ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК

ШИФР: JDA 23-01-L2

БАЯН-ӨЛГИЙ АЙМГИЙН БАЯННУУР СУМЫН 0,4КВ БОЛОН 10КВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМ, ДЭД СТАНЦЫН ШИНЭЧЛЭЛ

Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн шинэчилсэн цахилгаан дамжуулах агаарын шугам.

ЗАХИРАЛ Б.ПҮРЭВСҮРЭН

JDA Co.,Ltd
ЖЭЙ ДИ ЭЙ ХХК
УЛААНБААТАР ХОТ
ТТГ713-5516773

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ХХК

Магадлалын өрөнхий дүгнэлтийн дугаар 262/2023

МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан

Хэлтсийн дарга: ..... /Гарын үсэг/
2023 оны 12 сарын 22 өдөр

УЛААНБААТАР ХОТ. 2023 ОН

№	Зургийн бүрэлдхүүн	Зургийн шифр	
1	Увс аймаг. Өмнөговь сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл	JDA 23-01-L1	Бүлэг-1
2	Шинээр төлөвлсөн 10/0,4кВ-ын 400кВА чадлын трансформатортай агаарын дэд өртөө. /АТП/	JDA 23-01-S1	Бүлэг-2
3	Баян-Өлгий аймаг. Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл	JDA 23-01-L2	Бүлэг-3
4	Шинээр төлөвлсөн 10/0,4кВ-ын 250кВА чадлын трансформатортай агаарын дэд өртөө. /АТП/	JDA 23-01-S2	Бүлэг-4
5	Айл өрхийн нэгдсэн тоолуурын хайрцаг /ТХ	JDA 23-01-L3	Бүлэг-5

	Хавсаргасан материалууд:
1	ЭХЯ-ны 2023 оны 01-р сарын 27-ны өдөр олгосон 2023/Ц-4 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар
2	"Увс ЦТС" ХХК-аас 2022 оны 12-р сарын 25-ний өдөр олгосон 241/2022 тоот техникийн нөхцөл
3	ЭХЯ-ны 2023 оны 01-р сарын 27-ны өдөр олгосон 2023/Ц-5 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар
4	Баян-Өлгий цахилгаан шугам сүлжээний газраас 2023 оны 05-р сарын 04-ний өдөр олгосон 23/50 тоот техникийн нөхцөл
5	Увс аймгийн Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газраас олгосон Увс аймгийн Өмнөговь сумын төвийн газрын дэсвгэр зураг
6	Баян-Өлгий аймгийн Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газраас олгосон Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн газрын дэсвгэр зураг

Зургийн бүрэлдхүүн. JDA 23-01	A1 / 1

№	Нэр	Хуудас
1	Нүүр хуудас	1
2	Зургийн жагсаалт	2
3	Тайлбар бичиг	3.1 - 3.2
4	Зураг төслийн паспорт	4
5	Баян-Өлгий аймаг. Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчлэлийн зураг	5.1-5.17
6	Баян-Өлгий аймаг. Баяннуур төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний одоогийн зураг	6.1-6.44
7	ЦДАШ-ын техник эдийн засгийн үндэслэлт	7
8	Баян-Өлгий аймаг. Баяннуур төвийн 0,4кВ-ын шугам сүлжээний шинэчлэл болон ерөнхлөлийн материалын түүвэр	8.1 - 8.3
9	0,4кВ-ын шугамын материалын түүврийн тооцоо	9
10	0,4кВ-ын шугамын угсралтын ажлын хамжээ	10
11	0,4кВ-ын шугамын тулгуурын хийцийн зураг	11.1 - 11.6
12	10кВ-ын шугамын материалын далд ренгүй түүвэр	12
13	10кВ-ын шугамын материалын түүврийн тооцоо	13.1 - 13.2
14	10кВ-ын шугамын угсралтын ажлын хамжээ	14
15	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугамын тулгуурын угсралтын ажлын хамжээ	15
16	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугамын төмөр бетон хийцийн угсралтын ажлын хамжээ	16
17	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугамын газардуулах байгууламжийн ажлын хамжээ	17
18	10кВ-ын шугамын тулгуурын хийцийн зураг	18.1 - 18.22

	Хуудас	Бүгд
Зургийн жагсаалт. JDA 23-01-L2	2	1

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Зургийн бүрдэл, гарчиг	Үе шат / Хуудас / Нох хууд.
	Инженер	Х.Болдсайхан		
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	A3 / 2 / 1
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.07

Зураг төслийн паспорт

№	Нэр	Үзүүлэлт
1	2	3
2	Захиалагч байгууллага	"ББЭХС" ТӨХК
3	Ашиглагч байгууллага	Баян-Өлгий ЦШСГ
4	Барилгын байгууллага, баригдах он	2023
5	0.4 кВ-н агаарын шугамын трассын урт, м	**24136**
6	0.4 кВ-н кабель шугамын трассын урт, м	**0**
7	10кВ-ын агаарын шугамын трассын урт, м	**1281**

Зураг төслийн паспорт. JDA 23-01-L2

Хуудас	Бүгд
4	1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-7 2023.05.15

0.4кВ -н ЦДАШ-н техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүд	Төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	0.4 кВ-н ЦДАШ-н трассын урт		м	**24136**
2	0.4 кВ-н ЦДАШ-д хэрэгтэх нийт төмөр бетон шон /9м -н урттай/	УКШ9-27.15	ш	**1007**
3	Завсрын төмөр бетон тулгуур		ш	**213**
4	Анкер төмөр бетон тулгуур		ш	**397**
5	Төмөр бетон тулгуурын Тулаас	УКШ9-27.15	ш	**0**
6	Нийт төмөр бетон тулгуур		ш	**610**
7	3х16+1х54.6 бүрээстэй дамжуулагч утас	СИП-2А	м	**0,0**
8	3х25+1х54.6 бүрээстэй дамжуулагч утас	СИП-2А	м	**0,0**
9	3х35+1х54.6 бүрээстэй дамжуулагч утас	СИП-2А	м	**11133,3**
10	3х50+1х54.6 бүрээстэй дамжуулагч утас	СИП-2А	м	**13726,8**
11	3х70+1х74.6 бүрээстэй дамжуулагч утас	СИП-2А	м	**0,0**
12	Кабель (Тулгуураас хайрцагруу)	АВВГ 3х35+1х16	м	**1889**
13	Кабель (Дэд станцаас 0,4кВ-н оруулгын анкер хүртэлх)	АВВБ 3х50+1х25	м	**0**
14	Кабель (ААН-н оруулга)	АВВБ 3х70+1х35	м	**0**
15	Ган хоолой	Ф100	ш	**0**
16	3 ш тоолуурын хувиарлах хайрцаг	3 тоолууртай	ш	**203**
17	6 ш тоолуурын хувиарлах хайрцаг	6 тоолууртай	ш	**17**
18	Айл ерхийн Нэг фазын ухаалаг тоолуур /smart/		ш	**0**
19	Оруулгын автомат	Iн=63 А	ш	**203**
20	Оруулгын автомат	Iн=100 А	ш	**17**
21	Орон сууцны айл ерхийн Нэг фазын ухаалаг тоолуур /smart/		ш	**0**
22	Аж ахуйн нэгжийн Гурван фазын ухаалаг тоолуур /smart/		ш	**0**
23	Аж ахуйн нэгж, дэд станцын гүйдлийн трансформатор /5А/	2 тоолууртай	ш	**0**
24	Одоо буй, хураагдах 0,4кВ-н шугамын трассын урт, м		м	**13489**
25	Одоо буй буулгах 0,4кВ-н модон шон, ш		ш	**364**
26	Одоо буй буулгах 0,4кВ-н модон шонгийн бетон хөл, ш		ш	**364**
	Газар шорооны ажлын хэмжээ			
1	0.4 кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын нүх ухах		$м^3$	**634,41**
2	0.4 кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын нүх булах		$м^3$	**539,25**
3	0.4 кВ-н кабель шугамын трассын урт		м	**0**
4	Тоосго		ш	**0**
5	Элс		$м^3$	**0,0**
6	Кабелийн нүх ухах		$м^3$	**0,0**
7	Кабелийн нүх булах		$м^3$	**0,0**

10кВ-ын ЦДАШ-н техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүд	Төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	10кВ-ын ЦДАШ-н трассын урт		м	**1281**
2	Дамжуулагч утас	АС-50/8	м	**3958,3**
3	10кВ-ын ЦДАШ-д хэрэглэх нийт төмөр бетон шон /12м -н урттай/	УКШ12-35.19	ш	**27**
4	Завсрын төмөр бетон тулгуур		ш	**13**
5	Анкер төмөр бетон тулгуур		ш	**7**
6	Нийт төмөр бетон тулгуур		ш	**20**
7	Чагт	Ч15-1	ш	**13**
8	Таталтын төмөр бетон хавтан	Х15-0.6	ш	**0**
9	Таталтын төмөр бетон хавтан	Х15-0.8	ш	**4**
10	10кВ-ын кабель /XLPE/	YJLY23-10-3x70	м	**0**
11	10кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт	3 КНТп	иб	**0**
	Газар шорооны ажлын хэмжээ			
1	10кВ-ын ЦДАШ-н тулгуурын нүх ухах		$м^3$	**21,33**
2	10кВ-ын ЦДАШ-н тулгуурын нүх булах		$м^3$	**18,13**
3	Газардуулгын шуудуу ухах		$м^3$	**227**
4	Газардуулгын шуудуу булах		$м^3$	**215**

ЦДАШ-ын Техник эдийн засгийн үзүүлэлт. JDA 23-01-L2

Хуудас	Бүгд
7	1

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК

Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл

ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	
Инженер	Х.Болдсайхан	
Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	

Зураг төслийн паспорт, 10кВ болон 0,4кВ-ын ЦДАШ-ын ТЭЗҮ

ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2

ТГ Шифр:

ГЦ

Ө.шит	Хуудас	Бих хууд.
А3	4, 7	1

2023.05.07

зөвшилцсөн

БАЯН-ӨЛГИЙ АЙМГИЙН ЦЦГ-ТЭЙ ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Г.ДАРМЕН

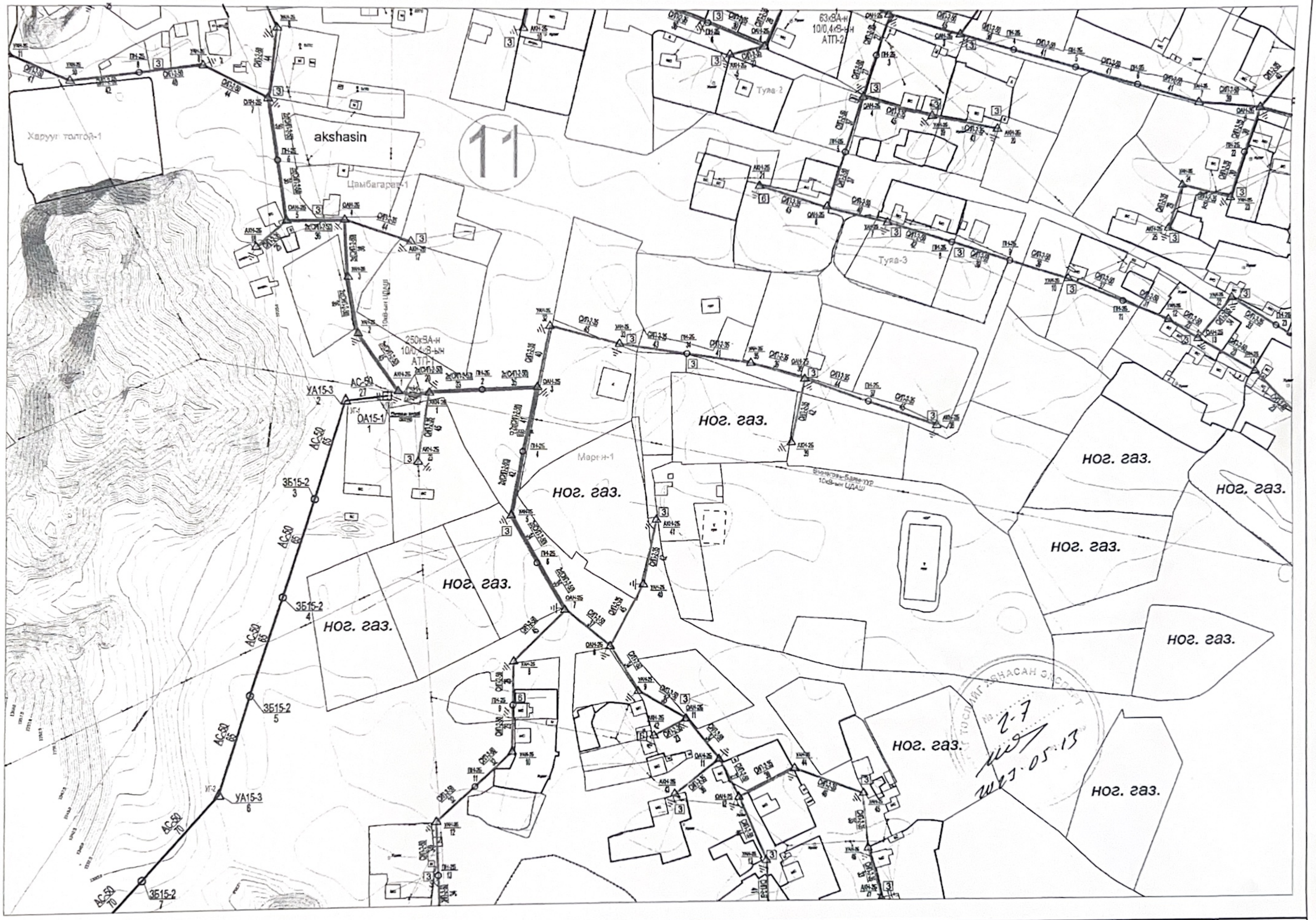
БАЯН-ӨЛГИЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР Г.МАНДАТ

БАЯН-ӨЛГИЙ АЙМАГ ӨБГ-ЫН ДАРГА, ДЭД ХУРАНДАА З.АЗАТ

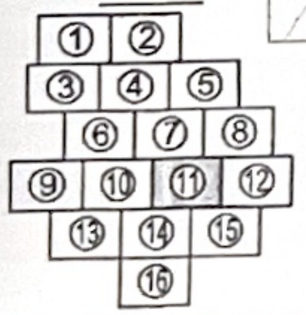
Шинээр барих дэд станцын цэг /UTM/			
		X	Y
АТП	250кВА	364657,2467	5422631,101

Таних тэмдэг

Тулгаламж бүй 10СА/Ф-ын хаяа дэд станц	Одоо байгаа 10СА/Ф-ын дэд станц	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах кабель шугам
Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах кабель шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах кабель шугам (Д,Х,С)	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах кабель шугам
Тулгаламж бүй 10кВ-ын агаарын гүүрэвч	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам, ДЦТ-ийн	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам
Шугамын хүүрэг салгуур	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам, ДЦТ-ийн	Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А	Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А
Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А	Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А	Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А	Тулгаламж бүй 0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам SASH 4x54.6 мм.кв. СИП-4А
Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах кабель шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам	Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын шугам
Тулгаламж бүй 10кВ-ын гаргалгаа дамжуулах агаарын



Схем

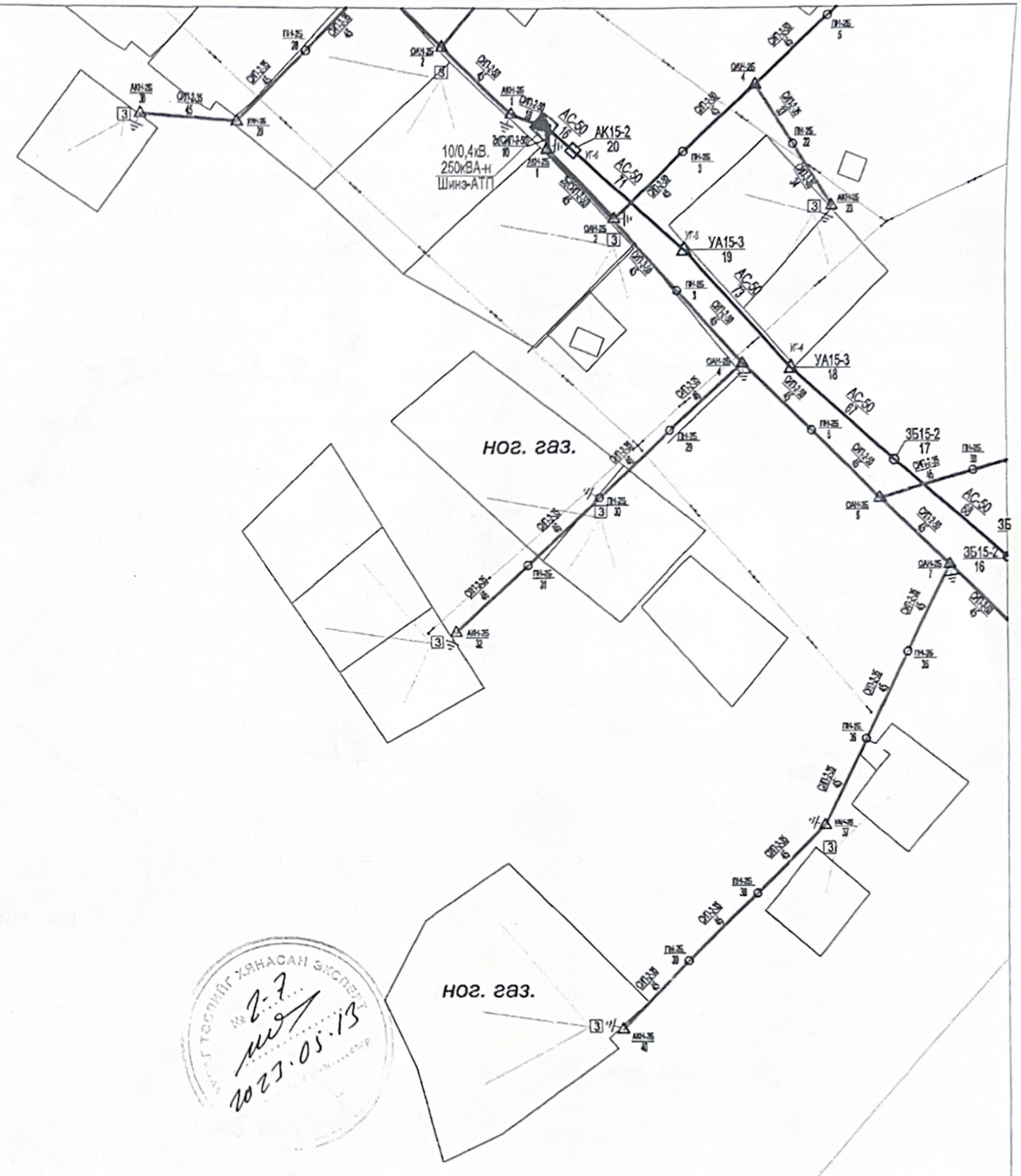


Таних тэмдэг

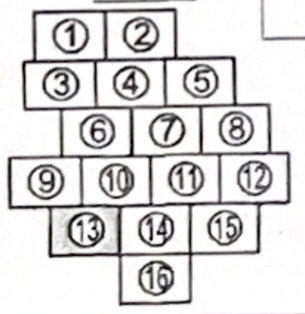
Тасалгаа бүй 10/0.4кВ-ын агаар дах трансформатор	Одоо байгаа 10/0.4кВ-ын дах агаар	АК15-2	Тасалгаа бүй 10кВ-ын гаргалгийн анкер тулгуурын марк, дугаар	ПН-25	Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын ПЕАШ-н анкерын тулгуурын марк, дугаар	6	Тулгуурын найруулга (6 гонзгоруутай)
Тасалгаа бүй 10кВ-ын гаргалгийн анкер тулгуур	Тасалгаа бүй 10кВ-ын гаргалгийн дамжуулах анкерын шугам	АС-50 / 70	10кВ-ын шаяан хэлхээний марк, анкерын огтлол, урт	УА15-2 / 3	Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын ПЕАШ-н хуванцар гуулгийн анкер тулгуур, тулгуурын дугаар	3	Тулгуурын найруулга (3 гонзгоруутай)
Тасалгаа бүй 10кВ-ын хуваалцах тулгуур	Тасалгаа бүй 10кВ-ын гаргалгийн дамжуулах кабель шугам ОЦРГ	СИП-2-3Х 1/2	0,4 кВ-ын хэлхээний магистраль шугамын марк, анкерын огтлол, урт	УА15-2А / 3	Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын ПЕАШ-н хуванцар гуулгийн анкер тулгуур, тулгуурын дугаар	N	Шөнө гэрлийн бүй 0,4кВ-ын кабель шугам
Тасалгаа бүй 10кВ-ын анкерын тулгуур	Тасалгаа бүй 10кВ-ын анкерын тулгуурын марк, дугаар		Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулгын 4 жижиг бүрэлдэгч ЗхБ24-16х4,6 шугам, СИП-3А	УА15-2А / 7	Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын ПЕАШ-н хуванцар гуулгийн анкер тулгуур, тулгуурын дугаар		Гудамжны гэрлийн тулгуур
УА15-2 / 7	Тасалгаа бүй 10кВ-ын хуваалцах анкерын тулгуурын марк, дугаар		Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулгын 4 жижиг бүрэлдэгч ЗхБ24-16х4,6 шугам, СИП-2А	АК0,1-2А / 1	Тасалгаа бүй 0,4 кВ-ын ПЕАШ-н хуванцар гуулгийн анкер тулгуур, тулгуурын дугаар		Одоо байгаа 10кВ-ын ПЕАШ-н тулгуур
					Далан гаралтуудтай		

