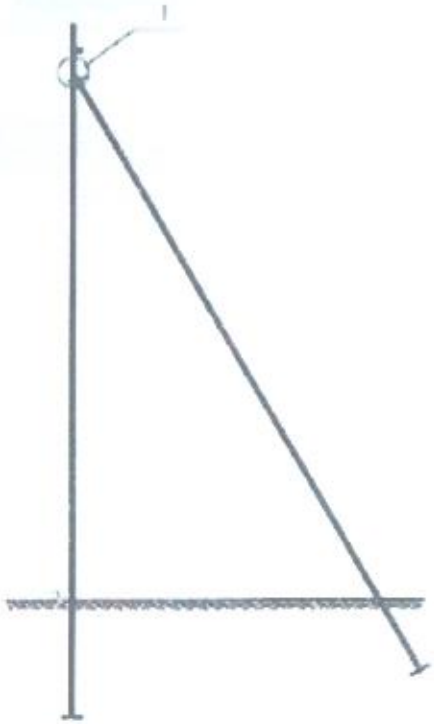
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд Тоолуурын самбарыг тулгуурт байрлуулах				ХТ		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		Ерөнхий байдал. Материалын түүвэр	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			хуудас	хуудас	бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		

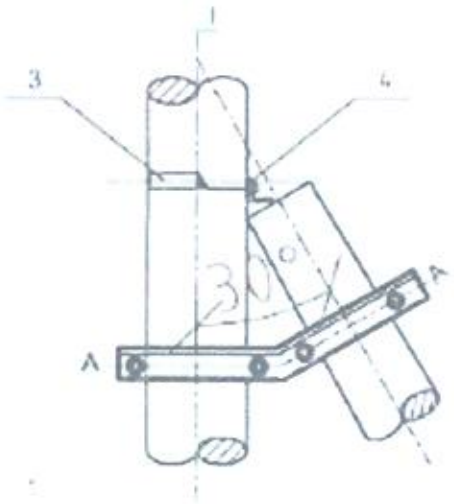


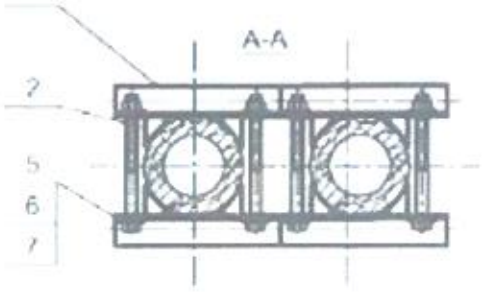
1.6м-т газрын түвшнээс дээш

Байрлалын тэмдэглэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо 3 тоолууртай	Тоо 6 тоолууртай	Нэг бүрийн жин, кг
	Темер хийц					
1	Газард утас. 07-001-I-30 уз	ø8	м	3,5	3.5	0.5
2	Буслуур.	ø150x50x5	ком	1	-	1
	Буслуур.	ø150x50x5	ком		1	2.5
3	Буслуур.	ø160x50x5	ком	1	1	3.0
	Буслуур.	ø220x50x5	ком	1	1	3.0
4	ABS хоолой .	ø50,L=4.6m	ш	2	1	1.3
5	ABS хоолой .	ø75,L=4.6m	ш	-	1	1.5
6	ABS орой	ø50	ш	2	1	0.82
	ABS орой .	ø75	ш	1	1	0.25
7	ABS булан.	ø50	ш	6		0.25
	ABS булан .	ø75	ш	3	3	
8	Хөндийрүүлэгч.	ED-1	ш	1	2	
9	Болт, гайка, шайба.	M16x130	ком	1	2	
10	Болт, гайка, шайба	M12x80	ком	4	4	
11	Фаз.салбарлагч.	JBC-01		3	3	
12	Газар. салбарлагч	JBC-0		2	2	
13	Хавчаар.	JBI		1	1	
14	Оруулгын кабель	4x16мм ^{2}	м	8	8	
15	Айлын кабель	2x4мм ^{2}	м	90	180	
16	Кабелийн бэгцлагч		ш	3	6	

ХУД Чингисайн-ерөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд Тоолуурын самбарыг тулгуурт байрлуулах				ХТ		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		Ерөнхий байдал, Материалын түүвэр	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ю.шат	хуудас	бүх худ
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	2	2
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		



