

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A													A
B													B
C													C
D													D
E													E
F													F
G													G
H													H
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	A3

Зургийн шифр: АК-24/06

ДАРХАН-УУЛ АЙМАГ, ДАРХАН СУМ, 2-Р БАГ

100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ

/ГАДНА ЦАХИЛГААН - ГЦ/

"АВТОКАД" ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ  С.БААСАНДАГВА/



УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

1	2	3	4	5	6	7	8						
A	ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ			ТАЙЛБАР									
	Д/д	ЗУРГИЙН НЭР		ТАЙЛБАР									
	1	Зургийн бүрдэл, тайлбар, танх тэмдэг		ГЦ-1									
	2	Материалын түүвэр		ГЦ-2									
	3	6кВ-ын ЦДАШ-н тулгуурын материалын түүвэр		ГЦ-3									
	4	6кВ-ын агаарын шугамын хүснэгт, кабель шугамын хүснэгт		ГЦ-4									
	5	Салбарлалтын тулгуур СА10-1		ГЦ-5									
	6	Төгсгөлийн анкер тулгуур А10-1		ГЦ-6									
	7	Дизель генераторын суурийн газардуулга, холболтын бүдүүвч		ГЦ-7									
	8	Богино залгааны гэмтлийн байрлал заагч төхөөрөмж		ГЦ-8									
	9	Төхөөрөмжийн байрлуулалт		ГЦ-9									
	10	Төхөөрөмжийн ажиллагааны горим		ГЦ-10									
	11	Төхөөрөмжийн бүтэц		ГЦ-11									
	12	Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох огтлолууд		ГЦ-12									
	B	13	Кабелийн сүвгийн огтлол, Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох огтлолууд		ГЦ-13								
14		Кабелийн тэмдэг, түүнийг шуудуунд байрлуулах		ГЦ-14									
15		Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт/тойм/		ГЦ-15									
C					<p>Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р багийн нутаг дэвсгэрт байрлах цэцэрлэгийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг цахилгаан байгууламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн дагуу "ДСЦТС" ХК-с 2024 оны 07-р сарын 30 -ны өдөрийн 24070076 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн ажлын зураг боловсруулав.</p> <p>Техникийн нөхцөлийн дагуу одоо байгаа РП-8-с тэжээгдэж буй 6кВ-н ЦДАШ-н тулгуур №31-с салбар авч шугамын эхэнд хуурай салгуур моноглон шинээр төлөвлөж буй дэд өртөөг тэжээнэ. Тус техникийн нөхцөлийн дагуу 400кВа чадалтай ,эрчим хүчний алдагдал багатай хүчний трансформатор дүхий иж бүрэн/КТПН/ дэд өртөө байна.</p> <p>ЦДАШ-н тулгуур нь Монгол улсад мөрдөгдөж буй стандартын шаардлага хангасан тулгуур байна. ЦДАШ-н 1х70мм.кв хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан утас /АС/ байна.</p> <p>6кВ-ын агаарын шугам тулгуурын барилгын үндсэн хийцэд MNS 4232:2011 стандартаар үйлдвэрлэгдсэн УКШ12 маркийн шонд суурилсан төмөрбетон тулгуур, MNS 4240:94 стандартыг машин байгууламжийн нүүрстөрөгч гангаар үйлдвэрлэгдсэн хөндлөвчийн төмөр хийцийг сонгов.</p> <p>Тулгуурын хөндлөвч болон дусад бүх төмөр хийцийг цайрдаг байх буюу эсвэл хөрс БТ 577 хар лакан дэвсгэр дээр ПАП маягийн хөнгөн цагаан нүдрээр хоёр удаа будаж эвэрлэтээс хамгаалсан байна.</p> <p>Шинээр төлөвлөж буй дэд өртөөний 0,4кВ-н ХБ-с кабель шугамаар хуваарилах самбарыг /ХС-1,2/ тэжээхээр төлөвлөв.</p> <p>Кабелийг тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0,7м-с -1,0м-н гүнд тавьж, зам талбай дусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцсон цэгт ган хоолойд сүвлэнэ. Мөн кабелийн угсралтын явцад эвдэрсэн зам талбай,явган хүний замыг буцааж сэргээх ажлыг төсөвт тусгаж өгнө.</p> <p>Газардуулга ба аянга хамгаалалт :</p> <p>ЦДАШ-н дараах хэсгүүдийг газардуулсан байх шаардлагатай. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аянгаас хамгаалах тросттой буюу дусад аянга хамгаалах төхөөрөмжтэй. - 10кВ-н ЦДАШ-н төмөр бетон тулгуурыг тус тус газардуулж өгнө. Тулгуурын газардуулга нь 0,5м-ээс баггүй гүнд байрлах ёстой ба хагалсан газар 1м-н гүнд байрлуулана. <p>Кабелийг тэгшлэгдсэн түвшингээс доош -0,7м-с -1,0м-н гүнд тавьж, зам талбай дусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцсон цэгт ган хоолойд сүвлэнэ.