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл					ГЦ	
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн		Төлөвлөж буй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын трасс		Масштаб 1:2000	
	Инженер	Х.Болдсайхан				Үе.шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн		ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3	5.12	17
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн		ТГ Шифр:		2023.05.07		

13



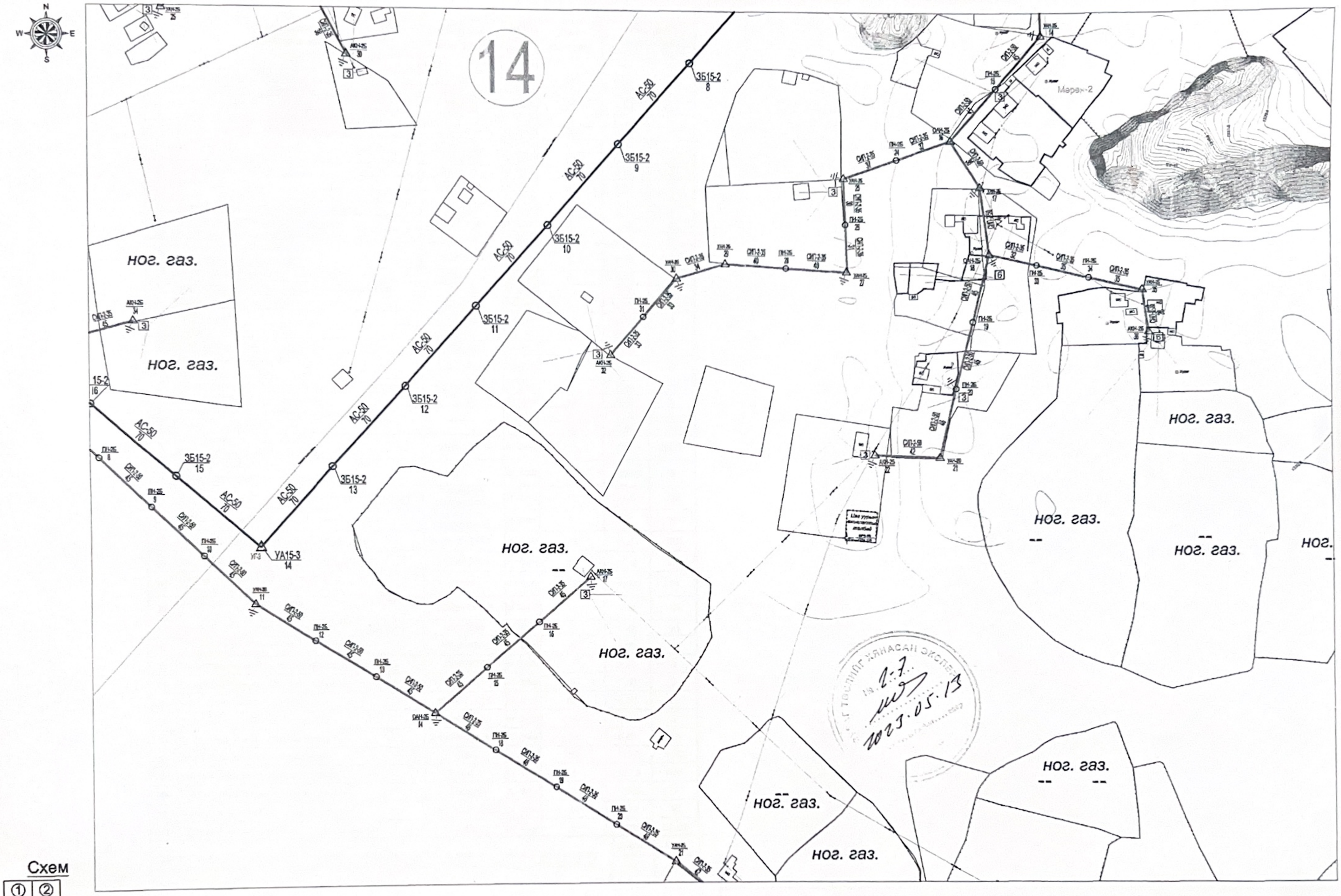
Схем



Тайлбар

Тэжээлийн бүй 10кВ-ын агаар дах шугам	Одоо байгаа 10/0,4кВ-ын дэд станц	АК15-2 1	Тэжээлийн бүй 10кВ-ын тусгаарлах анкер туннелин марк, дугаар	ОН-25 4	Тэжээлийн бүй10,4 кВ-н ЦДАЗ-н анкерлах туннель, туннелийн дугаар	6 Тоосгоолсон хөндгөвч (6 тоосгоолсон)	Одоо байгаа өөхний насос
Тэжээлийн бүй 10кВ-ын чөлөөлөгч анкер туннель	Тэжээлийн бүй 10кВ-ын цахилгаан дамжуулах өлзийн хэлхээ	АС-50 13	10кВ-ын анкер хөндгөвч марк, анкерлах огтлол, урт	УАН-25 3	Тэжээлийн бүй 0,4 кВ-ын ЦДАЗ-н хэлхээний чөлөөлөгч анкер туннель туннелийн дугаар	3 Тоосгоолсон хөндгөвч (3 тоосгоолсон)	Шинэ тавигдсан өөхний насос
Тэжээлийн бүй 10кВ-ын хуурмаг анкер туннель	Тэжээлийн бүй 10кВ-ын цахилгаан дамжуулах хөндлөн хэлхээ АЦЗ-12	СИП-3А 4х16	0,4 кВ-ын самнуулсан мөнгөстэй зүүсэлтэй марк, анкерлах огтлол, урт	ОАН-25 2	Тэжээлийн бүй 0,4 кВ-ын ЦДАЗ-н самнуулсан анкер туннель туннелийн дугаар	N Шинэ тавигдсан бүй 0,4кВ-ын өөхний хэлхээ	Одоо байгаа 0,4кВ-ын ЦДАЗ-н бетон туннель
Тэжээлийн бүй 10кВ-ын анкерлах туннель	ЗБ15-2 2 Тэжээлийн бүй 10кВ-ын анкерлах туннелийн марк, дугаар	Тэжээлийн бүй 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах дөрвөн бүрэлдэхүүнтэй ЗАХН-1х54,6 хэлхээ, СИП-3А	АН21-25 1	Тэжээлийн бүй 0,4 кВ-ын ЦДАЗ-н хоосолсон гуравлай анкер туннель, туннелийн дугаар	Гуравлаан орчуулгын	Бет ОБТ	Одоо байгаа 0,4кВ-ын ОБТ утас
Булаанаа хүүгий залгуур	УА15-3 1 Тэжээлийн бүй 10кВ-ын хоосолсон анкер туннелийн марк, дугаар	Тэжээлийн бүй 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах дөрвөн бүрэлдэхүүнтэй ЗАХН-1х54,6 хэлхээ, СИП-3А		Даатгах орчуулгын	Одоо байгаа 10кВ-ын ЦДАЗ-н туннель		Одоо байгаа 0,4кВ-ын ЦДАЗ-н бусгах модон тулгуур

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ		
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн		Төлөвлөж буй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын трасс		Масштаб 1:2000		
Инженер	Х.Болдсайхан				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн		ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.З	5.14	17
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн		ТГ Шифр:		2023.05.07		


N
W
E
S
14
AC-50
70
3Б15-2
8
3Б15-2
9
3Б15-2
10
3Б15-2
11
3Б15-2
12
3Б15-2
13
3Б15-2
15
15-2
16
УА15-3
14
ИГЗ
Мерен-2
ног. газ.
ног. газ.
ног. газ.

№	Материалын нэр (Name of material)	Хэлбэр маяг (Type, model)	Хэмжих нэгж (Unit)	Тоо (Quantity)	Жин (кг) /Weight (kg)/	
					Нэг бүр	Бүгд
0	А	1	2	3	4	5
1	Хөндийруулагч /Insulator/	Р-15Т	ш /pcs/	89	3,30	292
2	Хөндийруулагч /Insulator/	PS4-15	ш /pcs/	16	5,50	91
3	Хөндийруулагч /Insulator/	ПС70-Д	ш /pcs/	93	3,50	324
4	Зүүлт (Серьга) /Connection link/	СР-7-16	ш /pcs/	0	0,32	0
5	Зүүлт (Серьга) /Connection link/	СР-12-16	ш /pcs/	43	0,41	18
6	Сэнж (Ушко) /Lug/	У1К-7-16	ш /pcs/	0	0,65	0
7	Сэнж (Ушко) /Lug/	У2К-7-16	ш /pcs/	43	0,78	33
8	Хавчаар /Terminal/	ПГН-3-5	ш /pcs/	0	0,95	0
9	Скоба /Clamp/	СК-12-1А	ш /pcs/	43	0,91	39
10	Скоба /Clamp/	СК-7-1А	ш /pcs/	0	2,10	0
11	Термитный патрон /Thermite cartridge/	ПАС-50	ш /pcs/	0	0,10	0
12	Таталтын хавчаар /Strain terminal/	НКК-1-16	ш /pcs/	43	0,06	3
13	Таталтын хавчаар /Strain terminal/	НЗ-2-7	ш /pcs/	0	3,20	0
14	Утасны холболтын хавчаар /Wire connecting terminal/	СОАС-50	ш /pcs/	1	0,16	0,21
15	Газардуулагч хавчаар /Earthing terminal/	ЗПС-50-3	ш /pcs/	0	0,95	0
16	Завсрын угсралтын зөвөг /Intermediate joint/	ПР-7-6	ш /pcs/	31	1,20	37
17	Дамжуулагч утас /Wire/	АС-50/8	тн /t/	0,7719	1000,0	772
18	Тросс /Truss/	ТК-50	тн /t/	0,0	1000,0	0
19	Тросс /Truss/	ТК-70	тн /t/	0,0	1000,0	0
20	Татуурганы төмөр /Strain steel/	Ф20х2000	ш /pcs/	0	7,43	0
21	Татуурганы шаантан бэхлэгч /Guy-rope connector/	LX-1, LX-2	ш /pcs/	0	1,50	0
22	Татуурганы шаантан UT бэхлэгч /Guy-rope UT connector/	NUT1, NUT2	ш /pcs/	13	2,00	27
23	U-16 холбогч /U-16 connector/	U-16	ш /pcs/	13	0,40	5
24	Завсрын холбогч /Intermediate connector/		ш /pcs/	0	0,10	0
25	Цэнэг шавхагч /Arrester/		ш /pcs/	6	3,50	21
26	12 м урт төмөр бетон шон /12 m reinforced concrete pole/	УКШ12-35.19	ш /pcs/	27	1100,0	29700
27	15 м урт төмөр бетон шон /15 m reinforced concrete pole/		ш /pcs/	0	1650,0	0
28	Толгой /Завсрын тулгуур/ Cap (intermediate pole)	L63x6x175 63x6x400.600	ш /pcs/	13	9,13	119
29	Толгой /Анкер тулгуур/ Cap (anchor pole)	L63x6x175 63x6x300.500	ш /pcs/	7	3,65	26
30	Хөндлөвч /Завсрын тулгуур/ (Traverse)	L75x8x1700	ш /pcs/	13	11,71	152
31	Хөндлөвч /Анкер тулгуур/ (Traverse)	L75x8x2200	ш /pcs/	14	15,16	212
32	Хөндлөвч бэхлэгч /Завсрын тулгуур/ (Traverse fixage)	ø16.660	ш /pcs/	13	1,04	14
33	Туяан татагч /Анкер тулгуур/ (Fixage for traverses)	6x80x445.545	ш /pcs/	14	1,26	18
34	Татуурга /ЗБ15-2Т, УА15-1, УА15-2, ОА15-1/ (Guy-rope)	ø20x2000	ш /pcs/	4	7,43	30
35	Татуурганы бүслүүр. 2 чихтэй /ЗБ15-2Т/ (Guy-rope ring. 2 Lug)	60x6x400	ш /pcs/	0	1,29	0
36	Татуурганы бүслүүр. 4 чихтэй (Guy-rope ring. 4 Lug)	60x6x400	ш /pcs/	1	1,90	2
37	Татуурганы бүслүүр. 3 чихтэй (Guy-rope ring. 3 Lug)	60x6x400.610	ш /pcs/	0	1,60	0
38	Болт, гайк, шайб (Bolt and nut)	М16x70, М16	ш /pcs/	64	0,10	6
39	Болт, гайк, шайб (Bolt and nut)	М18x90, М18	ш /pcs/	14	0,10	1
40	Болт, гайк, шайб (Bolt and nut)	М18x200/300, М18	ш /pcs/	52	0,64	33
41	Чанга (Reinforced concrete toggle)	Ч15-1	ш /pcs/	13	112,5	1463
42	Хаалтан (Reinforced concrete block)	Х15-0.6	ш /pcs/	4	167,5	670
43	Хаалтан (Reinforced concrete block)	Х15-0.6	ш /pcs/	0	125,0	0
44	Шувууны хамгаалалт (Bird protection)	БСК, ОЦТ, ОЦК	ш /pcs/	40	0,30	12
45	Шугамын Хүүрэй салгуур /Disconnector/	РЛНД-15	ш /pcs/	1	32,29	32,29

Захиалгын түүвэр (List of request)	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, өргөтгөлийн материалын дэлгэрэнгүй түүвэр. JDA 23-01-L2	Хуудас	Бүгд
		12	1

JDA "ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын шинэчилэлийн материалын дэлгэрэнгүй түүвэр		
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе шат	Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3	12 / 1
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.01	

№	Материалын нэр /Materials/	Хэлбэр маяг /Type, model/	Завсрын ЗБ15-1 тулгуур шилбэт хөндийрүүлэгч /pin insulator/		Завсрын ЗБ15-2 тулгуурын шилбэт хөндийрүүлэгч /pin insulator/		Завсрын татуургатай ЗБ15-2Т тулгуурын шилбэт хөндийрүүлэгч /pin insulator/		Завсрын таталтын УА15-1 тулгуур таталтын гирлянд /Strain string /		Төгсгөлийн анкер тулгуур АК15-2 таталтын гирлянд /Strain string /	
			ЗБ15-1 тулгуурын тоо /Number of/	0	ЗБ15-2 тулгуурын тоо /Number of/	13	ЗБ15-2Т тулгуурын тоо /Number of/	0	УА15-1 тулгуурын тоо /Number of/	0	АК15-2 тулгуурын тоо /Number of/	1
			Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
1	Хөндийрүүлэгч /Insulator/	Р-15Т	3	0	6	78	6	0	2	0	1	1
2	Хөндийрүүлэгч /Insulator/	PS4-15							2	0	2	2
3	Хөндийрүүлэгч /Insulator/	ПС-70							12	0	12	12
4	Зүүлт (Серьга) /Connection link/	СР-7-16										
5	Зүүлт (Серьга) /Connection link/	СР-12-16							6	0	6	6
6	Сэнж (Ушко) /Lug/	У1К-7-16										
7	2 мөртэй Сэнж /Lug/	У2К-7-16							6	0	6	6
8	Хавчаар /Terminal/	ПГН-3-5										
9	Скоба /Clamp/	СК-12-1А							6	0	6	6
10	Скоба /Clamp/	СК-7-1А										
11	Термитный патрон /Thermite cartridge/	ПАС-50										
12	Таталтын хавчаар /Strain terminal/	НКК-1-16							6	0	6	6
13	Таталтын хавчаар /Strain terminal/	Н3-2-7										
14	Утасны холболтын хавчаар /Wire connecting terminal/	СОАС	n=Lтр*Утасны тоо/3000=									
15	Газардуулагч хавчаар /Earthing terminal/	Зпс-50-3										
16	Завсрын холбогч /Intermediate connector/	ПР-7-6							6	0		
17	Татуурганы төмөр /Strain steel/						2	0	3	0		
18	Татуурганы тросны дээд шаантгат бэхлэгч /Guy-truss connector/	LX-1					2	0	3	0		
19	Татуурганы тросны доод шаантагт U бэхэлгээ /Guy-truss connector/	NUT1,2	1	0	1	13	2	0	3	0		
20	U-16 холбогч /U-16 connector/	U-16	1	0	1	13	2	0	3	0		
21	Завсрын холбогч /Intermediate connector/						2	0	3	0		
22	Цэнэг шавхагч /Arrester/	HY15									3	3

$G^{AC-50/8}$=1.03*g*n*l =1.03*0,195*3*1,281= 0,7719 тн (t)

G^{T-50}=1,03*10*g*n*Nt=10*0,418*2*0 = 0,000 тн (t)

G^{T-70}=1.03*10*g*n*Nt=10*0,623*(4*0)= 0,000 тн (t)

		Хууд/Page/	Бүгд хуудас /Pages/
10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, ергетгелийн Материалын түүвэр. JDA 23-01-L2	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын арматурын тооцоо /Calculation of 10kV electricity tran	13.I	2

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын арматурын тооцоо		
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3	13.1	2
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.01		