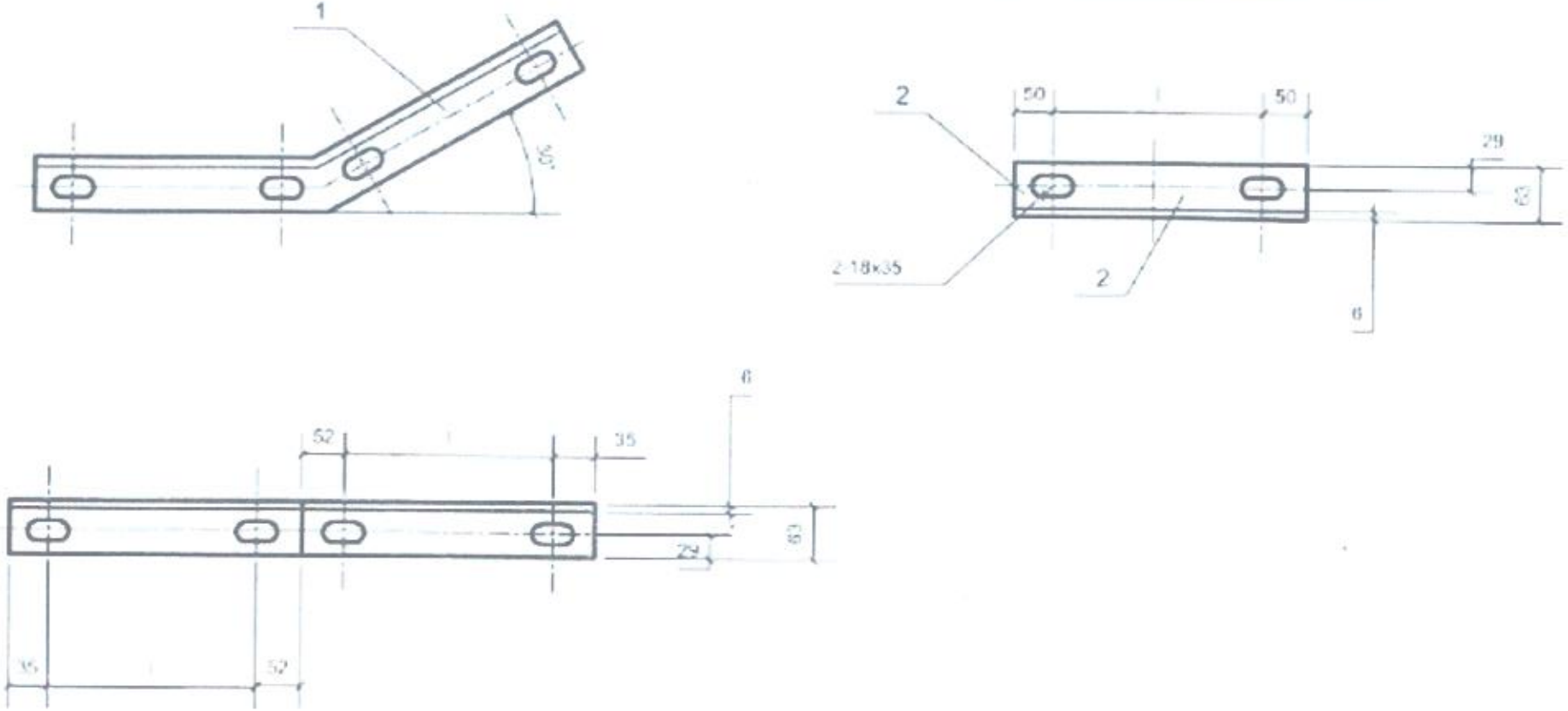




Сонгох хүснэгт

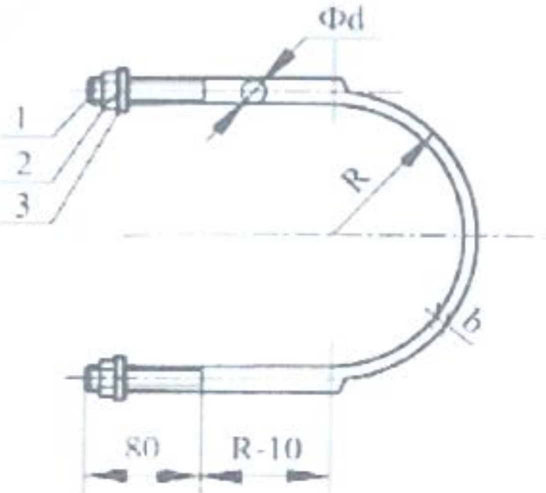
дд	Нэр		Угсралтын байрлал /тулгуурын ерөнхий/				Хэмжих нэгж	Ш	Зурлын дугаар
	Тулгуурын ерөнхий хэмжээ	ф150	1.5m	1.5-3m					
		ф170	-	1.5m	1.5-3m	-			
		ф190	-	-	1.5m	1.5-3m			
1	Тулаас төгсөөн		I	II	III	IV	ком	1	
2	М холбоч						ш	4	
3	U бүслүүр		I				ком	1	
4	Хавтаарлаач		163 x 6 x I				ком	1	
5	Боолт		M16x210	M16x230	M16x250	M16x270	ш	4	GB5 76
6	Гайка		M16				ш	4	GB39-76
7	Шайба		16				ш	8	GB95 76

	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд.Тулаастай тулгуур				ХТ	
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Хянасан дарга	Г.Батаагүр		Тулгуурын тулаас	М 1	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Дугаар	Хуудас Бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлтулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1 4
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр	2009.01	



д/д	Нэр	Хэмжээ	хэм. нэгж	тоо	Тайлбар
1	Тулаас тогтоогч	L63 x 6 x(174+20)	ш	2	
2	Хязгаарлагч	L63 x 6 x(100+l)	ш	1	

	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын темер бетон тулгуурууд.Тулаастай тулгуур				ХТ		
	Хэтэйн дарга	Г.Базаргур		Тулаас тогтоогч	М 1		
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ит хит	хуудас	бук хууд
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр УБ ЦТС-09-00-03	А3	2	4
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр	2009.01		

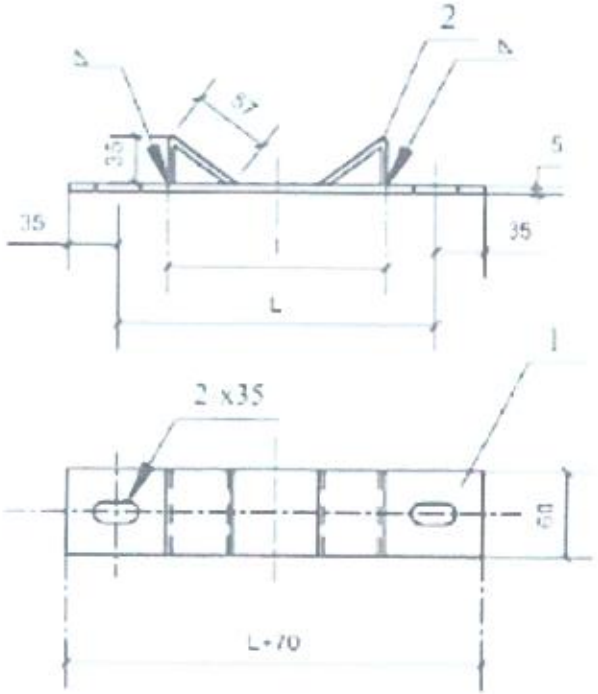


Сонгох хүснэгт

Булан төмрийн хэмжээ	Φd	a	b	Гайка	Шайба	R	L/мм/	Угсралтын байрлал /тулгуурын оройгоос/		
								ф150	ф170	ф190
L50	ф16	33.5	6	M16	16	80	550	1.5м	-	-
						90	605	1.5м 3м	1.5м	
						100	660	3м-4.5м	1.5м-3м	1.5м
L63						110	710		3м-4.5м	1.5м-3м
						120	760	-	-	3м-4.5м
L75	Φ18	36.3	7	M18	18	80	550	1.5м	1.5м	
						90	605	1.5м 3м	1.5м 3м	
						100	660	3м-4.5м	3м-4.5м	1.5м
						110	710	-		1.5м 3м
						120	760	-		3м-4.5м
L90	ф20	39.3	8	M20	20	80	550	1.5м	-	
						90	605	1.5м-3м	1.5м	-
						100	660	3м-4.5м	1.5м 3м	1.5м
-						110	710		3м-4.5м	1.5м-3м
						120	760	-	-	3м-4.5м