Мөн кабелийн угсралтын явцад эвдэрсэн зам талбай,явган хүний замыг буцааж сэргээх ажлыг төсөвт тусгаж өгнө.Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"БД43-101-03,"Цахилгаан техникийн ажил"БНД-3.05.06-90-н дагуу гүйцэтгэвэл зохино.Бүх газар шорооны ажил,угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.</p> <p>Инженер геологийн дүгнэлтийг дэд станцын зурагт тусгаж өгөв.</p> <p>Угсралтын ажил эхлэх үед уг ажлыг гүйцэтгэгч байгууллага нь "БЗӨБЦТС" ТӨХК-д мэдэгдэж хяналт хийлгүүлэх шаардлагатай.</p> <p>Хэрэглэгч нь угсралтын ажил хийж дууссаны дараа техникийн нөхцөл олгогчийн төлөөлөгчийг байлцуулан туршилт тохируулгын ажлыг хийж холбогдох акт баримтуудыг бүрдүүлэх шаардлагатай.</p>								
		D				<p>Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА</p> <p>Зургийн бүрдэл,тайлбар</p> <p>Инженер Т.Гантулга Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга "АВТОКАД" ХХК Шалгасан Г.Золбоо</p> <p>ЕГ шифр: АК-24/06 Т шифр:</p> <p>Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-1</p> <p>Үе шат: А3 Огноо: 2024-08 Хуудас: 15</p>							
			E				<p>Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА</p> <p>Зургийн бүрдэл,тайлбар</p> <p>Инженер Т.Гантулга Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга "АВТОКАД" ХХК Шалгасан Г.Золбоо</p> <p>ЕГ шифр: АК-24/06 Т шифр:</p> <p>Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-1</p> <p>Үе шат: А3 Огноо: 2024-08 Хуудас: 15</p>						
				F				<p>Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА</p> <p>Зургийн бүрдэл,тайлбар</p> <p>Инженер Т.Гантулга Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга "АВТОКАД" ХХК Шалгасан Г.Золбоо</p> <p>ЕГ шифр: АК-24/06 Т шифр:</p> <p>Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-1</p> <p>Үе шат: А3 Огноо: 2024-08 Хуудас: 15</p>					
					1	2	3	4	5	6	7	8	А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Хэв маяг	Хэмж нэгж	Тоо шир	Тайлбар
1	6кВ-н хөнгөн цагаан бүрээстэй утас	АС/1х70/	м	465	
2	6кВ-н цэнэг шавхагч	PВ0-6кВ	ком	1	
3	Богино залгааны гэмтэл заагч датчик	Filte-110	ш	3	
4	6кВ-н хуурай салгуур	РЛНД-6кВ	ком	1	400А
5	6кВ-н төгсгөлийн төмөр бетон тулгуур	А10-1	ком	1	ГЦ-3-с үзнэ
6	6кВ-н салбарлалтын төмөр бетон тулгуур	СА10-1	ком	1	
7	Хөнгөнцагаан поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель /6кВ/ (3х70)мм.кв	УJLY23	м	60	
8	Хөнгөнцагаан поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель /0.4кВ/ (3х95+1х50)мм.кв	АВВБ	м	170	
9	Хөнгөнцагаан поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель /0.4кВ/ (3х50+1х25)мм.кв	АВВБ	м	85	
10	Хөнгөнцагаан поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель /0.4кВ/ (4х10)мм.кв	АВВБ	м	130	
11	Хөнгөнцагаан поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуягласан кабель /0.4кВ/ (3х4)мм.кв	АВВБ	м	85	
12	Ган хоолой, L=3м	Ф=100	ш	12	
13	Ган хоолой, L=3м	Ф=40	ш	18	
14	Элс		м ³	18.5	
15	Тоосго		ш	1560	
16	Кабелийн хамгаалалтын тууз	ЛЭС-150	м	130	
17	Кабелийн тэмдэглэгээ/бетон суурь/		ш	3	
18	Гадна тавих дизель генератор Р=50.0кВа-FG wilson Автомат сэлгэн залгагч-АТI-In=160А Дизель генераторын бетон суурь 2200х1400х300мм		ком	1	
19	Одоо дайгаа 6кВ-н тулгуур №31-г буулгах		ком	1	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	Одоо дайгаа 6кВ-н шугам	
2	Одоо дайгаа 0,4кВ-н шугам	
3	Төлөвлөж дүй 6кВ-н кабель шугам	
4	Төлөвлөж дүй 0.4кВ-н кабель шугам	
5	Төлөвлөж дүй 6кВ-н агаарын шугам	
6	Кабель шугамыг янданд сүвлэх	
7	Хуваарилах самбар	
8	Барилга дайшин	
9	Дулааны шугам	
10	Холбооны шугам	
11	Бохир усны шугам	