№	Эргэлтийн анкер УА15-2 тулгуурын таталтын гирлянд /Strain string /		Өнцгийн анкер УАК15-3 тулгуурын таталтын гирлянд /Strain string /		Сапбарлалтын анкер ОА15-3 тулгуурын таталтын гирлянд /Strain string /		ДҮН /Total/	Илтгэлцүүр /Coefficient/	ДҮН	ЖИН, кГ /Weight, kg/	
	УА15-2 тулгуурын тоо /Number of/		УА15-3 тулгуурын тоо /Number of/	5	ОА15-3 тулгуурын тоо /Number of/	1	20			Нэг бүр /unit/	Бүгд /Total/
	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд					
1	1	0	1	5	2	2	86	1,03	89	3,3	292,3
2	2	0	2	10	4	4	16	1,03	16	5,5	90,6
3	12	0	12	60	18	18	90	1,03	93	3,5	324,5
4							0	1,02	0	0,32	0,0
5	6	0	6	30	6	6	42	1,02	43	0,41	17,6
6							0	1,02	0	0,65	0,0
7	6	0	6	30	6	6	42	1,02	43	0,78	33,4
8							0	1,02	0	0,95	0,0
9	6	0	6	30	6	6	42	1,02	43	0,91	39,0
10							0	1,02	0	2,1	0,0
11							0	1,02	0	0,1	0,0
12	6	0	6	30	6	6	42	1,02	43	0,08	3,4
13							0	1,02	0	3,2	0,0
14							1	1,02	1	0,16	0,2
15							0	1,02	0	0,95	0,0
16	6	0	6	30			30	1,02	31	1,2	36,7
17	3	0		0			0	1,00	0	7,43	0,0
18	3	0		0			0	1,02	0	1,5	0,0
19	3	0		0			13	1,02	13	2	26,5
20	3	0		0			13	1,02	13	0,4	5,3
21	3	0		0			0	1,02	0	0,1	0,0
22					3	3	6	1,02	6	0,1	0,6

10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, өргөтгөлийн Материалын түүвэр. JDA 23-01-L2	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын арматурын тооцоо /Calculation of 10kV electricity tran	Хуудас. /Page/ 13.II	Бүгд хуудас /Pages/ 2

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын материалын дэлгэрэнгүй түүвэр.	Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Инженер	Х.Болдсайхан				
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3	13.2	2
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.07		

1. Тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

№	Тулгуурын нэр	Тулгуурын		Үүнээс					
		Хэлбэр маяг	Тоо (ш)	Ердийн		Уултай		Намагтай	
				Тоо(ш)	м³	Тоо(ш)	м³	Тоо(ш)	м³
1	Завсрын бетон тулгуур	ЗБ15-1	0	0	0				
2	Завсрын бетон тулгуур	ЗБ15-2	13	13	4,68				
2	Завсрын өндөрлөсөн бетон тулгуур	ЗБП15-1	0	0	0				
3	Завсрын татуургатай тулгуур	ЗБ15-2Т	0	0	0				
4	Завсрын таталтын анкер тулгуур	УА15-1	0	0	0				
5	Салбарлалтын бетон анкер тулгуур	ОА15-3	1	1	1,22				
6	Эргэлтийн бетон анкер тулгуур	УА15-3	5	5	8,7				
7	Тегсгэлийн бетон анкер тулгуур	АК15-2	1	1	1,13				
	Бүгд		20	20	15,73				

2. Цахилгаан дамжуулах утасны угсралт

	Утасны марк	Утасны урт (км)	Үүнээс		
			Ердийн	Уултай	Намагтай
1	Утас АС-50/8 , 3х1 км	3958,29	3958,29		
2					
3					

3. Газардуулга

№	Газардуулгын байгууламжийн төрөл	Утасны марк	Нэгж тоо хэмжээ /ш/	Нийт урт (м)	нөхцөл
1	Татам төмөр	40х4 мм L=10			Ердийн
2	Буулт	Ф 8 L=11.1			Ердийн
3	Электрод	Ф12 L=2.5			Ердийн

4. Газар шорооны ажлын хэмжээ

№	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шонгийн нүх ухах	м³	21,33	10кВ-ын шугамд: Газар шорооны ажлын зэрэг - V
2	Шонгийн нүх эргүүлж булах	м³	18,13	
3	Газардуулгын шуудуу ухах	м³	0,0	
4	Газардуулгын шуудуу булах	м³	0	

5. Шинээр барих дэд станц

Хэлбэр маяг	Чадал (кВА)	Хүчдэл (кВ)	Тайлбар
Агаарын	250	10/0,4	АТП - маягийн

10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, ергөтгөлийн угсралтын ажлын хэмжээ. JDA 23-01-L2	Хуудас	Бүгд
	14	1

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурын угсралтын ажлын хэмжээ	Үе шат / Хуудас / Бүх хуудс
	Инженер	Х.Болдсайхан		
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3 / 14 / 1
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.07

Бүлэг. /Clause/	Агаарын шугамын тодорхойлолт хүчдэл (Name and voltage of OHTL)	Угсрах нөхцөл /Condition of intsallation/	Урт (м) /Length (m)/		Бэхэлгээний хэлбэр маяг /Fixing type, model/	Тулгуурын хэлбэр маяг /Pole's type, model/	Тулгуурын тоо (ш) /Poles quantity/ Газар шороony ажлын зэрэг /Ground work's level/ I	II	III	IV	V	VI	VII	Бүх тулгуурын тоо (ш) /Total poles (pcs)/	Хэмжээ ($м^3$) /Volume (m3)/ Темер, бетон ($м^3$) /Reinforced concrete (m3)/ Нэг бүр (unit)	Бүгд (Total)	Жин (кг) /Weight (kg)/ Темер /Metal/ Нэг бүр (unit)	Бүгд (Total)	Метизы /Metal products/ Нэг бүр (unit)	Бүгд (Total)
10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, өргөтгөлийн Материалын түүвэр JDA 23-01-L2	10кВ-ын агаарын шугам (Утас: AC-50/8)	Ердийн /Usual/	1281,0	1	АІІ-2хЧ15-1,0	ЗБ15-1								0	0,52	0,00	23,04	0,0	0,6	0,00
				2	АІІ-2хЧ15-1,0	ЗБП15-1								0	0,52	0,00	23,04	0,0	0,6	0,00
				3	АІІ-1хЧ15-1,0	ЗБ15-2			13					13	0,52	6,76	23,04	299,5	0,6	7,80
				4	АІІ-2хЧ15-1,0	ЗБП10-7Б								0	0,65	0,00	23,04	0,0	1,6	0,00
				5	АІІ-2хЧ15-1,1	ЗБ15-2Т								0	0,52	0,00	50,42	0,0	3,1	0,00
				6		ОА15-3			1					1	0,52	0,52	69,12	69,1	3,9	3,90
				7		УА15-1								0	0,52	0,00	62,90	0,0	4,1	0,00
				8		УАК10-5Б								0	1,04	0,00	50,68	0,0	7,32	0,00
				9		УА15-3			5					5	1,04	5,20	51,68	258,4	8,32	41,60
				10		АК15-2			1					1	1,04	1,04	45,45	45,45	3,7	3,70
		Уултай /Mountain/		1		ЗБ15-1								0	0,52	0,00	23,04	0,0	0,6	0,00
				2		ЗБП15-1								0	0,52	0,00	23,04	0,0	0,6	0,00
				3		ЗБ15-2								0	1,04	0,00	45,45	0,00	3,7	0,00
				4										0	0,65	0,00	23,04	0,0	1,6	0,00
				5		УА15-2								0	1,04	0,00	50,68	0,0	7,32	0,00
				6										0	0,52	0,00	69,12	0,0	3,9	0,00
				7		ЗБ15-2Т								0	0,52	0,00	50,42	0,0	3,1	0,00
				8		УА10-5Б								0	0,52	0,00	62,90	0,0	4,1	0,00
		Намаг /Marshy/		1		ЗБ15-1								0	0,52	0,00	23,040	0,00	0,6	0,00
				2		ЗБП15-1								0	0,65	0,00	23,04	0,0	1,6	0,00
				3		УА15-2								0	0,52	0,00	62,90	0,0	4,1	0,00
				4										0	0,52	0,00	62,90	0,0	4,1	0,00
				5		ЗБ15-2Т								0	0,52	0,00	50,42	0,0	3,1	0,00
	Бүгд /Total/						0	0	20	0	0	0	0	**20**		13,52		**672,5**		**57,0**

Тулгуурын угсралтын ажлын хэмжээ /Scope of pole's installation work/

Хуудас	Бүгд
15	1

Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурын угсралтын ажлын хэмжээ		
Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат	Хуудас	Бүх хуудс.
Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3	15	1

Бүлэг /Clause/

10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, өргөтгөлийн Материалын ТҮҮВЭР.
JDA 23-01-L2

Төмөр бетон хийцийн угсралтын ажлын хэмжээ

№	Хэлбэр маяг /Type, model/	Тулгуурын тоо (ш) /Poles quantity (pcs)/	Чагтны тоо (ш) /Toggle quantity (pcs)/	Хэмжээ (м3) /Volume (m3)/ Нэг бүр /unit/	Хэмжээ (м3) /Volume (m3)/ Бүгд /total/	Төмөр хийц (тн) /Metal products (t)/ Нэг бүр /unit/	Төмөр хийц (тн) /Metal products (t)/ Бүгд /total/
1	1хЧ15-1,0	13	13	0,045	0,6	0,01	0,13
2	2хЧ15-1,0		0	0,045	0,0	0,01	0,00

№	Хэлбэр маяг /Type, model/	Тулгуурын тоо (ш) /Poles quantity (pcs)/	Хавтангийн тоо (ш) Block quantity (pcs)	Хэмжээ (м3) /Volume (m3)/ Нэг бүр /unit/	Хэмжээ (м3) /Volume (m3)/ Бүгд /total/	Төмөр хийц (тн) /Metal products (t)/ Нэг бүр /unit/	Төмөр хийц (тн) /Metal products (t)/ Бүгд /total/
1	Х15-0.8	1	4	0,05	0,2	0,0146	0,06
2	Х15-0.8	0	0	0,05	0,0	0,0104	0,00
3	Х15-0.6	0	0	0,025	0,0	0,0069	0,00

ДҮН /TOTAL/	Ч15-1,0		**13**		**0,6**		0,13
	Х15-0.8		**4**		**0,2**		0,06
	Х15-0.6		**0**		**0,0**		0,00

Чичиргээ намтгагч угсрах тулгуур (Poles of Vibration reducer)

№	Нэр /Name/	Урт (м) /Length (m)/	Утас троссны марк /Conductor type/	Тулгуурын хэлбэр /Pole's type/	Зөрлөгийн нөхцөл /Condition of cross/
1					
2					
3					

Хуудас. /Page/ 16

Бүгд /Pages/ 1

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл		ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон хийцийн угсралтын ажлын хэмжээ	
Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат / Хуудас / Бих хууд.
Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3 / 16 / 1
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.01

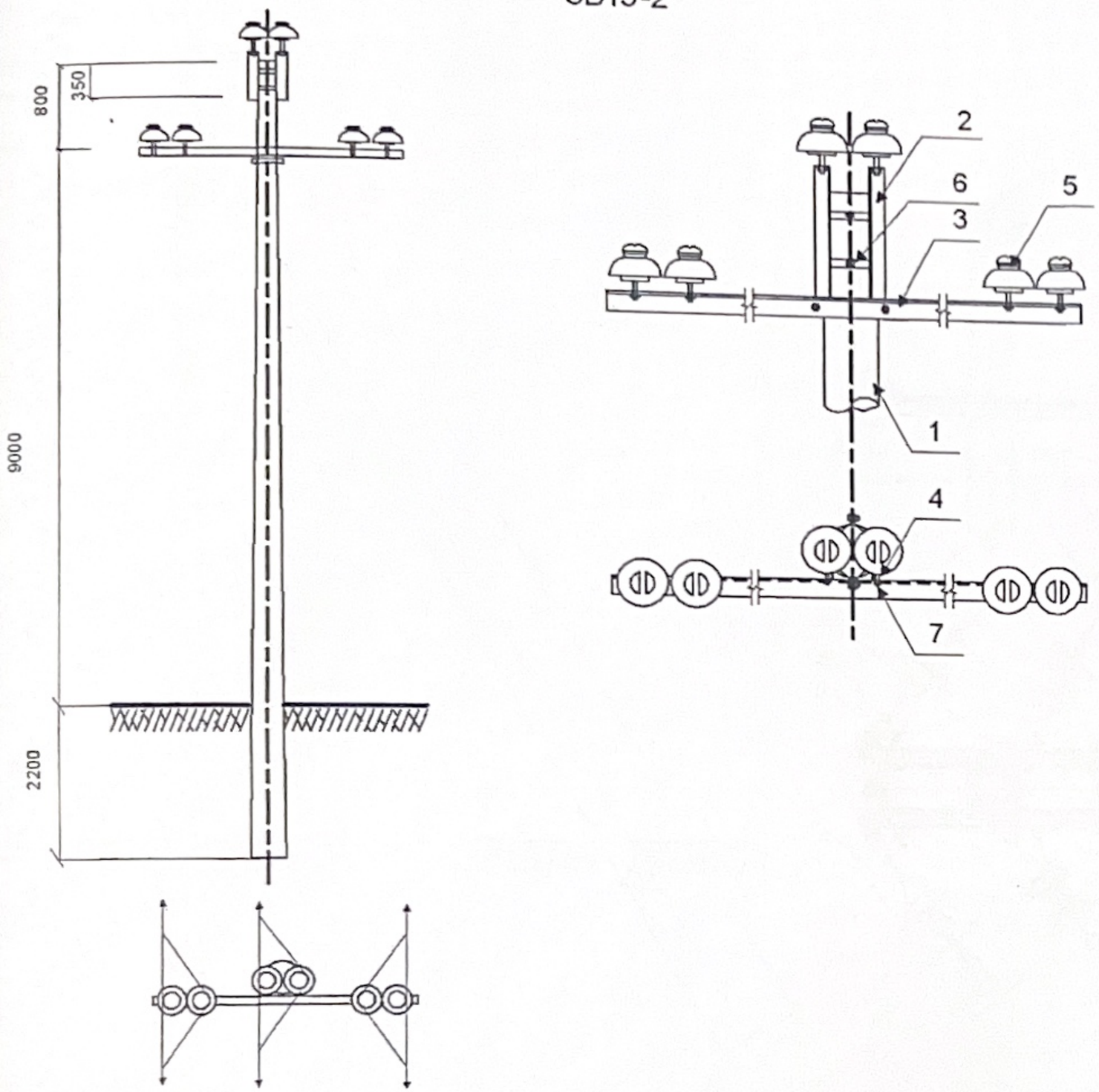
10кВ-ын ЦДАШ -н Газардуулга /Earthing/

Тулгуурын тоо /Poles quantity/	Газардуулгын төмөр /Earthing metal/			Цацраг (лучевого) газардуулга /Ray earthing/			Газардуулгын шуудуу ухах /Groung works of earthing/			Газар шорооны ажлын зэрэг /Ground work level/	Тайлбар /Note/
ш /pcs/	Урт /Length/			ø	Цацаргын урт , м /Ray length, m/	Төмрийн урт, м /Metal length, m/	Шуудууны урт, м /Channel length, m/	Ухах (м3) /Dig (m3)/	Булах (м3) /Bury (m3)/		
0	4	x	10	10	0	0	0	0,0	0,0	I	ИГЭ-1
0	4	x	10	10	0	0	0	0,0	0,0	IV	ИГЭ-2
13	4	x	10	10	520	540,8	520	109,2	103,7	V	ИГЭ-3
0	4	x	10	10	0	0	0	0,0	0,0	IV	ИГЭ-4
7	4	x	20	10	560	616	560	117,6	111,7	V	ИГЭ-3
20					**1080**	**1156,8**	**1080**	**226,8**	**215,5**		

10кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээний шинэчилэл, өргөтгөлийн Материалын түүвэр.	Газардуулах байгууламжийн ажлын хэмжээ /Scope of earthing work/	17

JDA "ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-ын ЦДАШ-ын газардуулах байгууламжийн ажлын хэмжээ		
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе шат	Хуудас / Бүх хууд.
	Инженер	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А3	17 / 1
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.05.01	

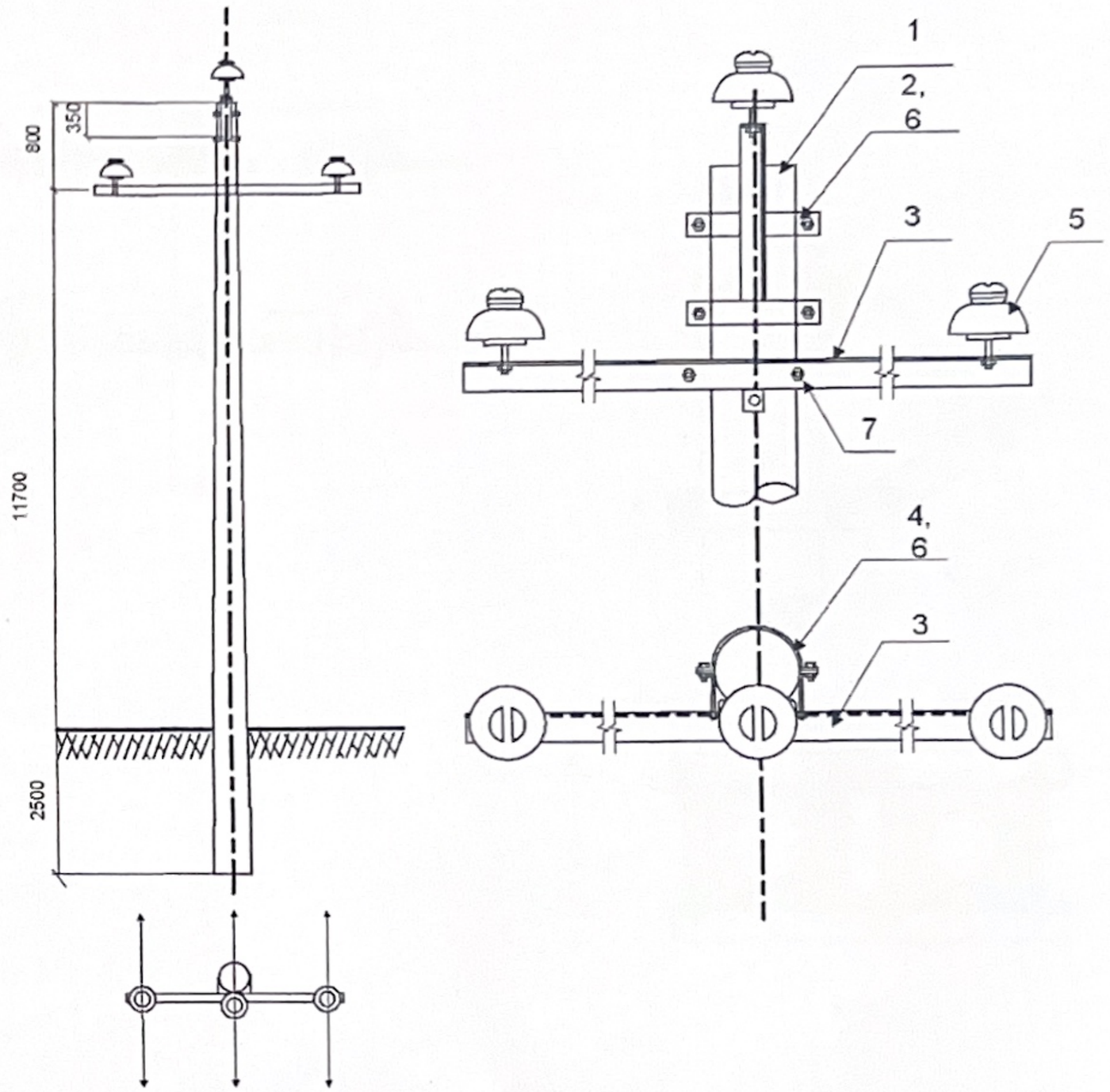
Завсрын төмөр бетон тулгуур
ЗБ15-2



№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	12 м	ш	1					
2	Толгой	L63x6x175 _63x6x400/660	ш	1	9,13	9,13	12,3	12,3	Б2.405.2.01-2000 ДІ
3	Хөндлөвч	L75x6x1700	ш	1	11,71	11,71	11,71	11,71	Б2.405.2.01-1000 ДІ
4	Хөндлөвч бэхлэгч	Ф16/660	ш	1	1,04	1,04	1,33	1,33	Б2.405.2.01-1200 ДІ
5	Хөндийрүүлэгч	Р-15Т	ш	6	3.3	19.8	3.3	19.8	
6	Болт, Эрэг, даравч	М16х70, М16	ком	4	0,1	0,4	0,1	0,4	
7	Болт, Эрэг, даравч	М16	ком	4	0,05	0,2	0,05	0,2	
	Төмөр хийцийн дүн					22,48		25,94	