д/д	Нэр	Хэмжээ	[illegible]	[illegible]	Тайлбар
1	Бөөрөнхий төмөр	Φd x l	мм	1	Сонгох хүснэгтээс үз
2	Гайка		ш	2	GB39-76
3	Шайба		ш	2	GB95-76

	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд Тулаастай тулгуур			XT
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргүр	U бүслүүр	M 1
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат		Хэ.дэт / хуудас / Хуу.тоо
	Шалгасан	Б.Гэрэлмөлүүн	ЕГ шифр УБ ЦТС-09-00-03	А3 / 3 / 4
УБ ЦТС ХК			ТГ шифр	2009.01



Сонгох хүснэгт

	l	L	Утсрантын байрлал /тулгуурын өрөйгөөс/		
			ф150	ф170	ф190
I	133	200	1.5м	-	-
II	139	210	1.5м-3м	1.5м	-
III	145	220	-	1.5м-3м	1.5м
IV	151	240	-	-	1.5м-3м

д/д	Нэр	Хэмжээ	хэм. нэгж	тоо	Тайлбар
1	Туузан төмөр	-60x5x(L+70)	ш	1	
2	Туузан төмөр	-60x5x95	ш	2	

	СИП-2А утастай 0,4хВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд. Гулаастай тулгуур				ХТ		
	Хянгийн дарга	Г.Базаргур		М холбогч	М 1:		
ХУД.Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ус.шат	хуудас	тух.хуудс
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	4	4
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		

СХЕМА-1

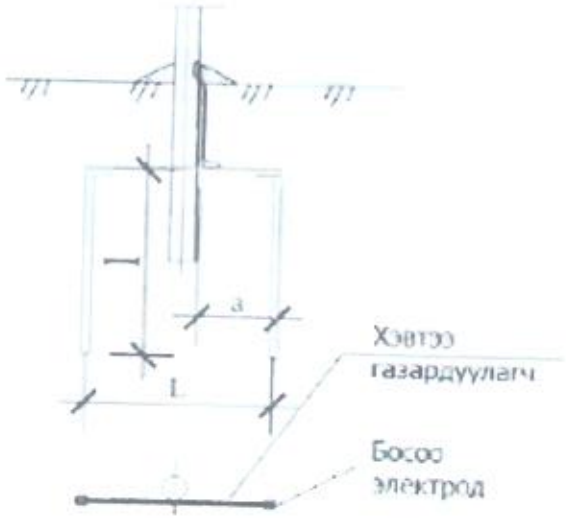
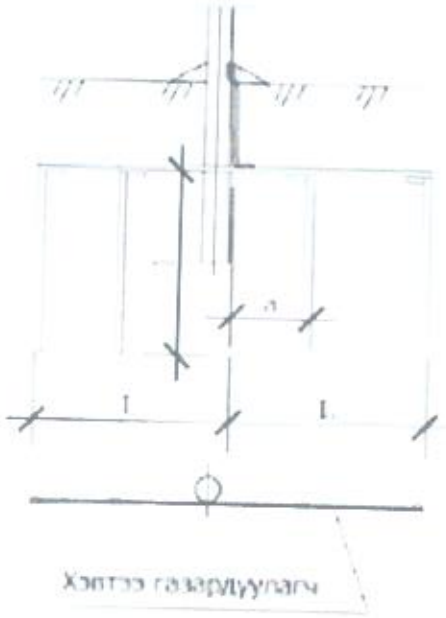