6кВ-н кабель шугамын угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Трассын урт	м	30
2	Кабель сунгах 3х95мм /2ш кабель/	м	30
3	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	м	20
4	Кабель тоосгоор хучилт хийх	м	20
5	Кабельд үзүүрлэлт хийх	ш	4
6	Кабелийн шуудуу ухах	м.куд	10
7	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м.куд	9

0,4кВ-н кабель шугамын угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Трассын урт	м	130
2	Кабель сунгах /5ш кабель/	м	125
3	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	м	125
4	Кабель тоосгоор хучилт хийх	м	125
5	Кабельд үзүүрлэлт хийх	ш	10
6	Кабелийн шуудуу ухах	м.куд	39.2
7	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м.куд	35.3

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр, таних тэмдэг


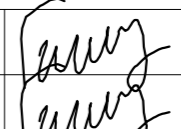
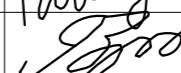
Инженер Т.Гантулга
Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга
Шалгасан Г.Золбоо

ЕГ шифр: АК-24/06
Шифр: ГЦ-2

Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-2

Үе шат: А3
Огноо: 2024-08
Хуудас: 15

1	2	3	4	5	6	7	8							
6кВ-н ЦДАШ-н тулгуурын түүвэр														
Д/д	Нэр	Маяг	Нэгж	Салбарлалтын тулгуур /ш/ СА10-1		Төгсгөлийн тулгуур /ш/ А10-1		Өнцгийн анкер тулгуур/ш/ ӨА10-1		Дундын тулгуур/ш/ Д10-2		Дүн	Жин/кг/	
				1		1		0		0			Нэг дүр	Бүгд
				Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд			
1	Төмөр бетон тулгуур	ЧКШ12.35.19-4.68	ш	2	2	2	2	2	0	1	0	4	875	3500
2	Хөндлөвч	ТМ6	ш	1	1	-	-	1	0	-	-	1	22.1	22.1
3	Хөндлөвч	ТМ6.1	ш	-	-	1	1	-	-	-	-	1	22.1	22.1
4	Хөндлөвч	ТМ10.1	ш	-	-	1	1	-	-	1	0	1	10.6	10.6
5	Накладка	ОГ2	ш	2	2	-	-	2	0	-	-	2	1.6	3.2
6	Накладка	ОГ5	ш	1	1	-	-	1	0	-	-	1	1.6	1.6
7	Толгой	Т3.2	ш	-	-	1	1	-	-	1	0	1	5.8	5.8
8	Бүслүүр	У16-200	ш	1	1	2	2	1	0	1	0	3	1.2	3.6
9	Ивээс	М20	ш	1	1	2	2	1	0	1	0	3	1.1	3.3
10	Боолт	Б5	ш	1	1	-	-	2	0	-	-	1	0.6	0.6
11	Тулаасын дэхэлгээ	ТБ2	ш	1	1	1	1	-	-	-	-	2	19.6	39.2
12	Тулаасын дэхэлгээ	ТБ1	ш	-	-	-	-	1	0	-	-	0	19.2	0
13	Газардуулгын дуултын утас	ЗП-1/d=10мм	м	12	12	12	12	12	0	12	0	24	0.62	14.88
14	Газардуулгын хэвтээ электрод	d=12мм	м	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	0	5.2	0	10.4	2.8	29.12