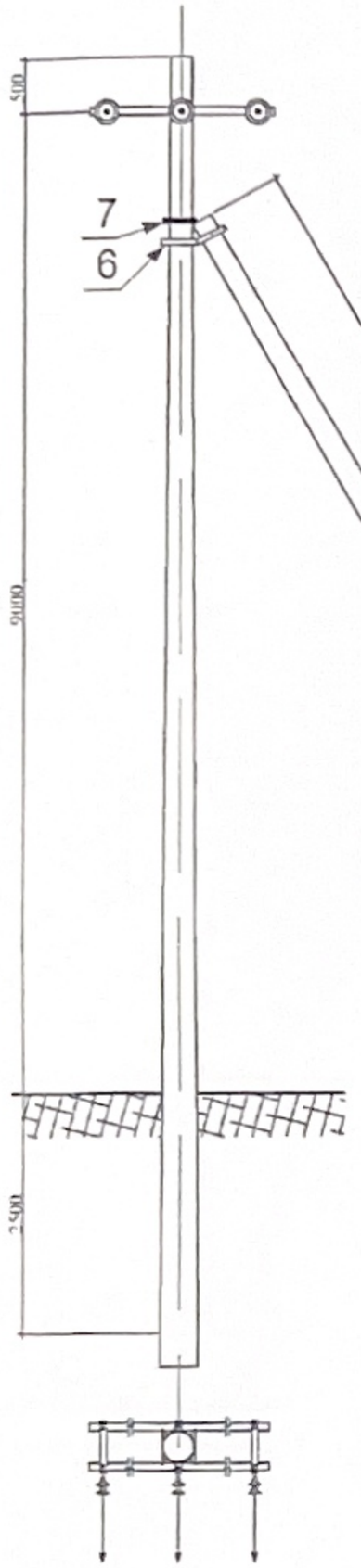
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Завсрын төмөр бетон тулгуур. ЗБ15-2		Масштаб
	Инженер	Х.Болдсайхан			Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3 / 18.1 / 22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

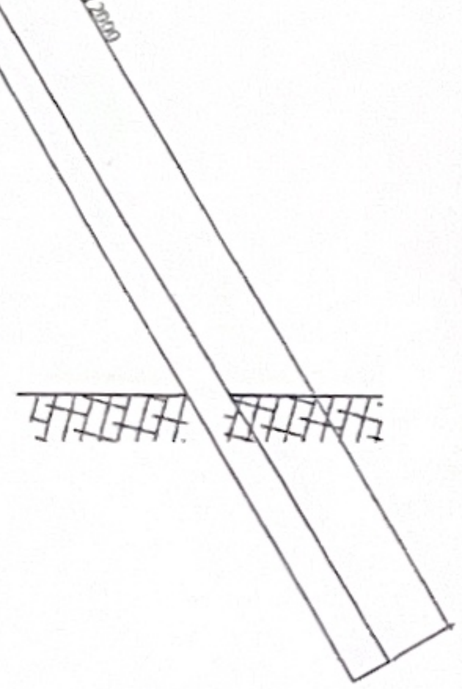
Завсрын өндөрлөсөн төмөр бетон тулгуур
ЗБП15-1

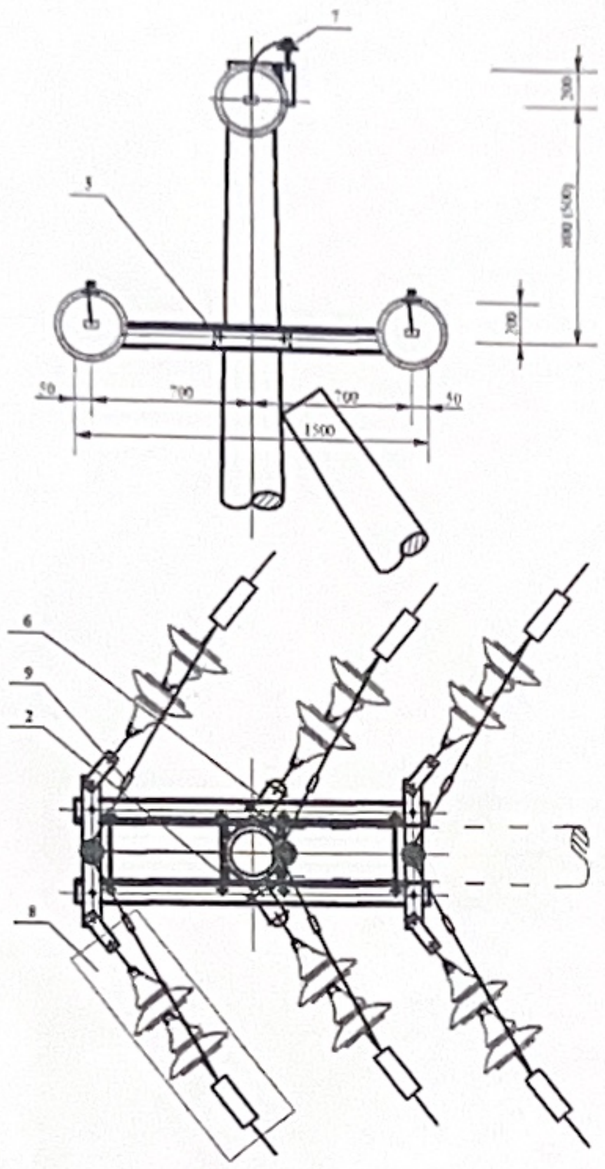


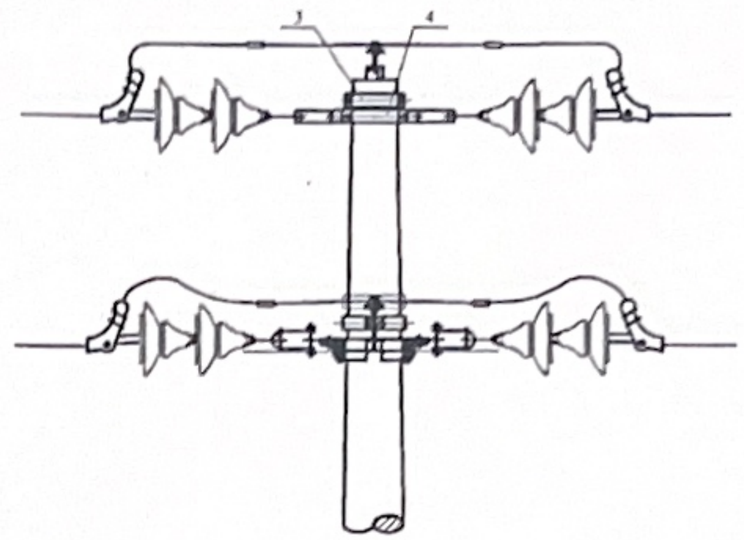
№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	15 м	ш	1					
2	Толгой	L63x6x175 _63x6x400/660	ш	1	6,83	6,83	10,0	10,0	Б2.405.2.01-2000 ДІ
3	Хөндлөвч	L75x6x1700	ш	1	11,71	11,71	11,71	11,71	Б2.405.2-1000 ДІ
4	Хөндлөвч бэхлэгч	Ф16/660	ш	1	1,04	1,04	1,33	1,33	Б2.405.2.01-1200 ДІ
5	Хөндийрүүлэгч	Р-15Т	ш	3	3.3	9.9	3.3	9.9	
6	Болт, Эрэг, даравч	М16х70, М16	ком	4	0,1	0,4	0,1	0,4	
7	Болт, Эрэг, даравч	М16	ком	4	0,05	0,2	0,05	0,2	
	Төмөр хийцийн дүн					20,18		23,64	

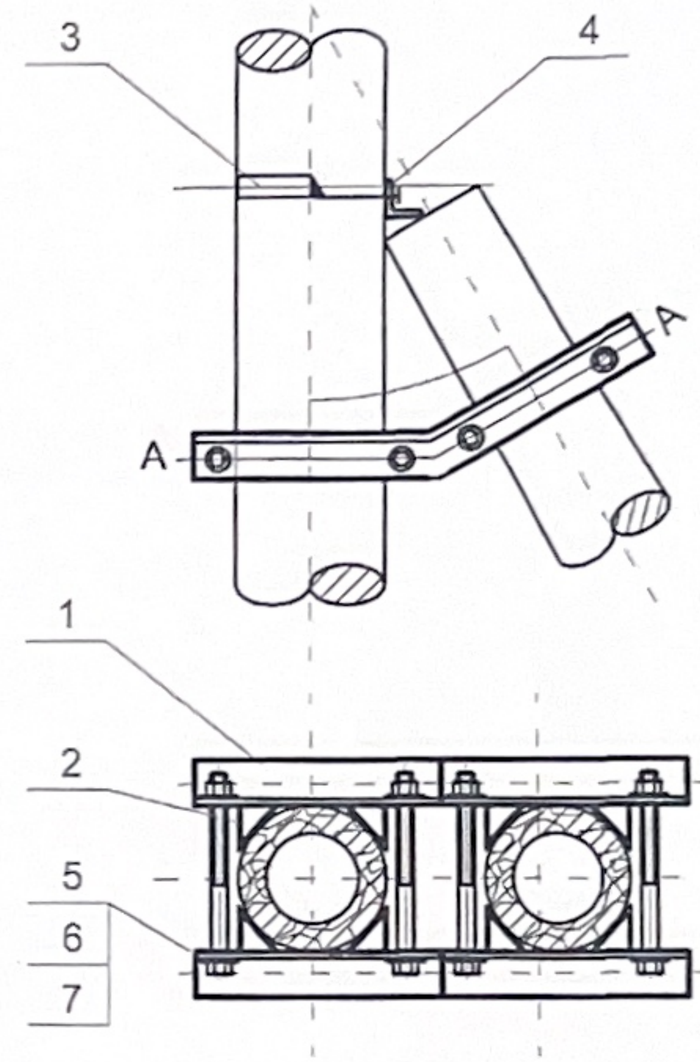
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Завсрын төмөр бетон өндөрлөсөн тулгуур. ЗБП15-1		Масштаб
	Инженер	Х.Болдсайхан			Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3 / 18.2 / 22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр.		2023.04.30









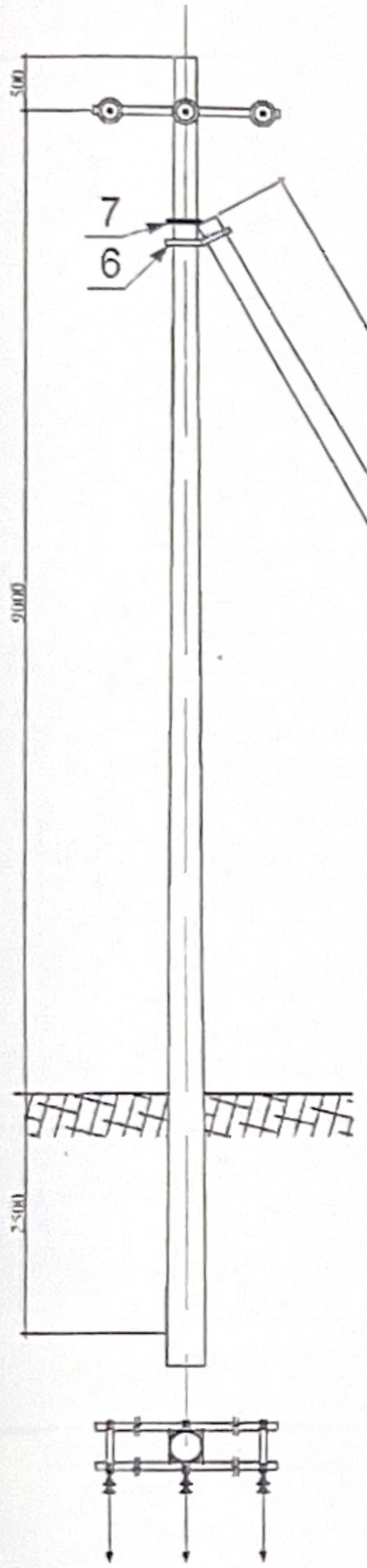


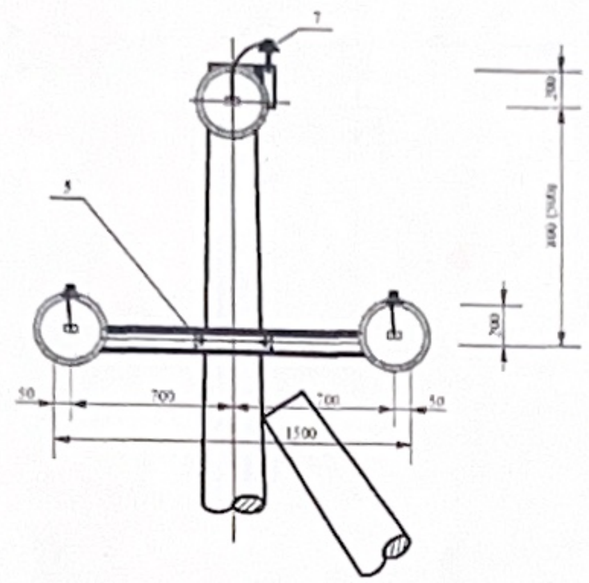
А-А

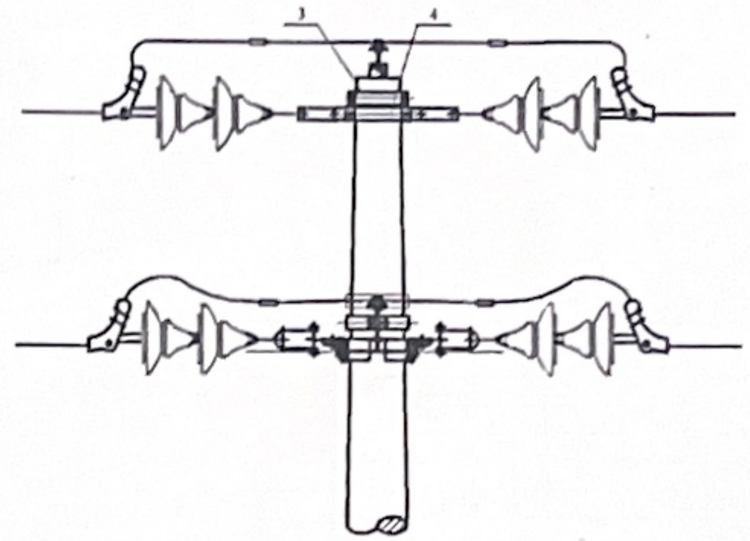
№	Хийцийн хэлбэр	Хэлбэр	Нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/330 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	
1	Тулгуур	12 м	ш	2					
2	Хөндлөвч	L75x5x2200	ш	1	15.16	30.32	15.16	30.32	82.405.2.0.1-1000Д
3	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	6	3.5	21.0	3.5	21.0	
4	Болт, Эрэг, Даравч	М 18x90, М18	КОМ	2	0.1	0.2	0.1	0.2	
5	Болт, Эрэг, Даравч	М18x260/280 М18	КОМ	4	0.64	2.6	0.84	3.5	
6	Тулаасны бэхэлгээ	[illegible]	ш	2	3.15	7.30	4.3	8.6	82.405.2.0.1-5100Д
7	Тулаасны бүслүүр	[illegible]	КОМ	1	2.48	2.48	3.45	3.45	82.405.2.0.1-5200Д
8	Туузан татагч	[illegible]	КОМ	2	1.26	2.52	1.54	3.08	82.405.2.0.1-1100Д
	Төмөр хийцийн дүн					45.42		49.15	

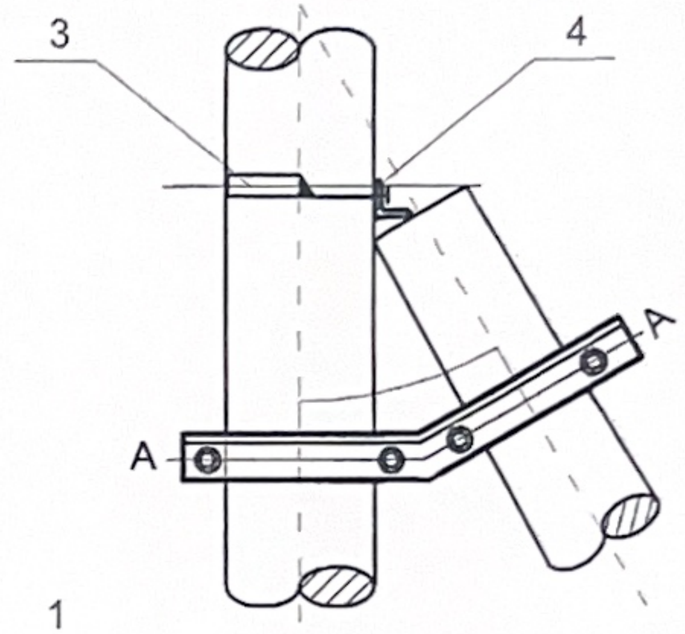
	D150	1.5m	1.5-3m					
	D170		1.5m	1.5-3m				
	D190			1.5m	1.5-3m			
1		I	II	III	IV	1	2.2.6.93	
2	M	I	II	III	IV	4	2.2.6.82	
3	U	I				1	2.2.6.83	
4		L63 x 6 x L				1	2.2.6.93	
5		M16x210	M16x230	M16x250	M16x270	4	GB8-76	
6		M16				4	GB39-76	
7		16				8	GB95-76	