СХЕМА-2

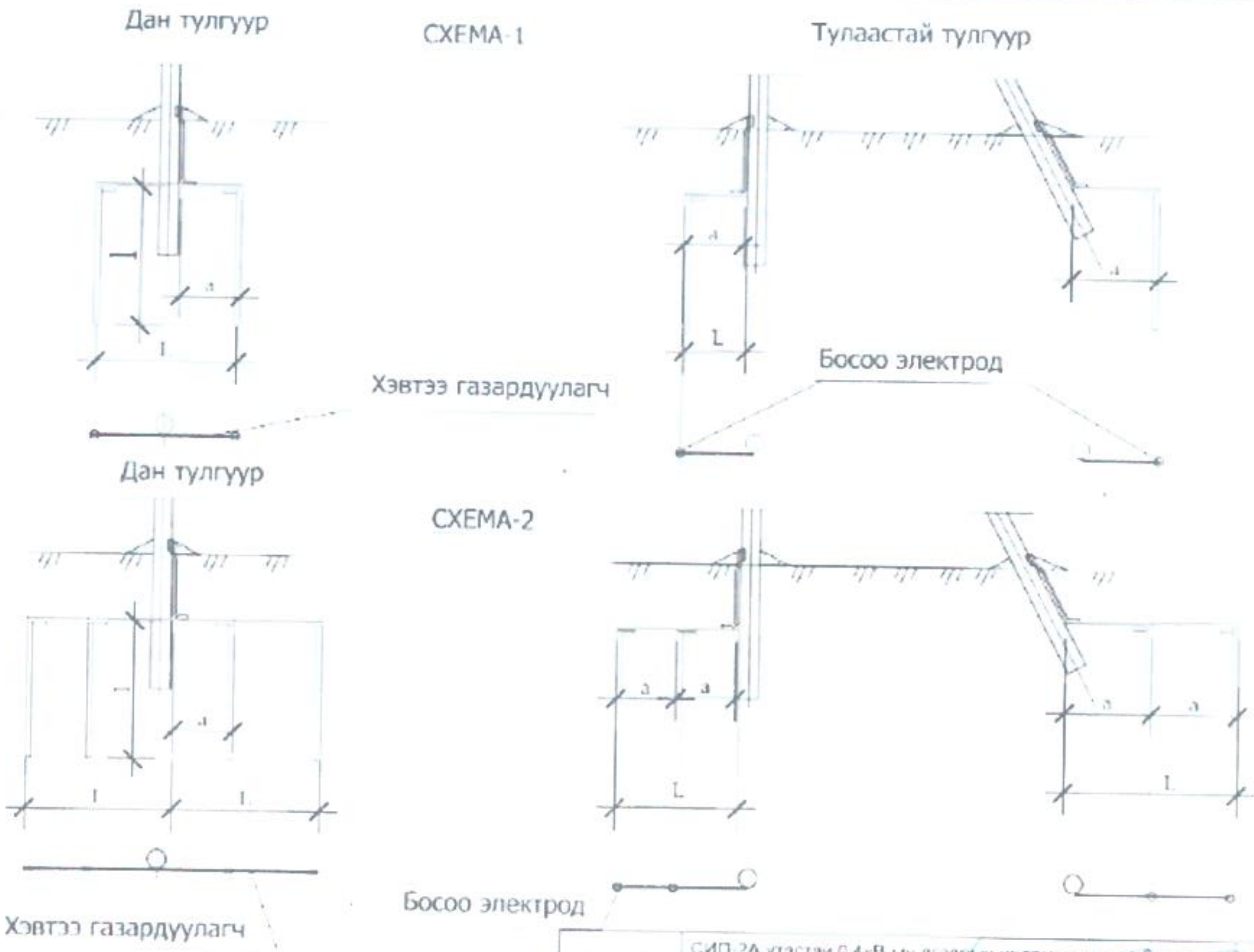


Схемийн дугаар	Хөрсний хүмийн эсэргүүцэл,Ом.м	Босоо электродын хэмжээ, ø12		Босоо электрод хоорондын зай, а / , м	Хэвтээ газардуулагч хэмжээ,_40х4		Төмрийн зарцуулалт,кг		Газар дуулах байгуулам жийн эсэр гүүцэл,Ом
		Тоо, ш	Урт ,l / м/		Тоо, ш	Урт,l / м/	_40х4	ø12	
	Цахилгаан тоног төхөөрөмжийг газардуулахад								
1	50 хүртэл	1	20	-	-	-		18.7	4
	≤ 100	2	5	15	2	15	18.9	8.8	
	100-200	2	10	30	2	30	37.0	12.6	
2	200-300	4	15	20	2	45	[illegible]	54.0	
	Давтан газардуулгад								
1	400хүртэл	1	5	-				8.8	30
	400-600	2	5	10	2	10	12.6	9.7	
	600-900	2	5	20	2	20	25.2	9.2	
2	900-1000	4	5	10	2	20	25.2	18.5	

Тайлбар.

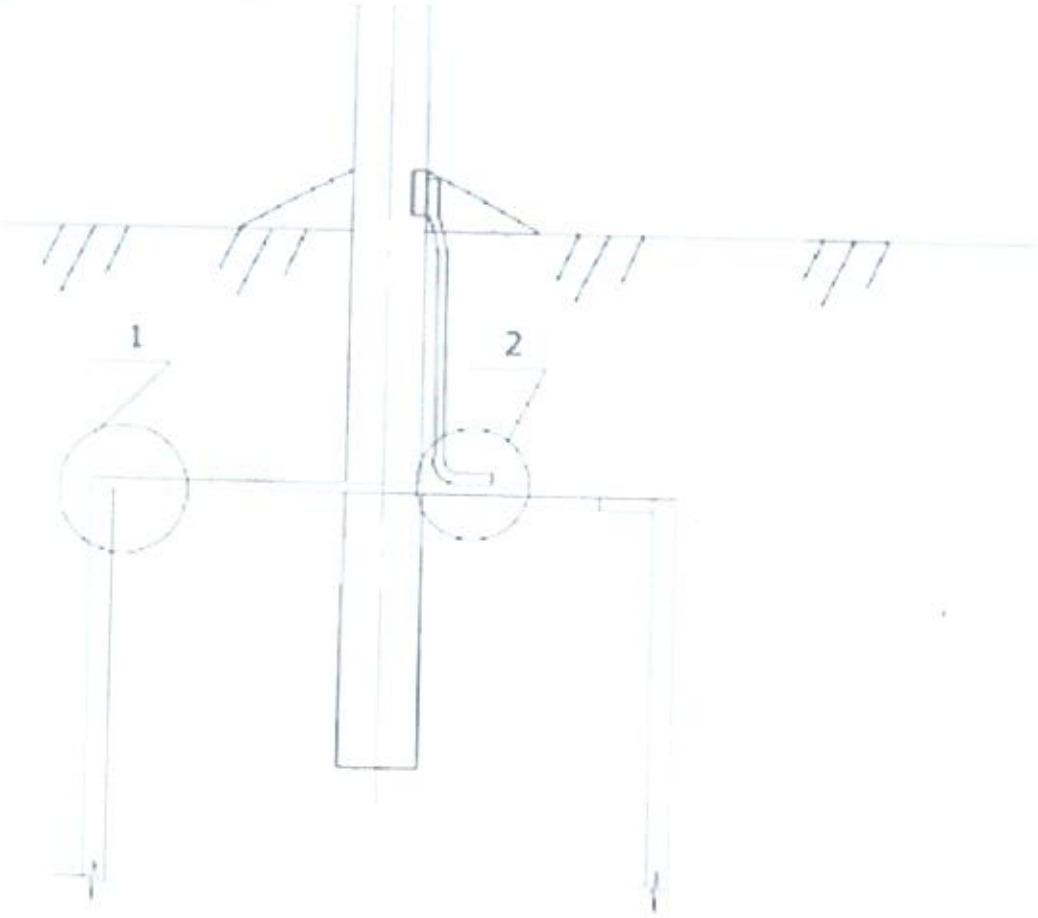
- Хэвтээ газардуулагчийг газарт 0.5-0.7м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.
- Босоо электродын дээд талынь шуудууны ёроолоос 20см-ийн дээр байхаар цохиж оруулах буюу тусгай багажаар өрөмдөж оруулна.