15	Газардуулгын босоо электрод	круг-16	м	5	5	5	5	5	0	5	0	10	2.5	25
16	Бүслүүр d=210мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3	6
17	Бүслүүр d=280мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3.2	6.4
18	Бүслүүр d=300мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3.4	6.8
19	Тусгаарлагч	ШС-10	ш	1	1	7	7	1	0	6	0	8	1.3	10.4
20	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	12	12	6	6	12	0	-	-	18	3.5	63
21	Жийргэвч	К6	ш	1	1	7	7	-	-	6	0	8	1.35	10.8
22	Газардуулгын хавчаар	ПС-2	ш	2	2	2	2	2	0	1	0	4	0.42	1.68
23	Ховилтой хавчаар	ПА	ш	12	12	-	-	-	-	6	0	12	0.35	4.2
24	Ховилтой хавчаар	ПА-1	ш	-	-	9	9	-	-	-	-	9	0.2	1.8
25	Ховилтой хавчаар	ПА2-2	ш	-	-	-	-	3	0	-	-	0	0.35	0
26	Чшко	Ч1-7-16	ш	6	6	3	3	6	0	-	-	9	0.7	6.3
27	Серьга	СР-7-16	ш	6	6	-	-	6	0	-	-	6	0.3	1.8
28	Тамалтын хавчаар	НБН-2-6	ш	6	6	3	3	6	0	-	-	9	0.7	6.3
														3806.58

 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					
	6кВ-ын ЦДАШ-н тулгуурын материалын түүвэр					Үе шат: А3
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06		2024-08
Шалгасан	Г.Золбоо		ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ГЦ-3	15	

A

B

C

D

E

F

Кабелийн хүснэгт


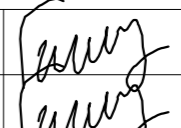
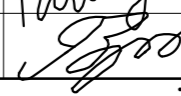
Д/Д	Ган хоолой		Кабелийн чиглэл		хүчдэл кВ	Кабель			ΔU%
	КАБЕЛИЙН ДУГААР	ДИАМЕТР Ф	ЭХЛЭЛ	ТӨГСГӨЛ		ЗАВОДЫН ХЭЛБЭР МАЯГ	СУДАСНЫ ТОО мм.кВ	НИЙТ УРТ/м/	
1	К-1	100	Төлөвлөж дүй 6кВ-н салбарлалтын тугзурас	Шинээр төлөвлөж дүй 6/0,4кВ-н дэд өртөө	6	YJLY23	3x95мм.кВ	30	0.1
2	К-2	100	Төлөвлөж дүй 6кВ-н салбарлалтын тугзурас	Шинээр төлөвлөж дүй 6/0,4кВ-н дэд өртөө	6	YJLY23	3x95мм.кВ	30	0.1
3	К-3	100	Төлөвлөж дүй дэд өртөөний 0.4кВ-н ХБ-с	Шинээр төлөвлөж дүй ОС-1-м	0.4	АВВБ	3x95+1x50мм.кВ	85	0.9
4	К-4	100	Төлөвлөж дүй дэд өртөөний 0.4кВ-н ХБ-с	Шинээр төлөвлөж дүй ОС-2-м	0.4	АВВБ	3x95+1x50мм.кВ	85	0.9
5	К-5	40	Шинээр төлөвлөж дүй дизель генератораас	Шинээр төлөвлөж дүй БТАЗС-1-м	0.4	АВВБ	3x50+1x25мм.кВ	85	0.5
6	К-6	40	Шинээр төлөвлөж ОС-1 самбараас	Шинээр төлөвлөж дүй дизель генераторт /халаагч/	0.4	АВВБ	3x4мм.кВ	85	0.3
7	К-7	40	Төлөвлөж дүй дэд өртөөний 0.4кВ-н ХБ-с	Шинээр төлөвлөж гүний худагт /ТС-1/	0.4	АВВБ	4x10мм.кВ	130	0.3