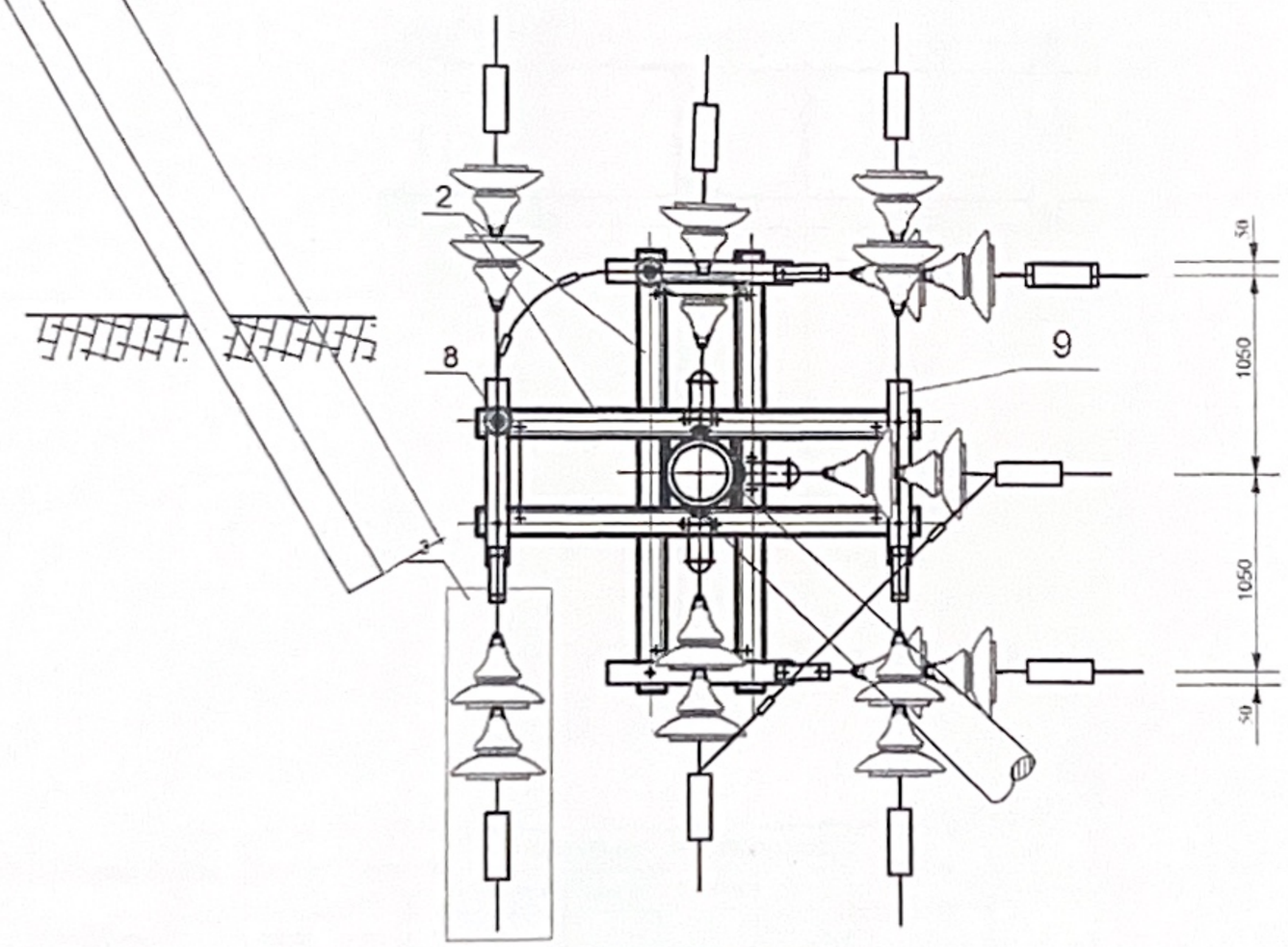
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ		
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Эргэлтийн тулаастай төмөр бетон анкер тулгуур. УА15-3		Масштаб		
	Инженер	Х.Болдсайхан			Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3	18.3	22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30		

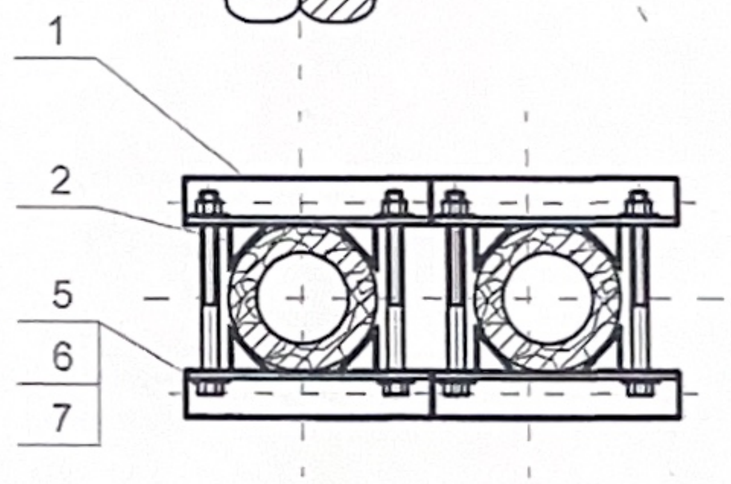










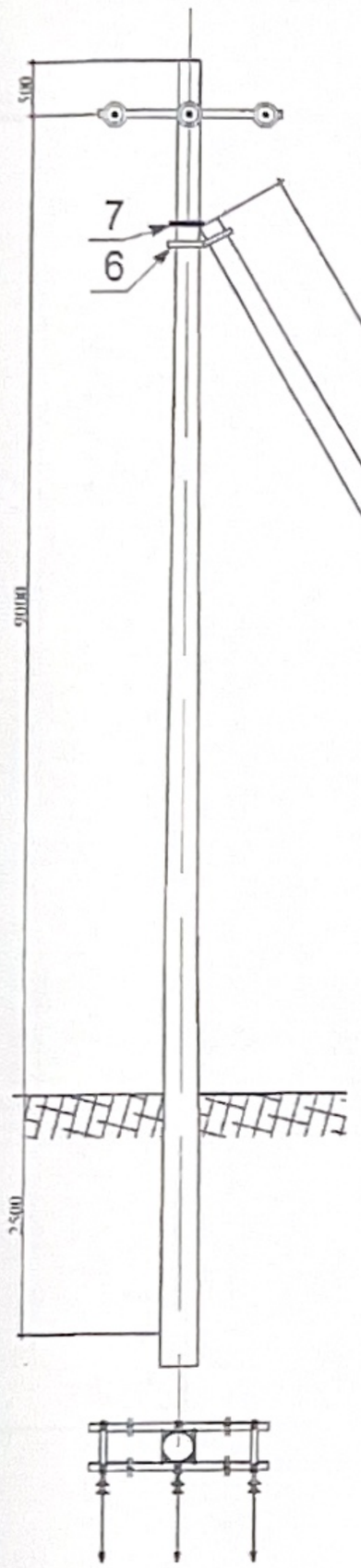


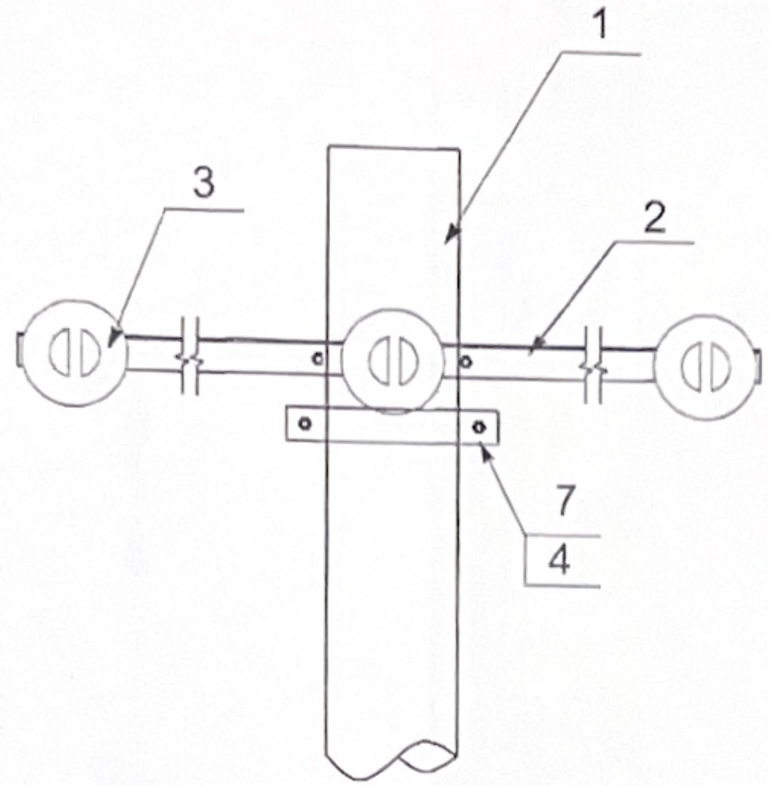
А-А

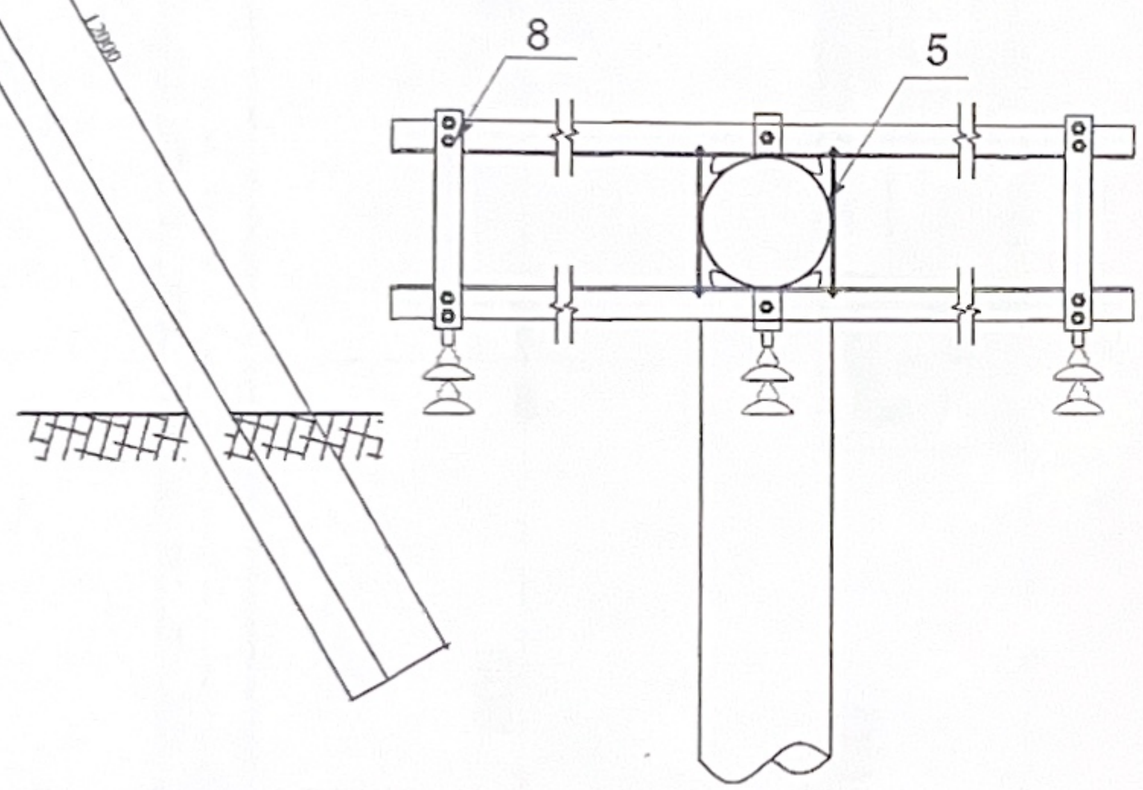
№	Хийцийн хэлбэр	Хэлбэр	Нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/330 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	
1	Тулгуур	12 м	ш	2					
2	Хөндлөвч	L75x6x2200	ш	4	15.16	60.64	15.16	60.64	82.405.2.0.1-1000Д
3	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	18	3.5	63.0	3.5	63.0	
4	Болт, Эрэг, Дарвич	М 18x90, М 18	КОМ	4	0.1	0.4	0.1	0.4	
5	Болт, Эрэг, Дарвич	М 18x240/260 М 18	КОМ	8	0.64	5.12	0.64	5.12	
6	Тулаасны бэхэлгээ	[illegible]	ш	2	3.15	7.30	4.3	8.6	82.405.2.0.1-5100Д
7	Тулаасны бүслүүр	[illegible]	КОМ	1	2.48	2.48	3.45	3.45	82.405.2.0.1-5200Д
8	Туузан татагч	5x60x445545	КОМ	4	1.26	5.04	1.54	5.04	82.405.2.0.1-1100Д
	Төмөр хийцийн дүн					147.58		146.25	

	Ø150	1.5m	1.5-3m					
	Ø170		1.9m	1.5-3m				
	Ø190			1.5m	1.5-3m			
1		I	II	III	IV	1	2.2.6.93
2	M	I	II	III	IV	4	2.2.6.82
3	U	I				1	2.2.6.83
4		L63 x 6 x L				1	2.2.6.93
5		M16x210	M16x230	M16x250	M16x270	4	GB8-76
6		M16				4	GB39-76
7		16				8	GB95-76

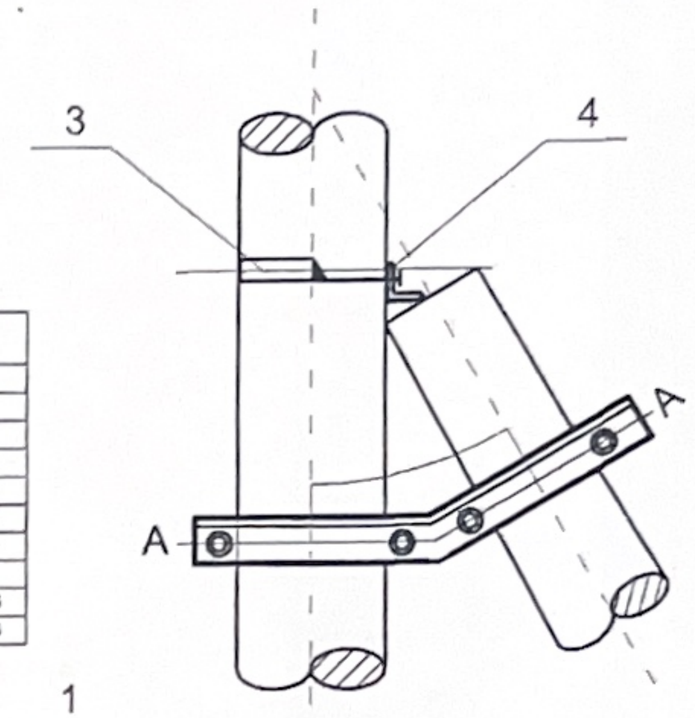
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ	
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Салбарлалтийн тулаастай төмөр бетон анкер тулгуур. ОА15-3		Масштаб	
	Инженер	Х.Болдсайхан			Ye.шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3	18.3.1	22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30	

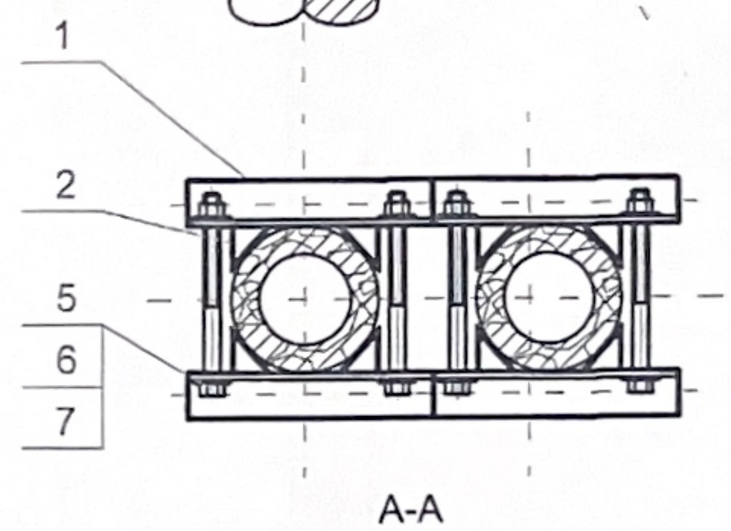






	Ø150	1.5m	1.5-3m					
	Ø170		1.5m	1.5-5m				
	Ø190			1.5m	1.5-3m			
1		I	II	III	IV	1	2.2.6.93	
2	M	I	II	III	IV	4	2.2.6.82	
3	U	I				1	2.2.6.83	
4		L63 x 6 x L				1	2.2.6.93	
5		M16x210	M16x230	M16x250	M16x270	4	GB8-76	
6		M16				4	GB39-76	
7		16				8	GB95-76	

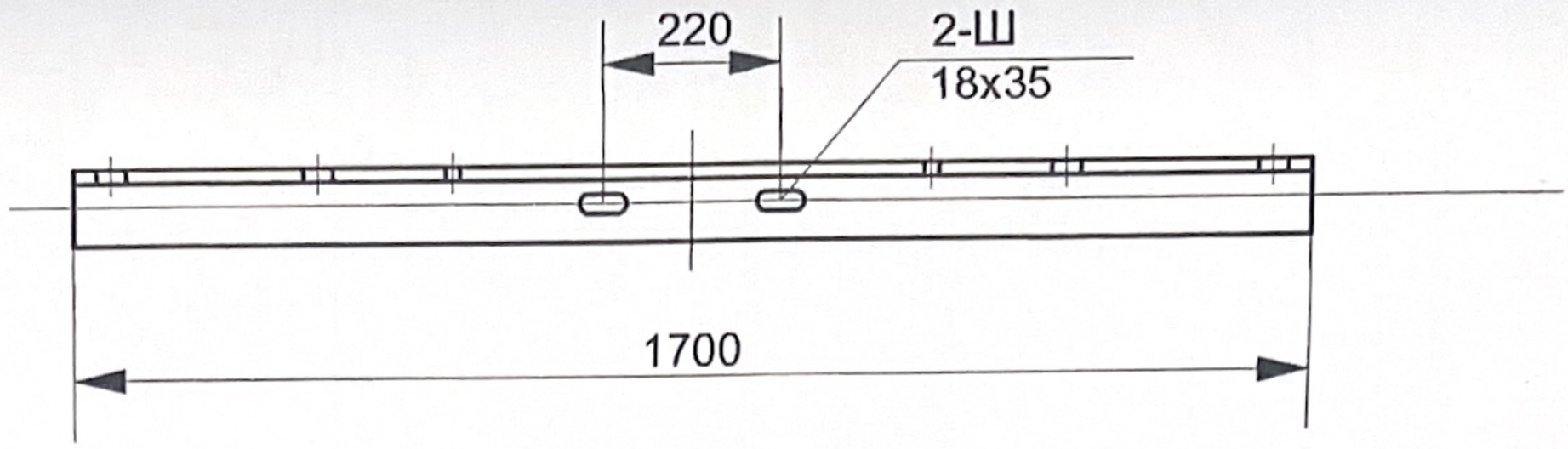


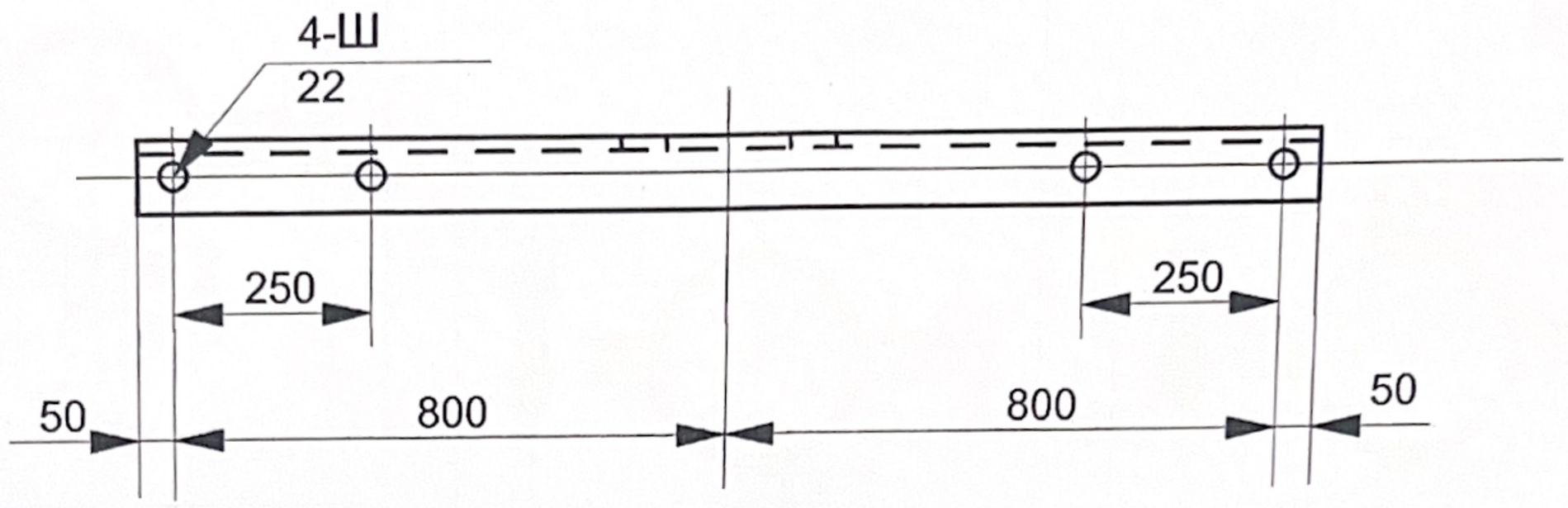


А-А

№	Хийцийн хэлбэр	Хэлбэр	Нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/330 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	Нэгж Хүнд	Хүнд, кг	
1	Тулгуур	12 м	ш	2					
2	Хөндлөвч	L75x6x2200	ш	1	15.16	30.32	15.16	30.32	82.405.2.0.1-1000Д
3	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	6	3.5	21.0	3.5	21.0	
4	Болт, Эрэг, Дараач	M 16x90, M16	КОМ	2	0.1	0.2	0.1	0.2	
5	Болт, Эрэг, Дараач	M 16x260/300 M16	КОМ	4	0.64	2.6	0.84	3.5	
6	Тулаасны бэхэлгээ	[illegible]	ш	2	3.15	7.30	4.3	8.6	82.405.2.0.1-5100Д
7	Тулаасны бүслүүр	[illegible]	КОМ	1	2.48	2.48	3.45	3.45	82.405.2.0.1-5200Д
8	Туузан татагч	6x65x145545	КОМ	2	1.26	2.52	1.54	3.08	82.405.2.0.1-1100Д
	Төмөр хийцийн дүн					45.42		49.15	