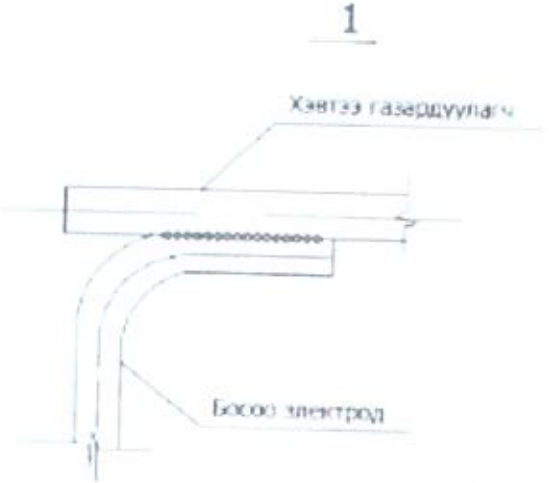
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				XI		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		0.4кВ-ын тулгуурын газардуулга	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ил.шат	хэдэс	бүх хэд
	Шалгасан	Б.Гэрэлмулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр	2009.01		

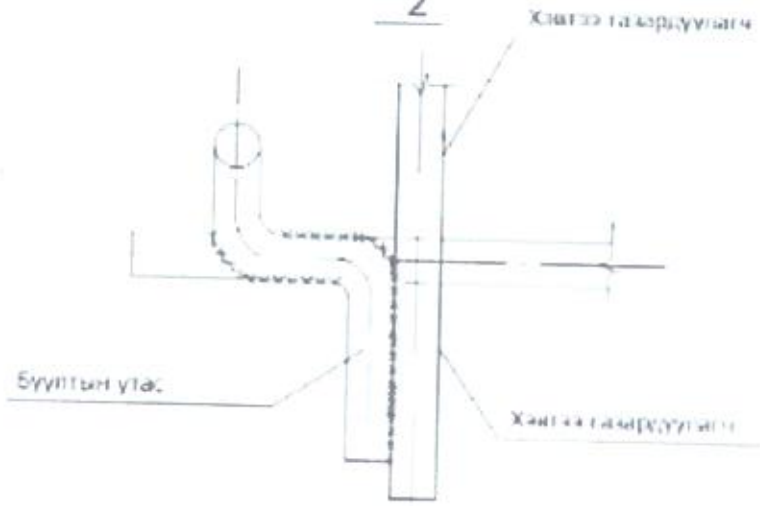


Тайлбар:
Нойлын утасны давтан газардуулга, - цэнэг шавхагч, кабелийн муфттай тулгуурт

	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				XT		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргүр		Тулгуурын газардуулах байгууламж	М 1		
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕТ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК				ТТ шифр:	2009.01		

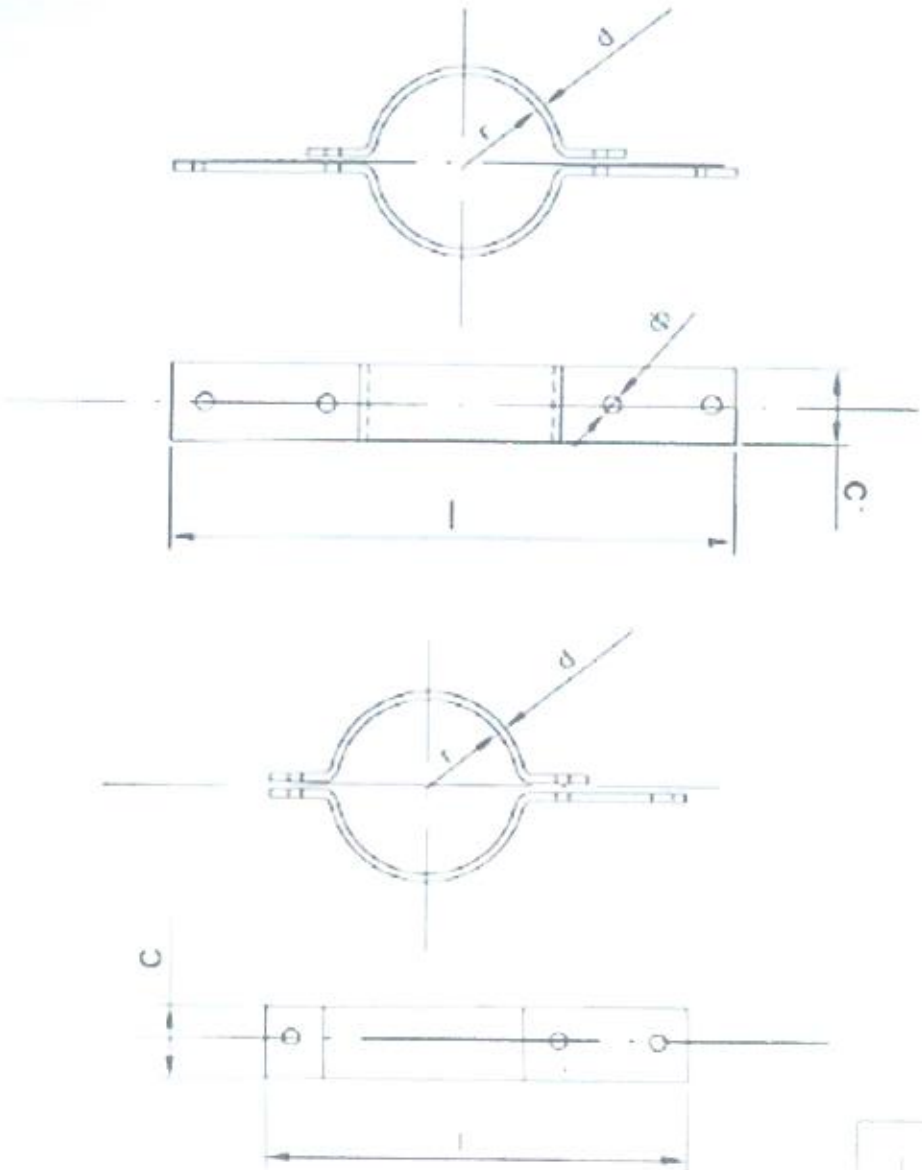






Тайлбар:
Бооронхий газардуулагчийг холбох тагнуурын оёдлын урт нь диаметрийг 6 дахин авснаас багагүй байх шаардлагатай.