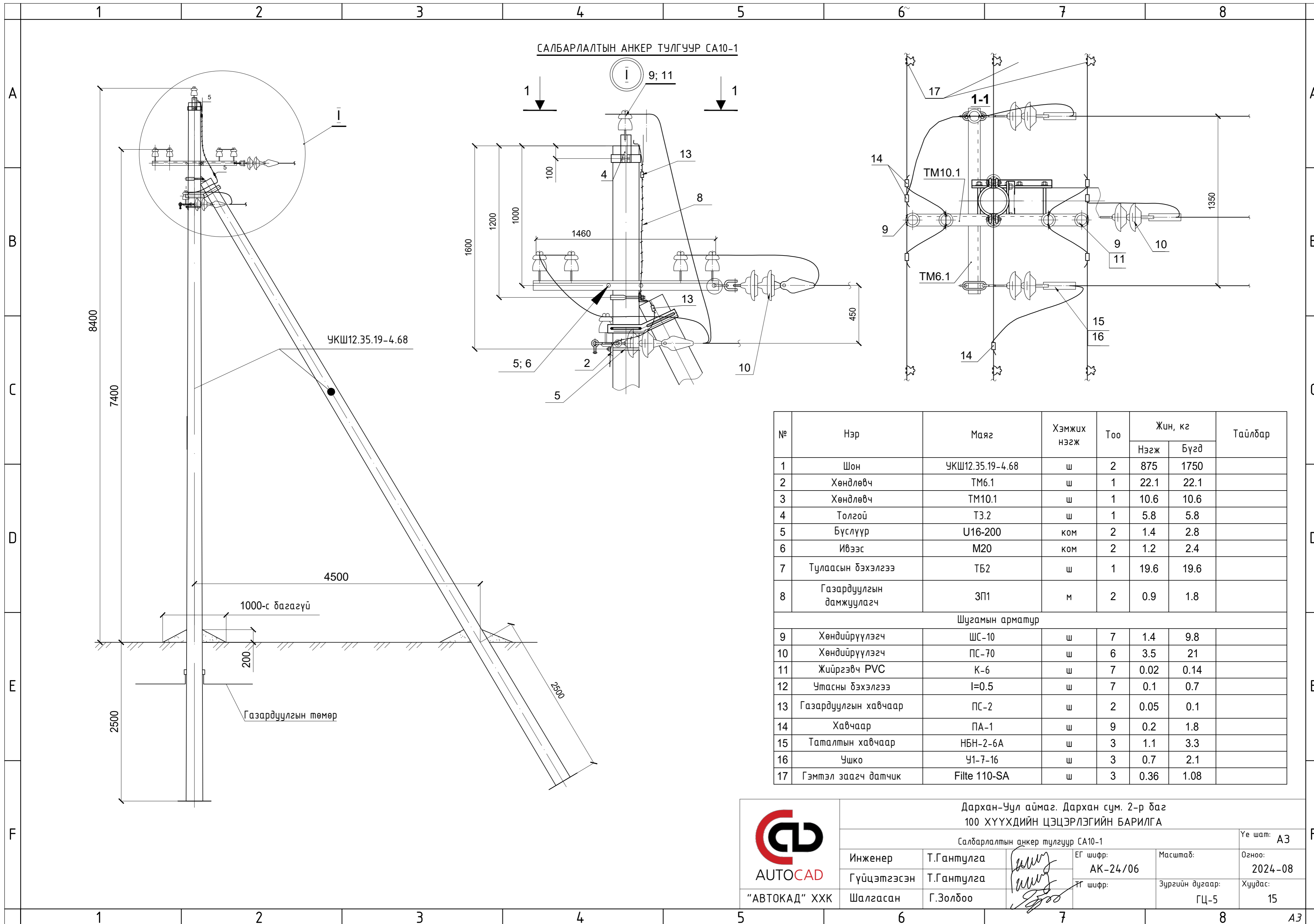
6кВ-ын агаарын шугамын хүснэгт

Д/д	ШУГАМЫН ТРАССЫН ЧИГЛЭЛ		хүчдэл кВ	АГААРЫН ШУГАМ		
	Эхлэл	Төгсгөл		ЗАВОДЫН ХЭЛБЭР МАЯГ	СУДАСНЫ ТОО мм.кВ	НИЙТ УРТ м
1	Одоо байгаа 6кВ-н тугзур №30	Шинээр төлөвлөж дүй 6кВ-н салбарлалтын тугзур №31	6	АС	3(1x70) мм.кВ	3x63
2	Шинээр төлөвлөж дүй 6кВ-н салбарлалтын тугзур №31	Одоо байгаа тугзур №32	6	АС	3(1x70) мм.кВ	3x64
3	Шинээр төлөвлөж дүй 6кВ-н салбарлалтын тугзур №31	Шинээр төлөвлөж дүй 6кВ-н төгсгөлийн тугзур №1	6	АС	3(1x70) мм.кВ	3x12

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель шугам огтлолцон гарах цэгүүд


Д/д	Инженерийн шугам сүлжээ	Хоолойн нэр	Тоо /ш/	Гүн /м/	Огтлолцох урт /м/	Яндангийн диаметр/мм/	Тайлбар
1	Дэд өртөөний оролт	Ган хоолой	2	-1.0	1	100	100-2ш,
2	Дэд өртөөний гаралт	Ган хоолой	5	-1.0	1	100,40	100-2ш, 40-3ш
3	Явган зам	Ган хоолой	5	-1.0	3	100,40	100-2ш, 40-3ш
4	Явган зам	Ган хоолой	5	-1.0	2	100,40	100-2ш, 40-3ш
5	Барилгын оролт	Ган хоолой	4	-1.0	2	100,40	100-2ш, 40-3ш
6	Явган зам	Ган хоолой	1	-1.0	3	40	40-1ш
7	Явган зам	Ган хоолой	1	-1.0	22	40	40-1ш
8	Явган зам	Ган хоолой	1	-1.0	3	40	40-1ш