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ		
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Төгсгөлийн тулаастай төмөр бетон анкер тулгуур. АК15-2		Масштаб		
	Инженер	Х.Болдсайхан			Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.З	18.4	22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30		

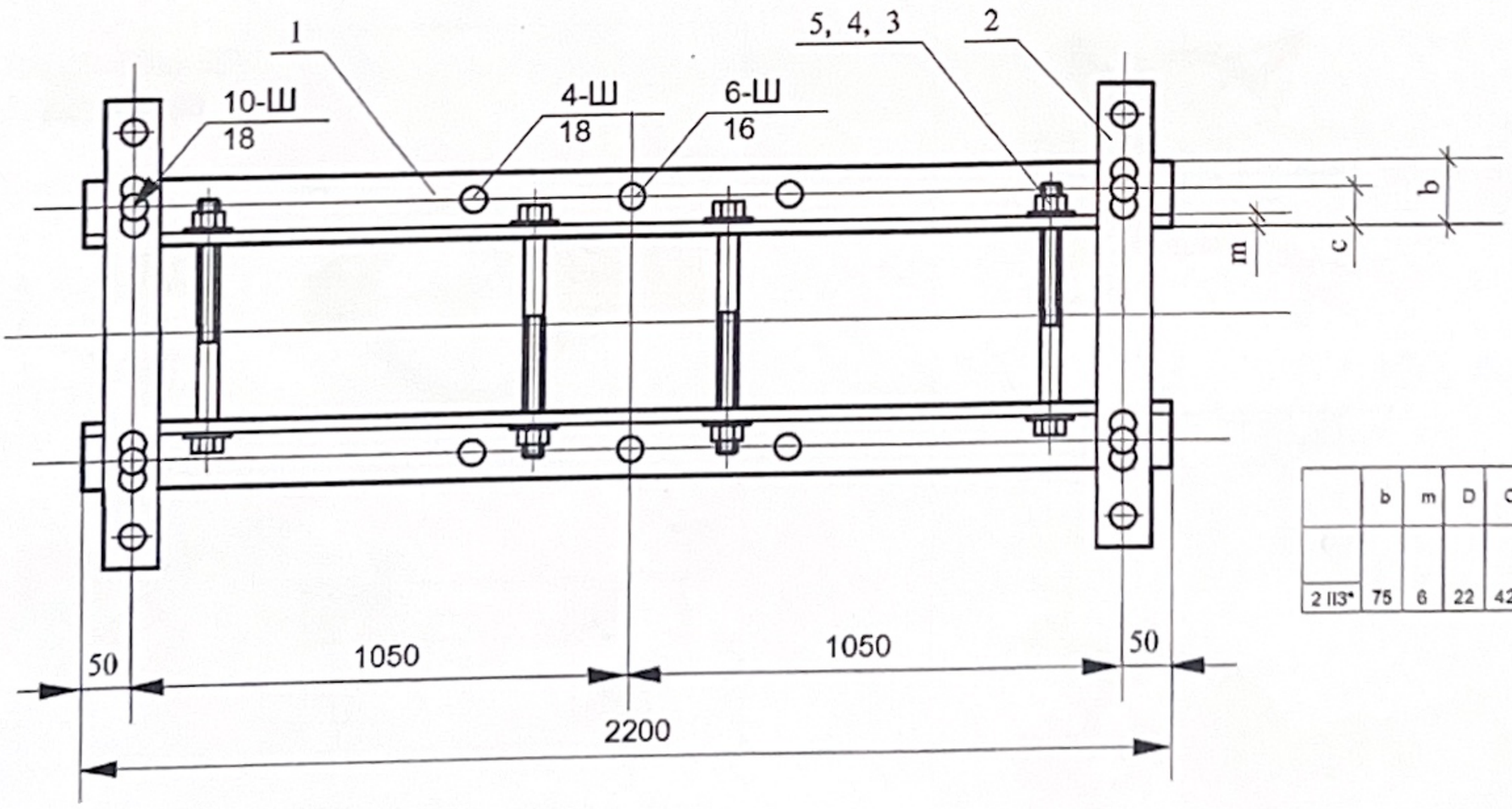




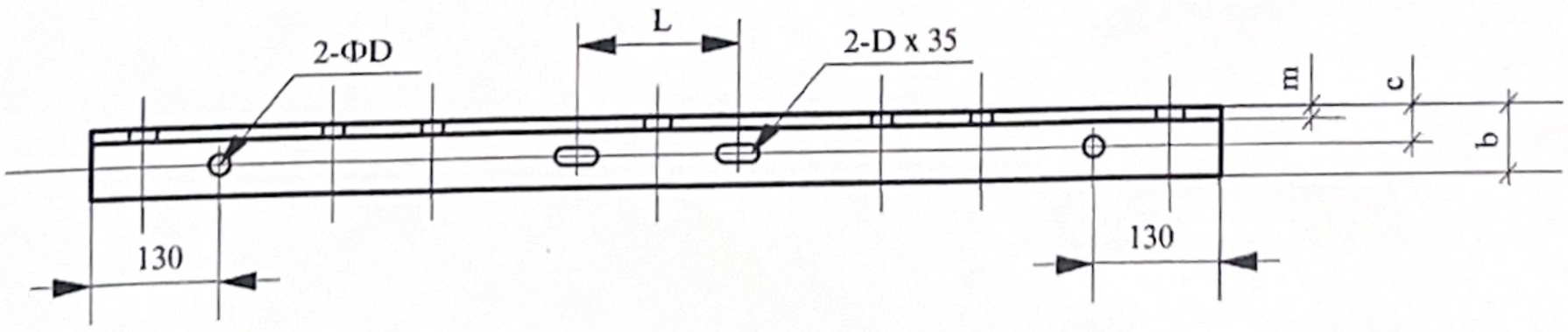
Note:

75 x 6 x 1700

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н завсрын тулгуурын хөндлөвч		Масштаб
Инженер	Х.Болдсайхан			Үе шат / Хуудас / Бүх хууд
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3 / 18.5 / 22
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30



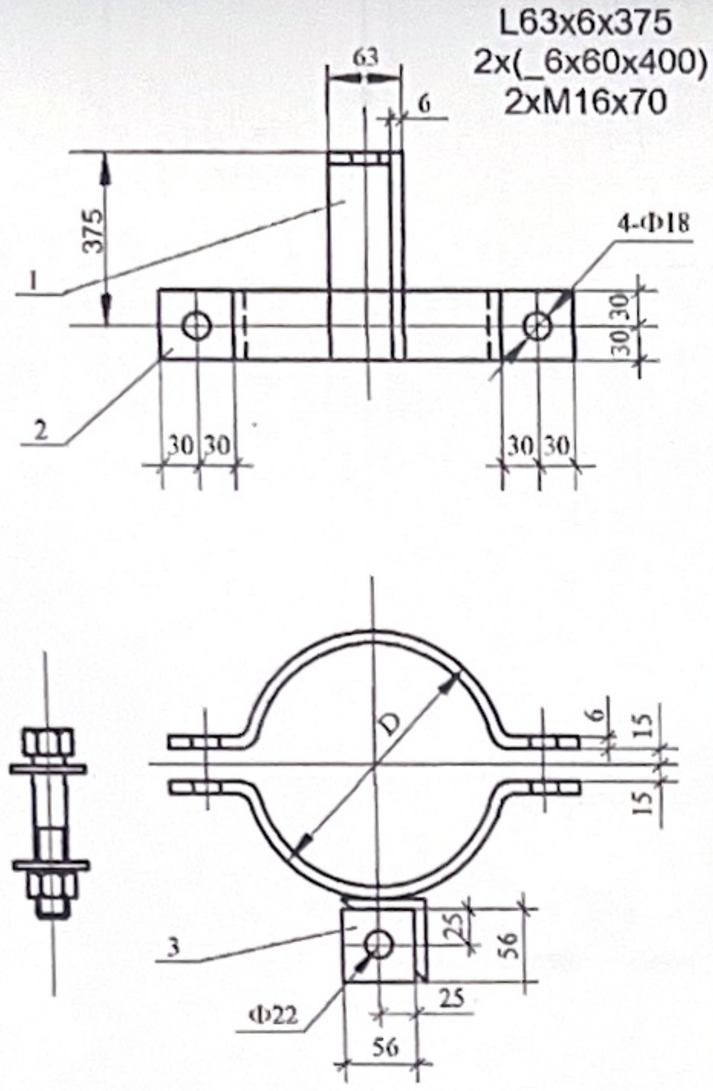
	b	m	D	C				L	
2 ПЗ*	75	6	22	42	M18 x 260	M18	18	240	Ф190



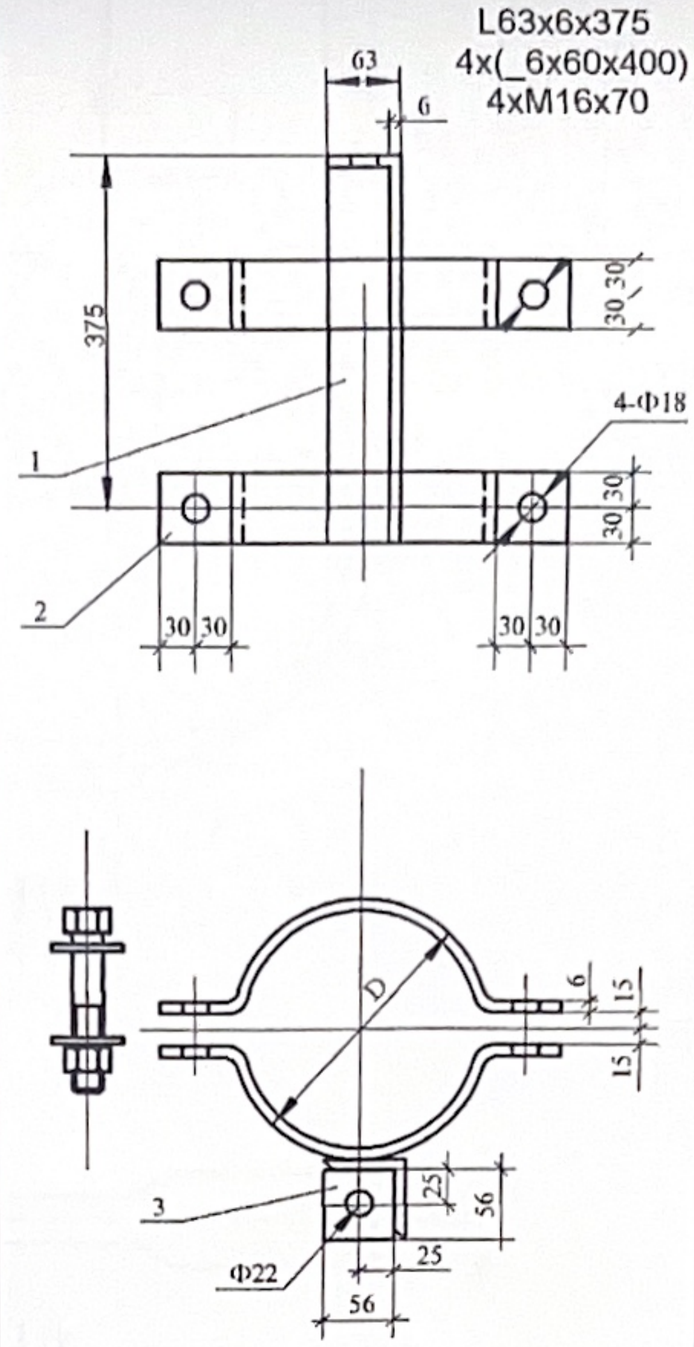
1		75 x 6 x 2200		2	
2		6 x 60 x 445/545		2	
3				4	GB8-76
4				4	GB39-76
5				8	GB95-76

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н анкер тулгуурын хөндлөвч		Масштаб
Инженер	Х.Болдсайхан			Үе шат / Хуудас / Бүх хууд
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	А.3 / 18.6 / 22
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