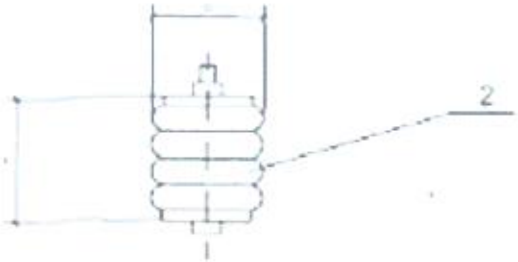
ХУД Чингисийн ерген чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын тамер бетон тулгуурууд				ХТ		
	Хянтсийн дарга	Г.Базаргур		0.4кВ-ын тулгуурын газардуулга	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ус.нат	хуудас	бух.худ.
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК							

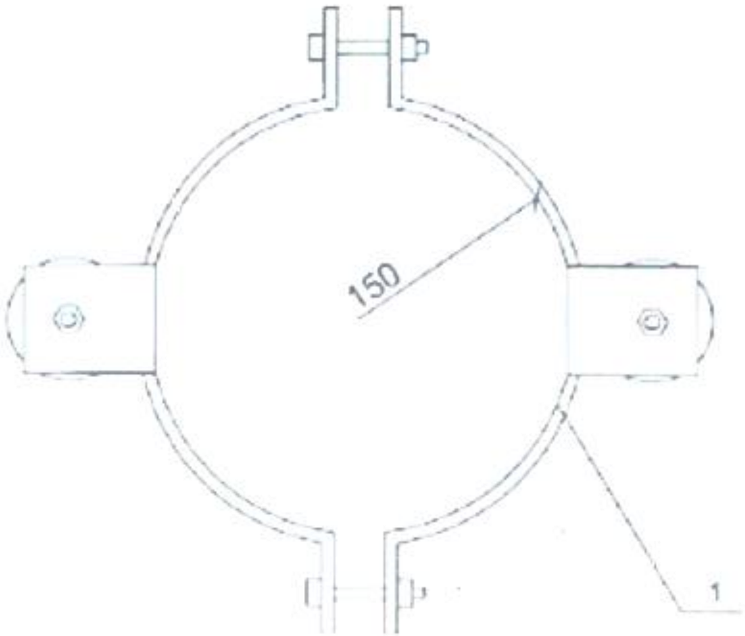


Бүслүүр	Хэмжээс мм						Жин кг
	r	ф	l	l	c	d	
150x50x5	75	17.5	475	425	50	5	1.6

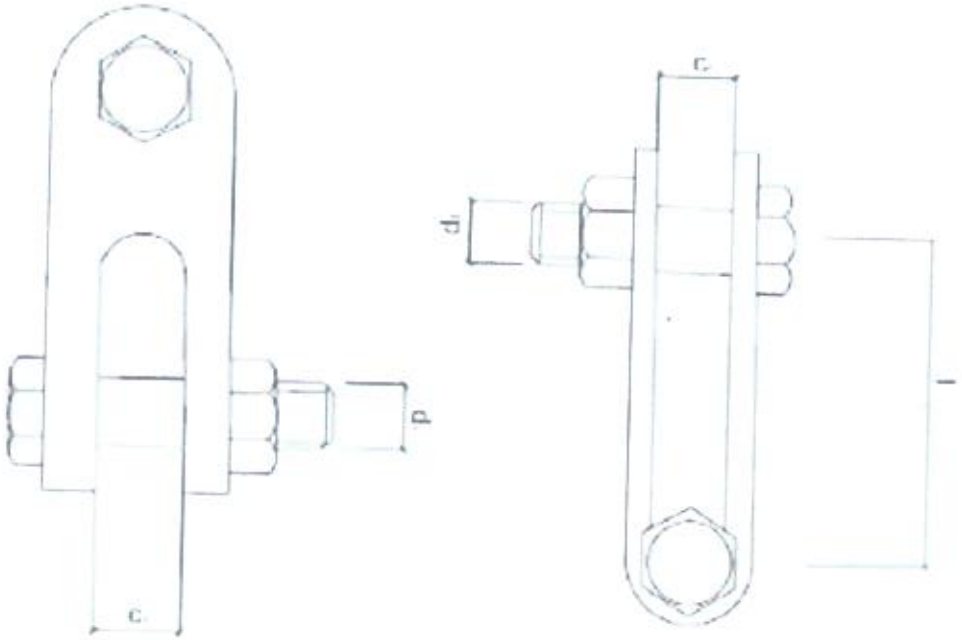
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				X1		
	Хэлтсийн дарга	Г.Баяргүр		Бүслүүр	М 1:		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			Хэмжээ	Хуудас	Хуудсууд
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		

Байрлал	Марк	Хэмжээс мм									Жин кг
		D	H	a	ф	l	b	c	d.	d.	
1	150x50x5										2.5
2	ED-1	100	90								0.75