	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					Үе шат: АЗ	
	6кВ-ын агаарын шугамын хүснэгт, кабелийн хүснэгт						
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	АК-24/06	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		ТГ шифр:		Зургийн дугаар:	Хуудас:
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Г.Золбоо			ГЦ-4	15	



САЛБАРЛАЛТЫН АНКЕР ТУЛГУУР СА10-1

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
1	Шон	УКШ12.35.19-4.68	ш	2	875	1750	
2	Хөндлөвч	ТМ6.1	ш	1	22.1	22.1	
3	Хөндлөвч	ТМ10.1	ш	1	10.6	10.6	
4	Толгой	ТЗ.2	ш	1	5.8	5.8	
5	Бүслүүр	У16-200	ком	2	1.4	2.8	
6	Ивээс	М20	ком	2	1.2	2.4	
7	Тулаасын бэхэлгээ	ТБ2	ш	1	19.6	19.6	
8	Газардуулгын дамжуулагч	ЗП1	м	2	0.9	1.8	
Шугамын арматур							
9	Хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	7	1.4	9.8	
10	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	6	3.5	21	
11	Жийргэвч PVC	К-6	ш	7	0.02	0.14	
12	Утасны бэхэлгээ	I=0.5	ш	7	0.1	0.7	
13	Газардуулгын хавчаар	ПС-2	ш	2	0.05	0.1	
14	Хавчаар	ПА-1	ш	9	0.2	1.8	
15	Таталтын хавчаар	НБН-2-6А	ш	3	1.1	3.3	
16	Ушко	У1-7-16	ш	3	0.7	2.1	
17	Гэмтэл заагч датчик	Filte 110-SA	ш	3	0.36	1.08	