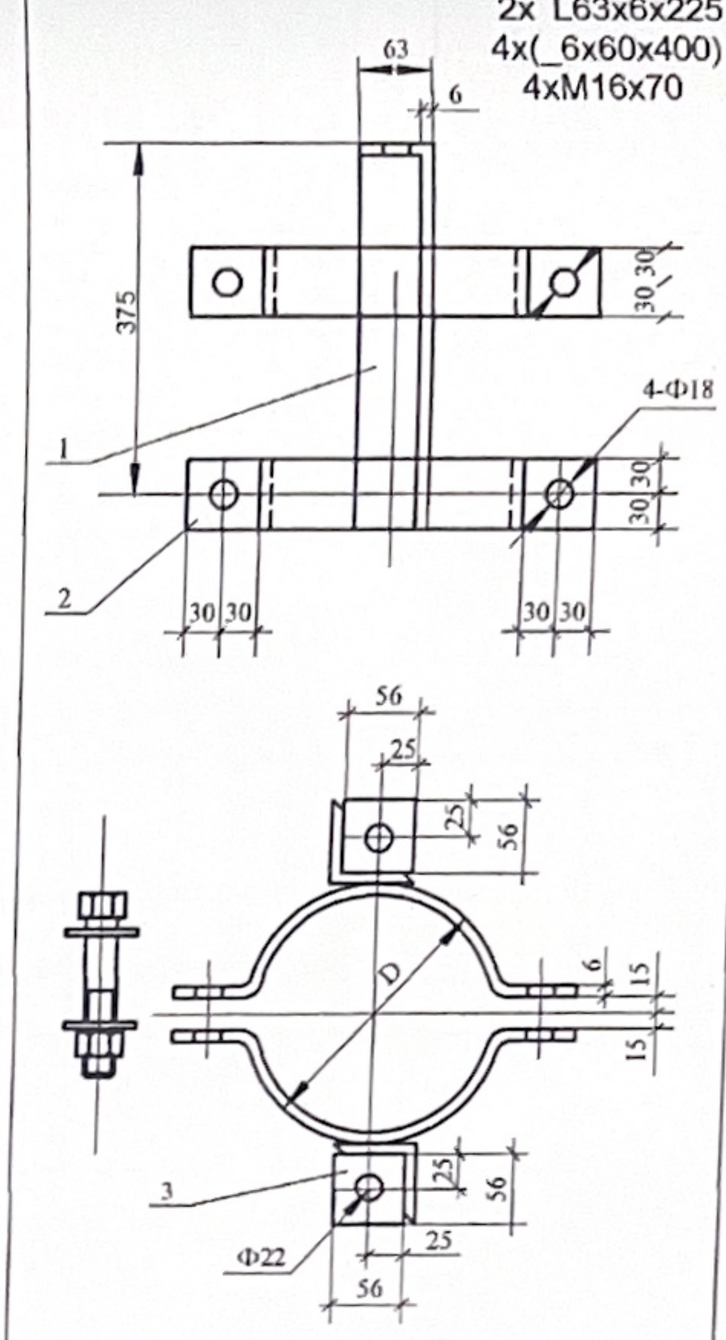
L63x6x375
2x(_6x60x400)
2xM16x70



L63x6x375
4x(_6x60x400)
4xM16x70

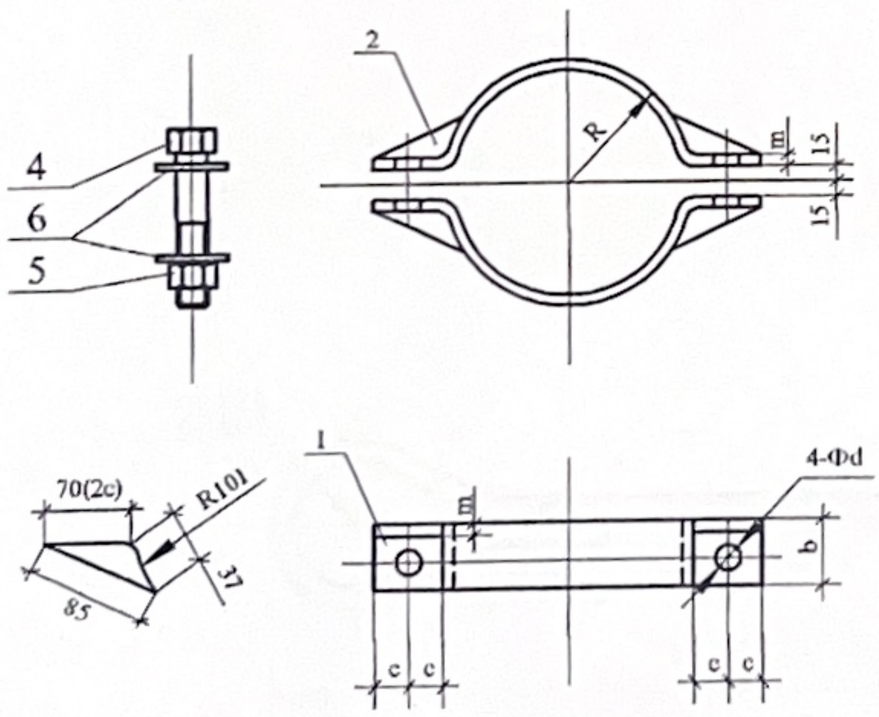


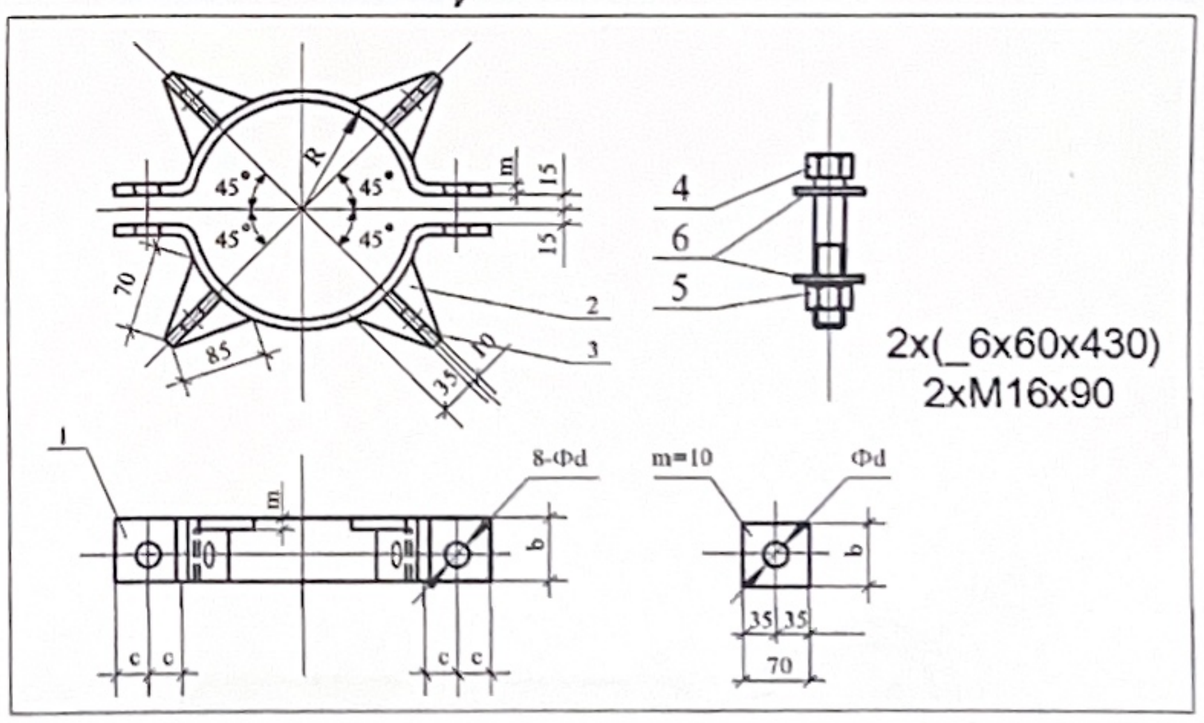
2x L63x6x225
4x(_6x60x400)
4xM16x70



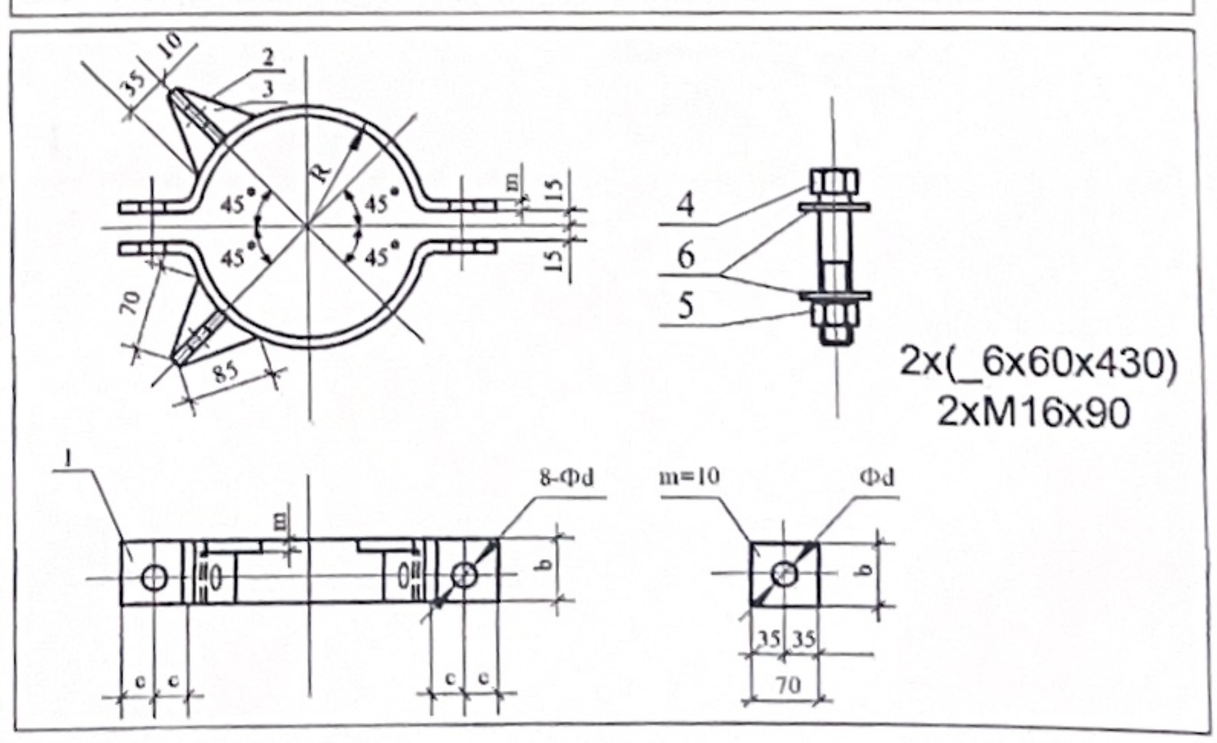
JDA "ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын толгой		Масштаб
Инженер	Х.Болдсайхан			Уе.шат / Хуудас / Бүх хуудс
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	A3 / 18.7 / 22
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

2x(_5x50x430)
2xM16x90





2x(_6x60x430)
2xM16x90

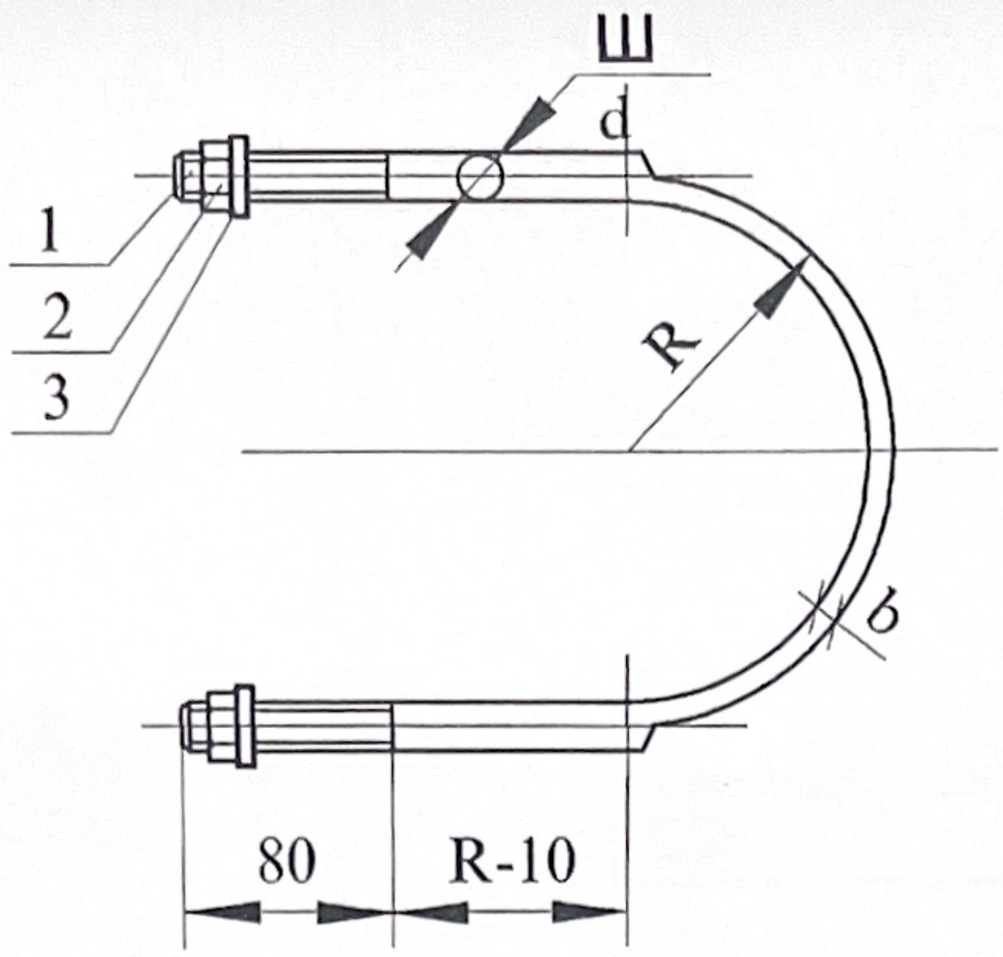


2x(_6x60x430)
2xM16x90

	ТРОСС	m	b	c	□d			R	L	
										□190
II 1	GJ-50-70	6	60	30	□18	M18 x 90	M18 18	80	350	—
II2								90	385	—
II3								100	415	1.5m
II4								110	445	1.5-3m

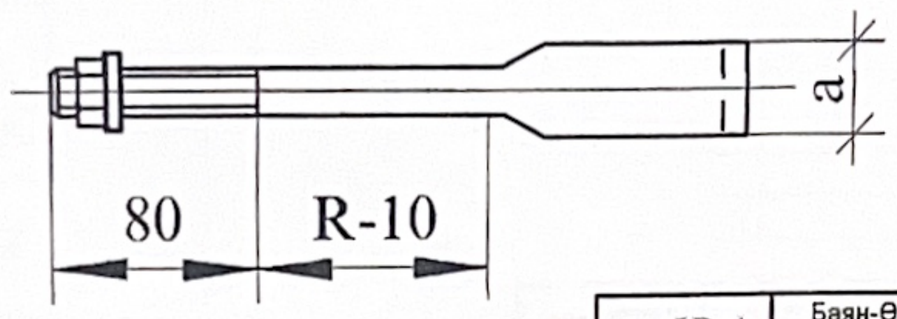
JDA "ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл			ГЦ
ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын таталтын бүслүүр		Масштаб
Инженер	Х.Болдсайхан			Уе.шат / Хуудас / Бүх хуудс
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр:	JDA 23-01-L2	A3 / 18.8 / 22
Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

M18x660 U

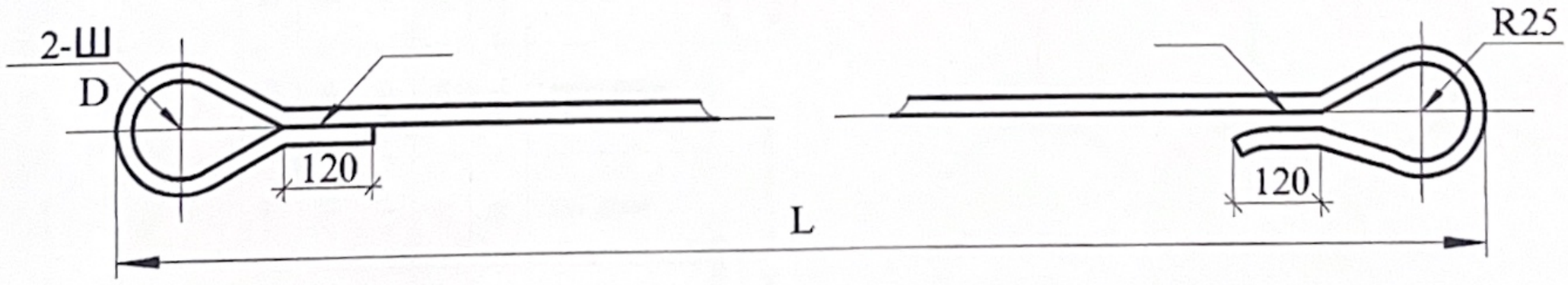


1		Ш		1	
2		d x L		2	GB39-76
3				2	GB95-76
Joint form U					

		Шd	a	b			R	L		
										Ш190
Ш3	L75	□18	35.3	7	M16	18	100	660		1.5m



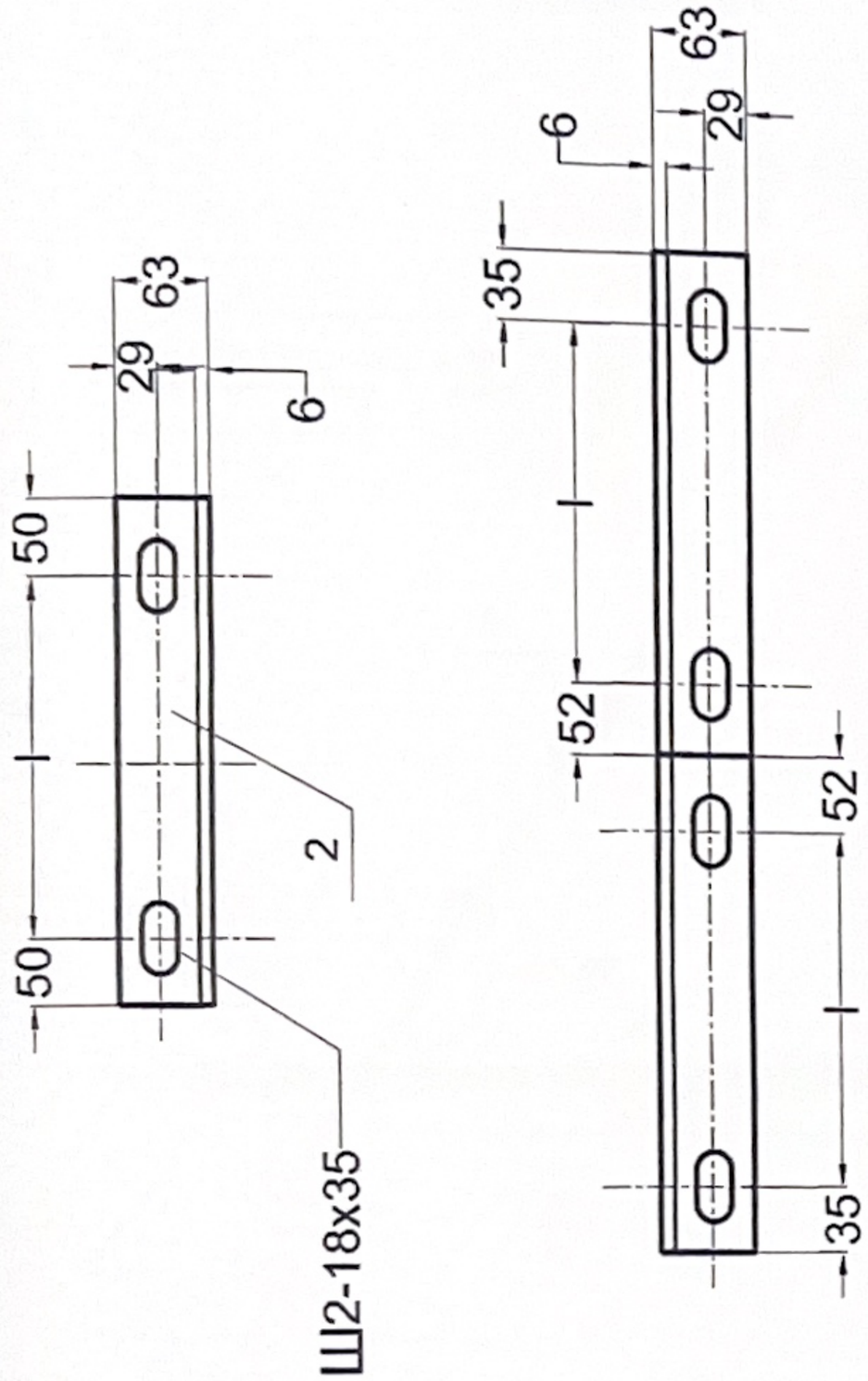
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын хөндлөвч бэхлэгч	Масштаб	
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3 / 18.9 / 22	
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30	



	GJ-50	GJ-70
(mm)	Ш20	Ш22

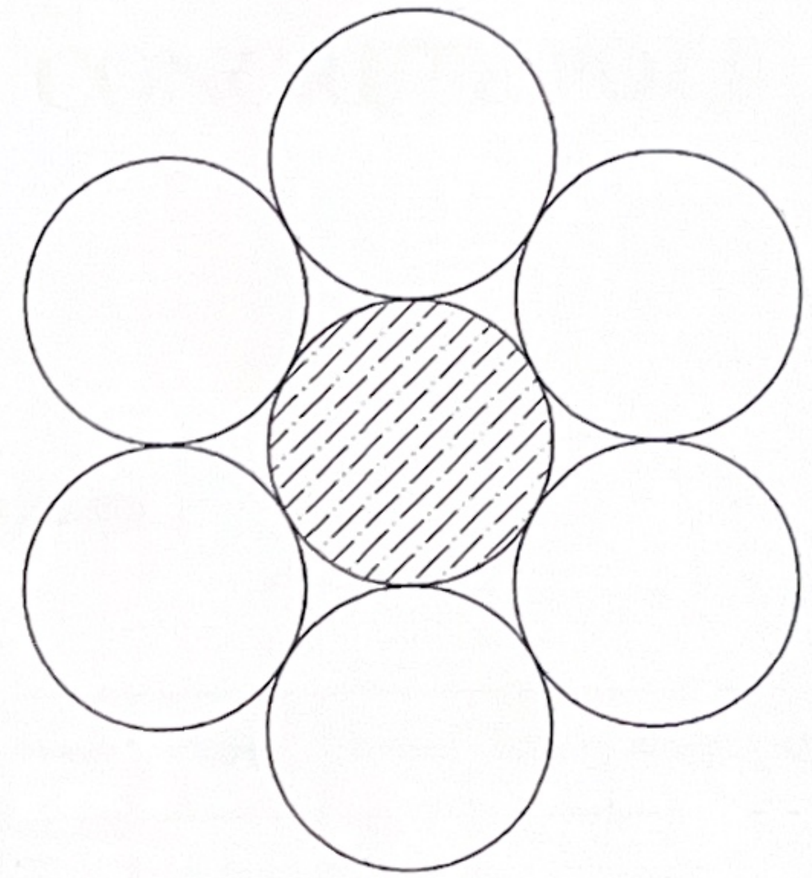
	I2	I3	Unit
Шd (mm)	Ш20	Ш22	
L (mm)	2000		

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	10кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын таталтын темер /Guy-гора/	Масштаб	
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3 / 18.10 / 22	
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30	