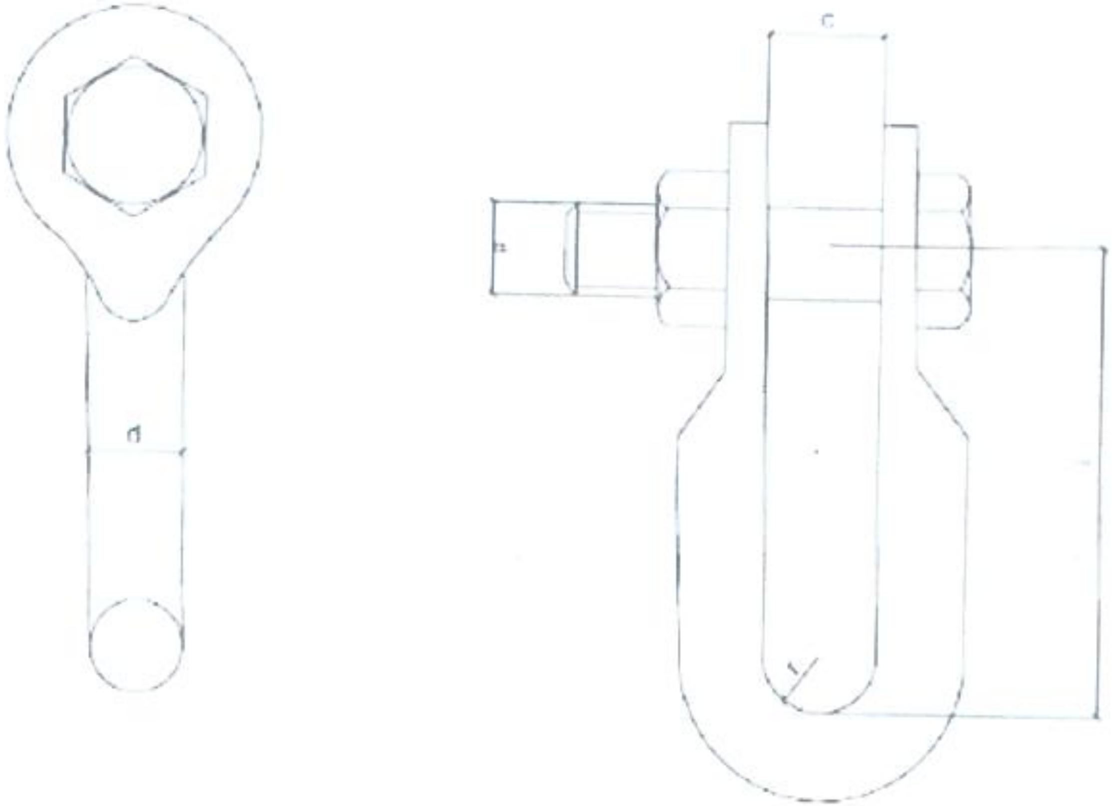


ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				XI
	Хэлтсийн дарга	Г.Баасргүр		Холбогдуулалтын бусад	М 1
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлмөнхүүн		ГГ шифр УБ ЦТС-09-00-03	А3 1 1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр	2009.01



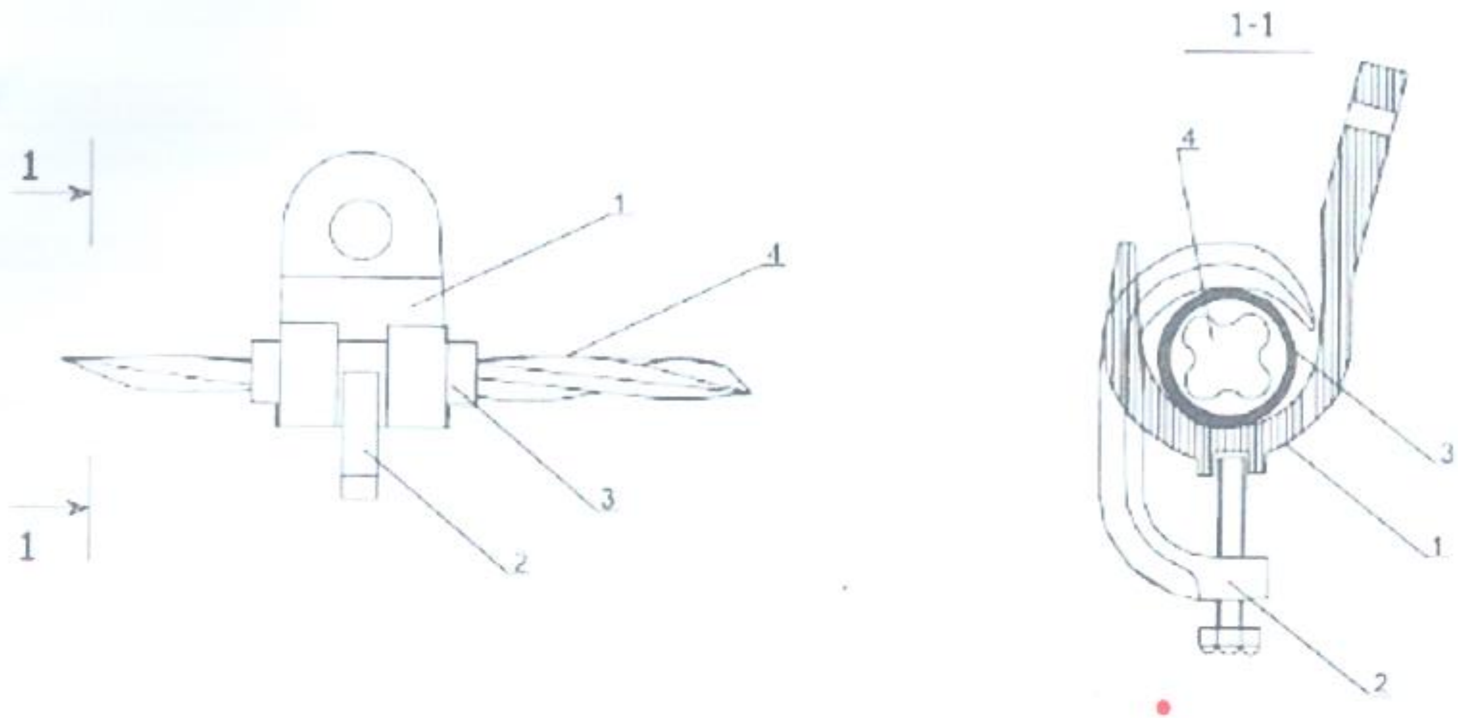
Марк	Тасрах хүч kN	Хэмжээс мм					жин кг
		c_1	c_2	d_1	d_2	l	
Z-7	69	18	18	16	16	60	0.56

ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4кВ-ын агаарын шугамын тамар бетон тулгуурууд				ХТ		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		Z-7 хронштейн	М 1		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			хт.шат	хуудас	бух худ.
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		ЕГ шифр: УБ ЦТС-09-00-03	А3	1	1
УБ ЦТС ХХ				ТТ шифр:	2009.01		