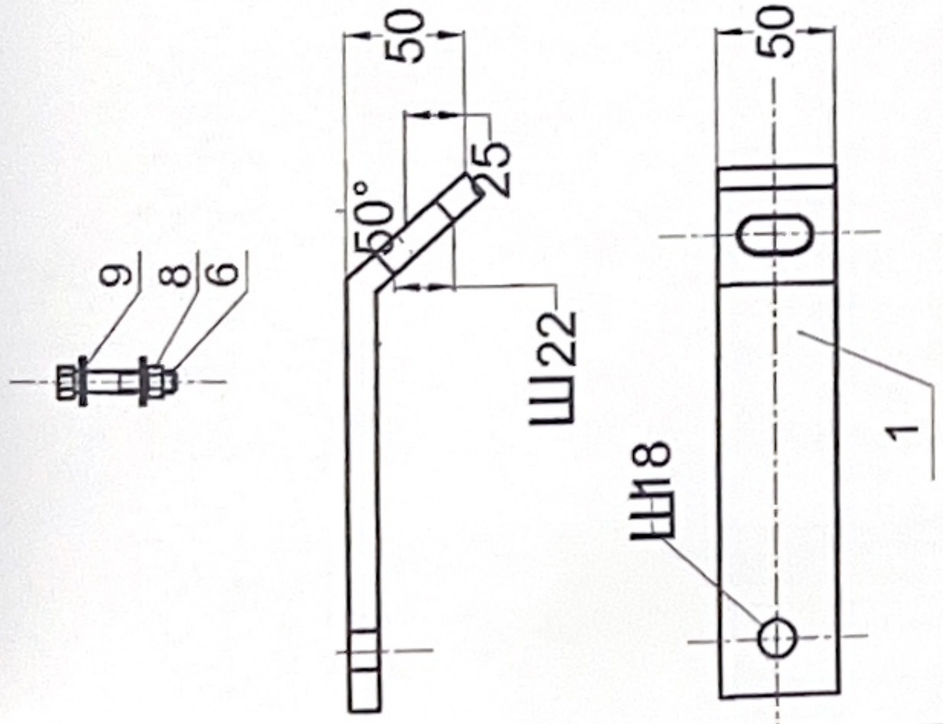


1	L63 x 6 x(174+20)	1
2	L63 x 6 x(100+l)	1

ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчлэл	ГЦ
Инженер	Х.Болдсайхан	10кВ-н ЦДАШ-н анкер тулгуурын тулаасын бахэлгэ	Масштаб: Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3 / 18.13 / 22
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30



Дамжуулагч утасны маяг /Conductor type/	Утасны тоо ба диаметр, мм /Number and diameter of rods, mm		Хөндлөн огтлол, мм² /Cross section, mm/			Тооцооны диаметр, мм /Diameter, mm/	Эсэргүүцэл /Resistance/ 20° С/км	Зөвшөөрөгдөх гүйдэл, А /Permissible current, A/	Тооцооны жин, кгс/км /Weight, kg/km/	1 дамар дахь урт, м /Length, m/
	Хөнгөн цагаан /Aluminum/	Ган /Steel/	Хөнгөн цагаан /Aluminum/	Ган /Steel/	Бүх утаснууд /Total/					
AC-35/6	6x2.8	1x2.8	36.9	6.2	43.1	8.4	0.85	175	150	3000
AC-50/8	6x3.2	1x3.2	48.3	8.0	56.3	9.6	0.65	210	196	3000
AC-70/11	6x3.8	1x3.8	68.0	11.3	79.3	11.4	0.46	265	275	2000
AC-95/16	6x4.5	1x4.5	95.4	15.9	111.3	13.5	0.33	330	386	1500
AC-120/22	28x2.3	7x2.0	115.0	22.0	137.0	15.2	0.27	380	492	2000

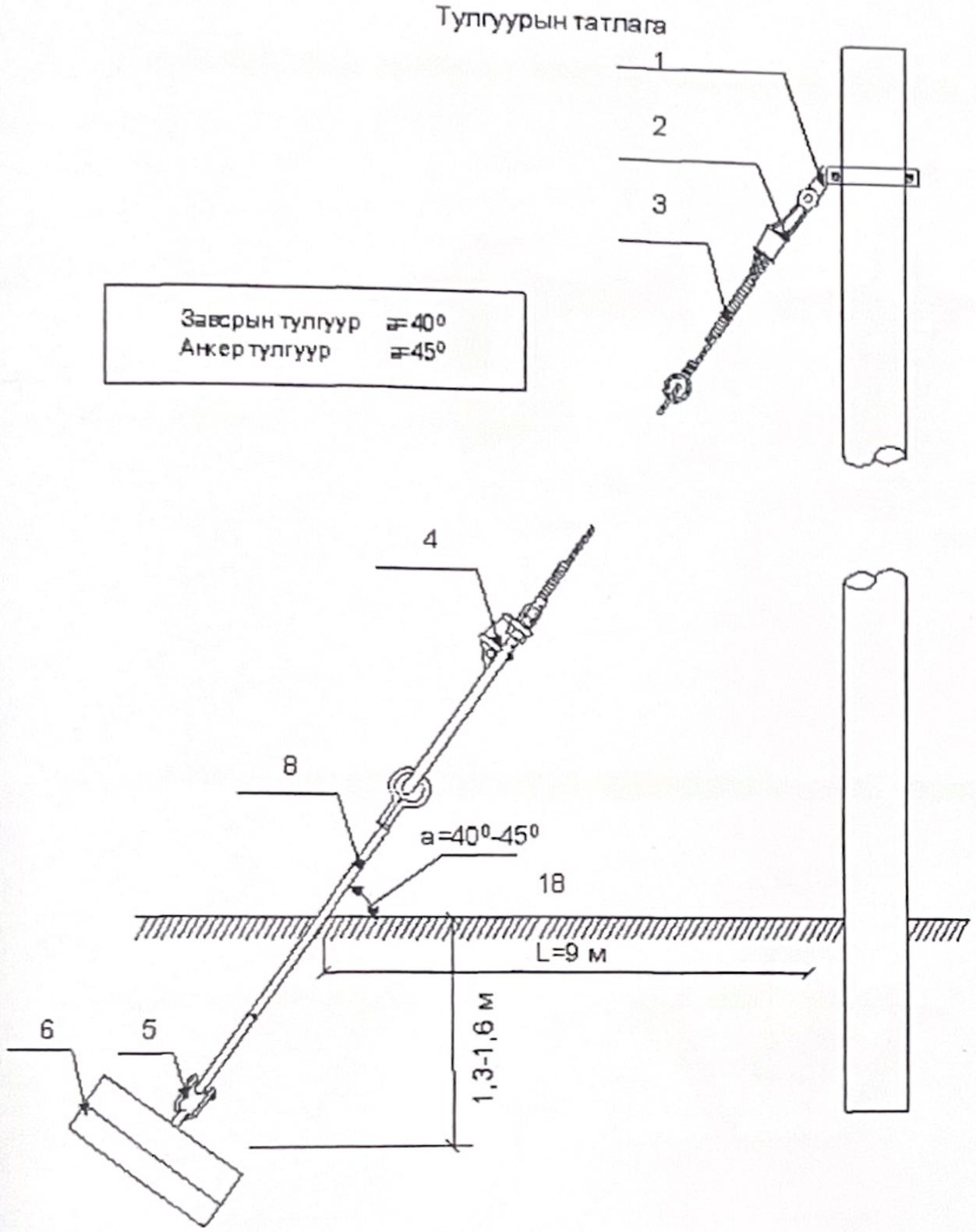


1	-50x5x250	1	
2	M16x50	1	GB8-76
3	M18	1	GB39-76
3	16	2	GB95-76

	Ø150	Ø170	Ø190
I 180	1.5m		
II 200	1.5-3m	1.5m	
III 220		1.5-3m	1.5m
IV 240			1.5-3m

ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчлэл	ГЦ
Инженер	Х.Болдсайхан	10кВ-н ЦДАШ-д татах **AC-50/8** маягийн гант хөнгөн цагаан дамжуулагчийн үзүүлэлтүүд	Масштаб: Үе.шат / Хуудас / Бүх хууд.
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: *JDA 23-01-L2*	А.3 / 18.14 / 22
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30

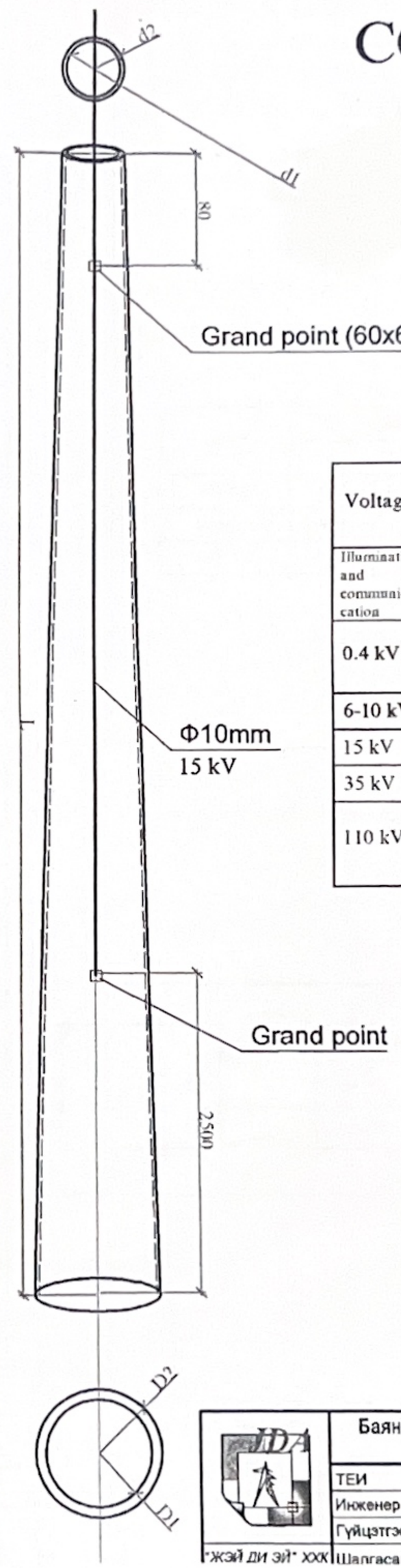
Тулгуурын татлага



№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хинд	Хинд, кГ	Нэгж хинд	Хинд, кГ	
1	Завсрын холбогч		ш	1					ВС 405.2.01-4000 ДТ
2	Тросны шаантан бэхлэгч	LX-1/LX-2	ш	1					
3	Трос	ТК50/ТК-70	ш	4					
4	Трос чангалагч	NUT1/NUT2	ш	8					
6	U холбогч	U-16	ком	6					
6	Хавтан		ком	8					
8	Татуурга	Ф20х2000/ Ф22х2000	ком	1	7,1	7.1	7,1	7.1	ВС 405.2.01-3100 ДТ

JDA	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Анкер тулгуурын таталтын хавтан, завсрын тулгуурын чагт	Масштаб: Ує.шат A.3	Хуудас 18.17 / Бүх хуудас 22
	Инженер	Х.Болдсайхан			
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2		
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

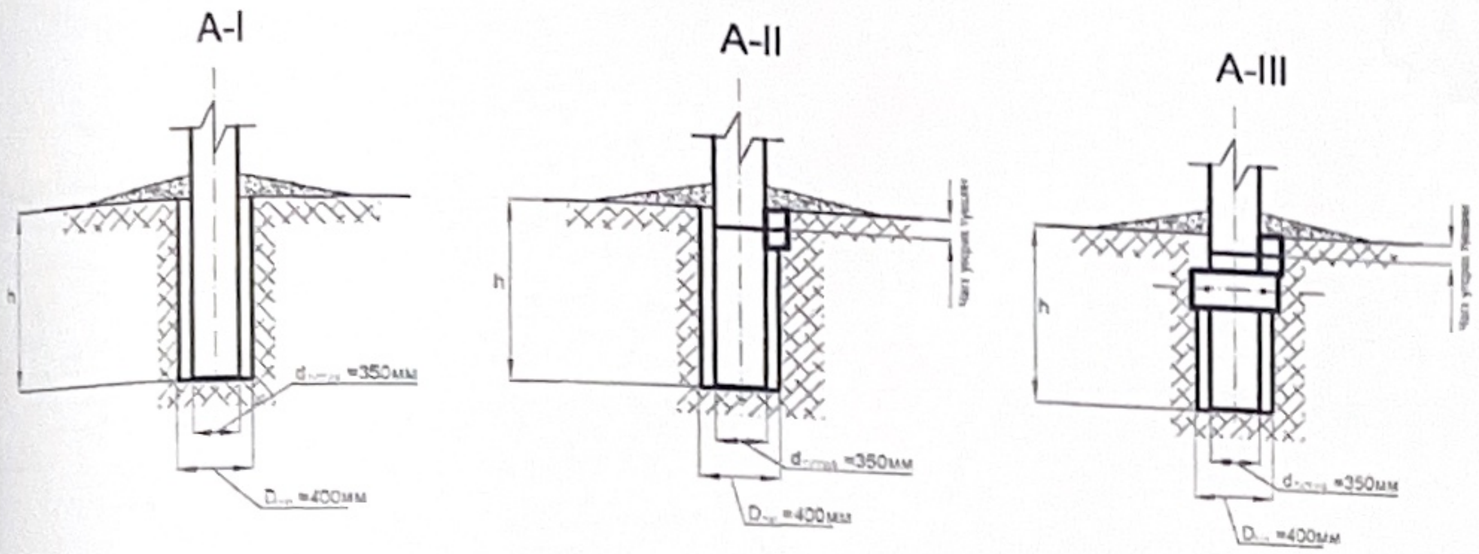
CONCRETE POLE



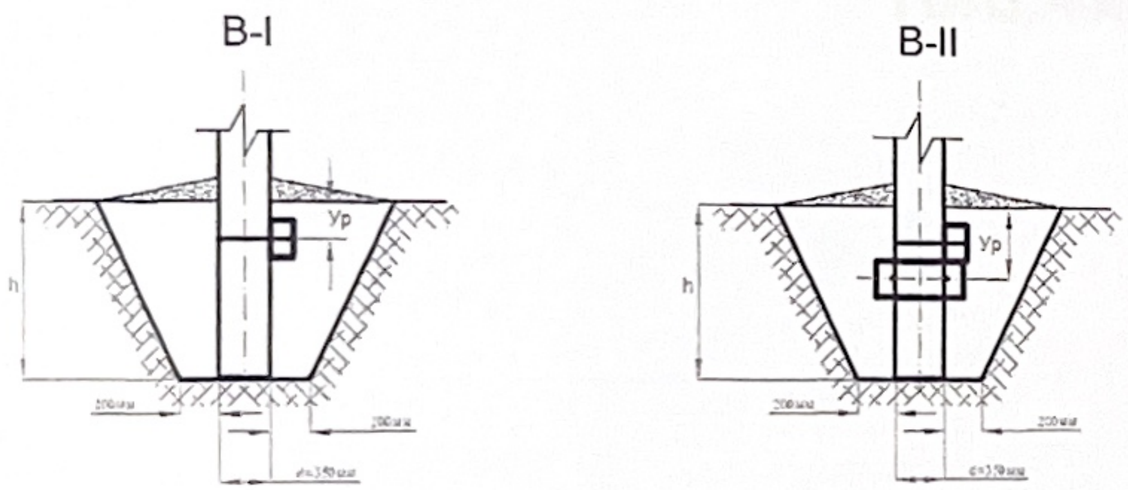
Voltage	L (m)	D1(mm)	D2(mm)	d1(mm)	d2(mm)	Moment (kN xM)	
						Stability	Elastic
Illumination and communi-cation	8	177	257	70	150	20.0(2000)	16.7(1670)
	8.5	183	263	70	150	14.0(1400)	11.6(1160)
0.4 kV	9	190	270	70	150	22.0(2200)	18.4(1840)
	10	223	303	90	170	34.0(3400)	28.4(2840)
6-10 kV	12	270	350	110	190	46.8(4680)	39.0(3900)
15 kV	12	270	350	110	190	46.8(4680)	39.0(3900)
35 kV	9+9 (18)		400		200		
110 kV	9+9 (18) 6+6+6 (18) 9+6+6 (21)		400		200		

JDA	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Төмөр бетон тулгуурын техникийн үзүүлэлтүүд	Масштаб: Ує.шат A.3	Хуудас 18.18 / Бүх хуудас 22
	Инженер	Х.Болдсайхан			
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2		
"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:		2023.04.30

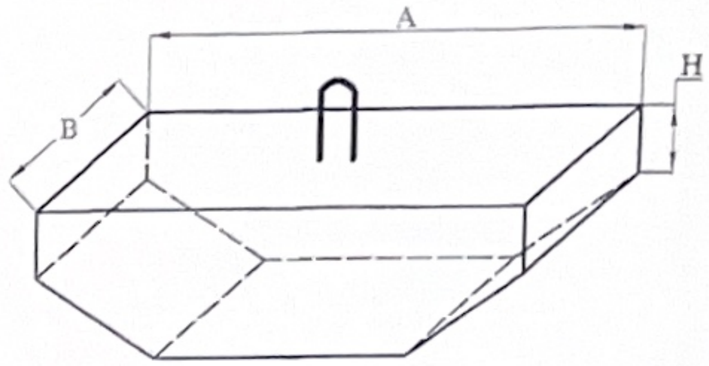
Ердийн хөрсөнд тулгуурт хийх бэхэлгээний төрлүүд



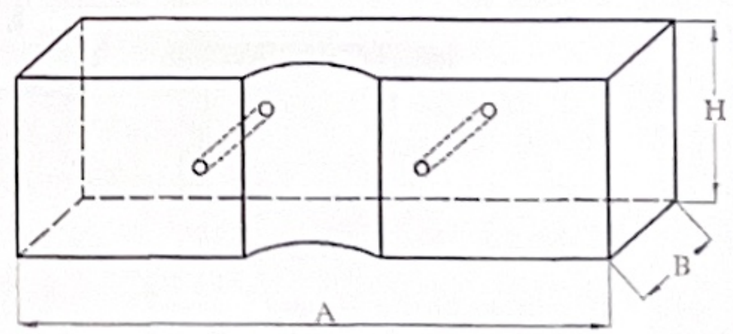
Ердийн бус хөрсөнд тулгуурт хийх бэхэлгээний төрлүүд

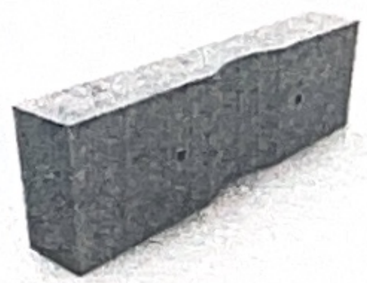


Бэхэлгээний төрлүүд	300 мм ба 350 мм голчтой тулгуур		
	h, м	$У_р$ "м"	
		Ч15-0,8	Ч15-1,0
AI	2.2		
AII	2.2	0.1	0.2
AIII	2.2	0.2	0.3
BI	2.2	0.4	
BII	2.2	0.7	



МАРК	ХЭМЖЭЭ [мм]			ЖИН [тн]
	A	B	H	
Х15-0.6	600	300	180	0.08
Х15-0.8	800	400	180	0.13
Х15-1.0	1000	500	180	0.19





МАРК	ХЭМЖЭЭ [мм]			ЖИН [тн]
	A	B	H	
Ч15-0.8	800	150	300	0.10
Ч15-1.0	1000	150	300	0.12

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ	
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Төмөр бетон завсрын тулгуурын чагтны бэхэлгээ		Масштаб	
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3	18.19	22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30		

"ЖЭЙ ДИ ЭЙ" ХХК	Баян-Өлгий аймгийн Баяннуур сумын төвийн 10кВ болон 0,4кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээний шинэчилэл				ГЦ	
	ТЕИ	Б.Пүрэвсүрэн	Анкер тулгуурын таталтын хавтан, завсрын тулгуурын чагт		Масштаб	
	Инженер	Х.Болдсайхан		Үе.шат	Хуудас	Бүх хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэсүрэн	ЕГ Шифр: JDA 23-01-L2	А.3	18.20	22
	Шалгасан	Б.Пүрэвсүрэн	ТГ Шифр:	2023.04.30		