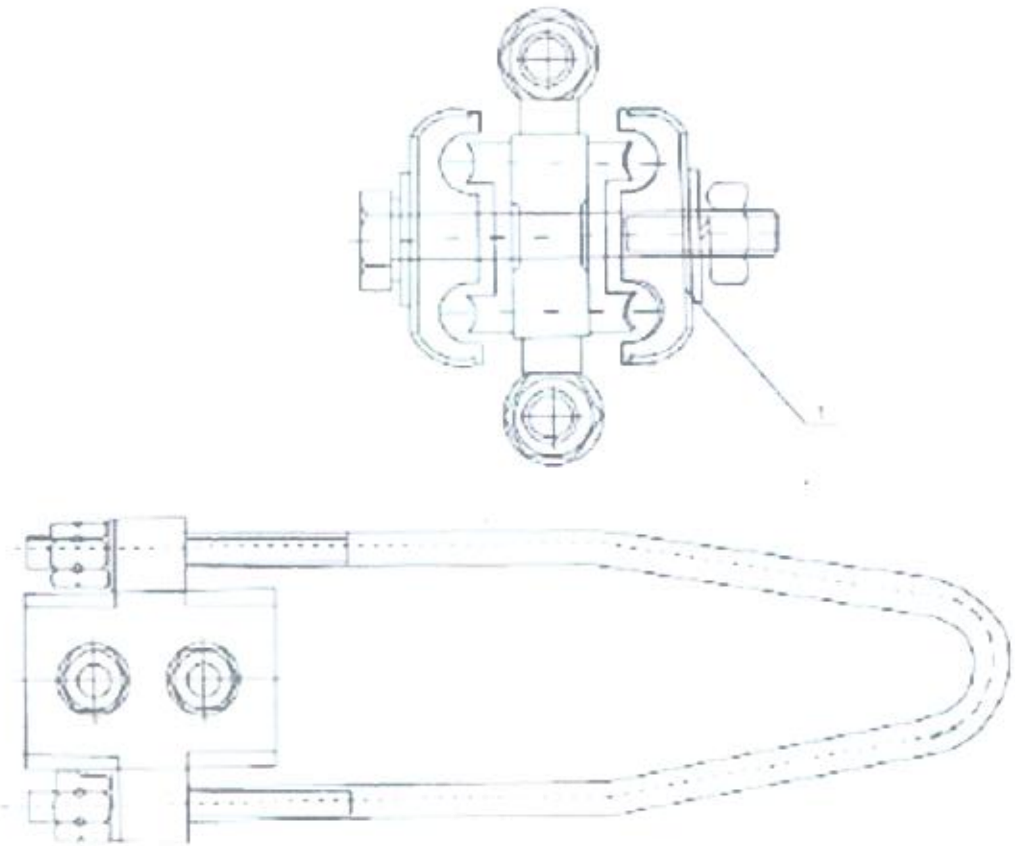
Марк	Тасрах хүч kN	Хэмжээс мм					Жин кг
		r	c	d	d₁	l	
U-7	69	10	20	16	16	60	0.44

ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП-2А утастай 0,4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд			ХТ
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргүр	U-7 кронштейн	М 1
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат		Формат / Хуудас / Бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлхүлүүн	ЕГ шифр: УБ-ЦТС-09-00-03	А3 / 1 / 1
УБ ЦТС ХК			ТГ шифр	2009.01



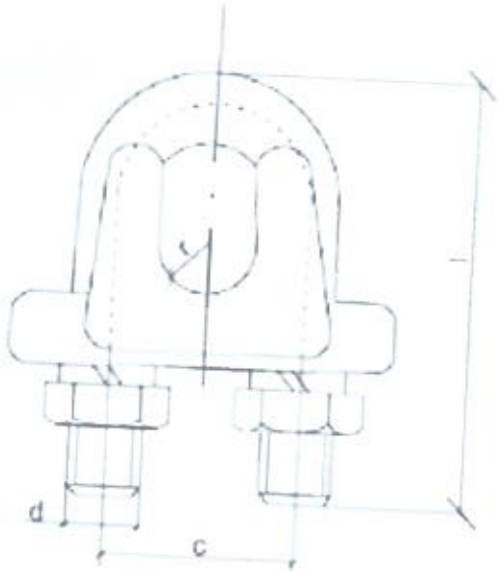
д/д	Нэр	Марк	[illegible]	Тоо	Жин, кг
1	Барьц	JXGF-3	ш	1	[illegible]
2	Шахагч		ш	1	
3	Жийргэвч		ш	1	
4	СИП утас	35 5м/м			

ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-15	СИП 2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				ХТ
	Компанийн дарга	Г.Базаргүр		Барьц JXGF-3	М 1:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			хуудас / Хуудас / Бүх хуудас
	Шалгасан	Б.Оргилсүлдүүн		Ш шифр: УБ ЦТС-09-00-01	А3 / 1 / 1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01



д/д	Нэр	Марк	[illegible]	Тоо	[illegible]	Жин, кг
1	Татагч	NES-1A	ш	1	6-10	
		NES-2A	[illegible]	1	16-25	
		NES-3A	ш	1	35-50	0.8
		NES-4A	ш	1	70-95	0.9

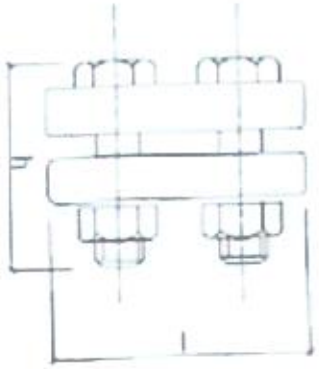
ХУД Чингисийн өргөн чөлөө-45	СИП 2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд				ХТ
	Хэлтсийн дарга	Г.Базаргур		Татагч NES	М 1:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			үе шат / хуудас / хуудсууд
	Шалгасан	Б.Гэрэлмөнхийн		Ш шифр:	А3 / 1 / 1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01



Марк	Хөндлөн огтлол		Хэмжээс мм				Жин кг
			d	c	l	r	
JK-1	GJ-25 GJ-35	6.6 7.8	10	22	54	5	0.18
JK-2	GJ-50 GJ-70	9.0 11	10	28	72	6	0.30

	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд.				ХТ
	Хөнгөйн дарга	Г.Базаргур			
ХУД.Чингисийн өргөн чөлөө-45	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат		Трессил бөолт	М 1:
	Шалгасан	Б.Гэрэлмудын			

Марк	Хэмжээс мм						жин кг
	Ф	a	d	l	r	h	
JB-0	6-12	38	10	72	2	42	0.22



ХУД.Чингисийн ергем чилем-45	СИП-2А утастай 0.4кВ-ын агаарын шугамын темер бетон тулгуурууд				ХТ		
	Хэлтсийн дарга	Г.Базарсур		Хаснаар	М 1:		
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэбат			ул.сыт	хуудас	бит хуудас
	Шалгасан	Б.Гэрэлмулууд		ЕГ шифр: УБ ЦТС 09.00.03	А3	1	1
УБ ЦТС ХК				ТГ шифр:	2009.01		