“АВТОКАД” ХХК

Дархан-Уул аймаг. Дархан сум. 2-р баг
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Салбарлалтын анкер тулгуур СА10-1

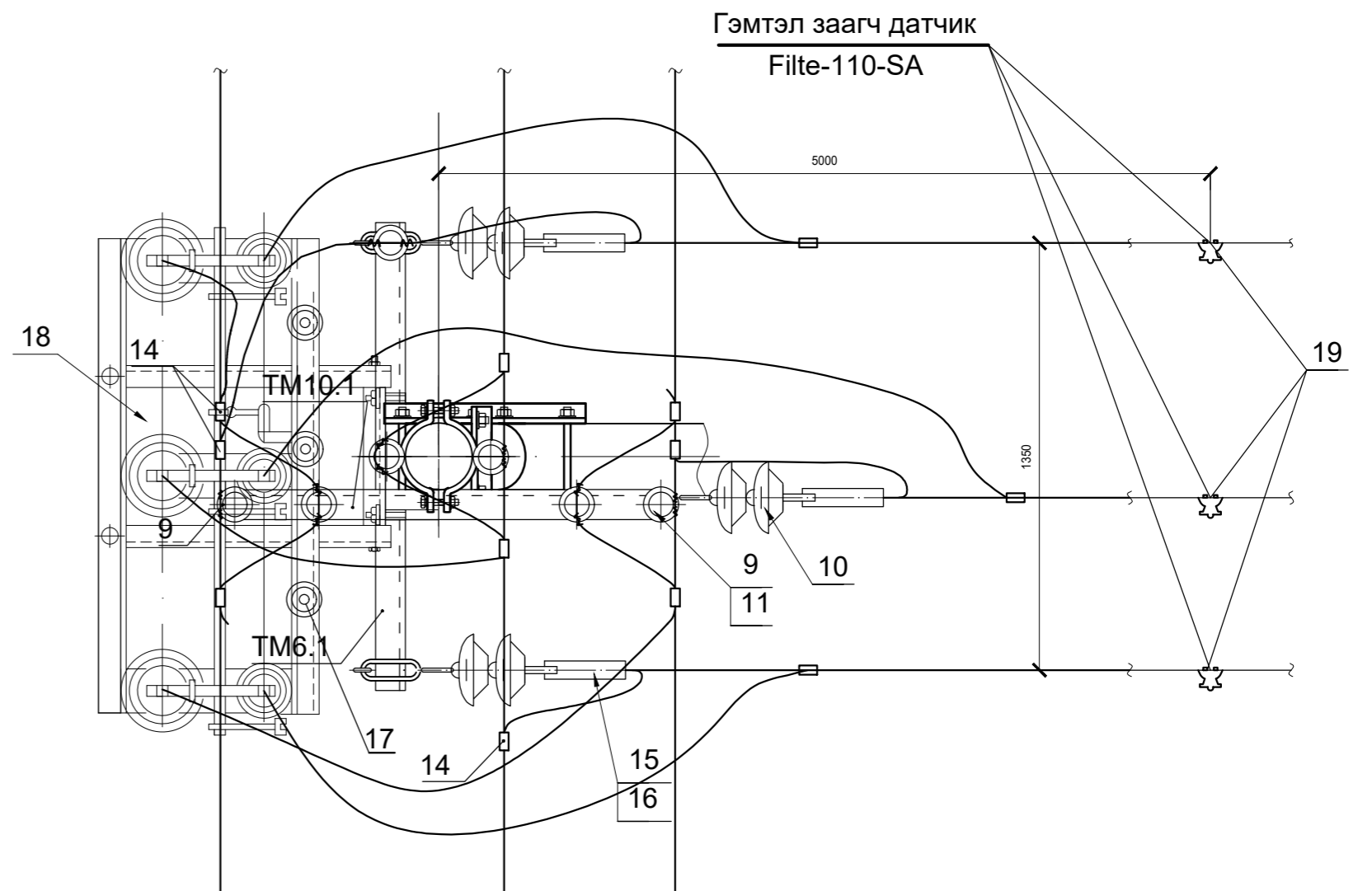
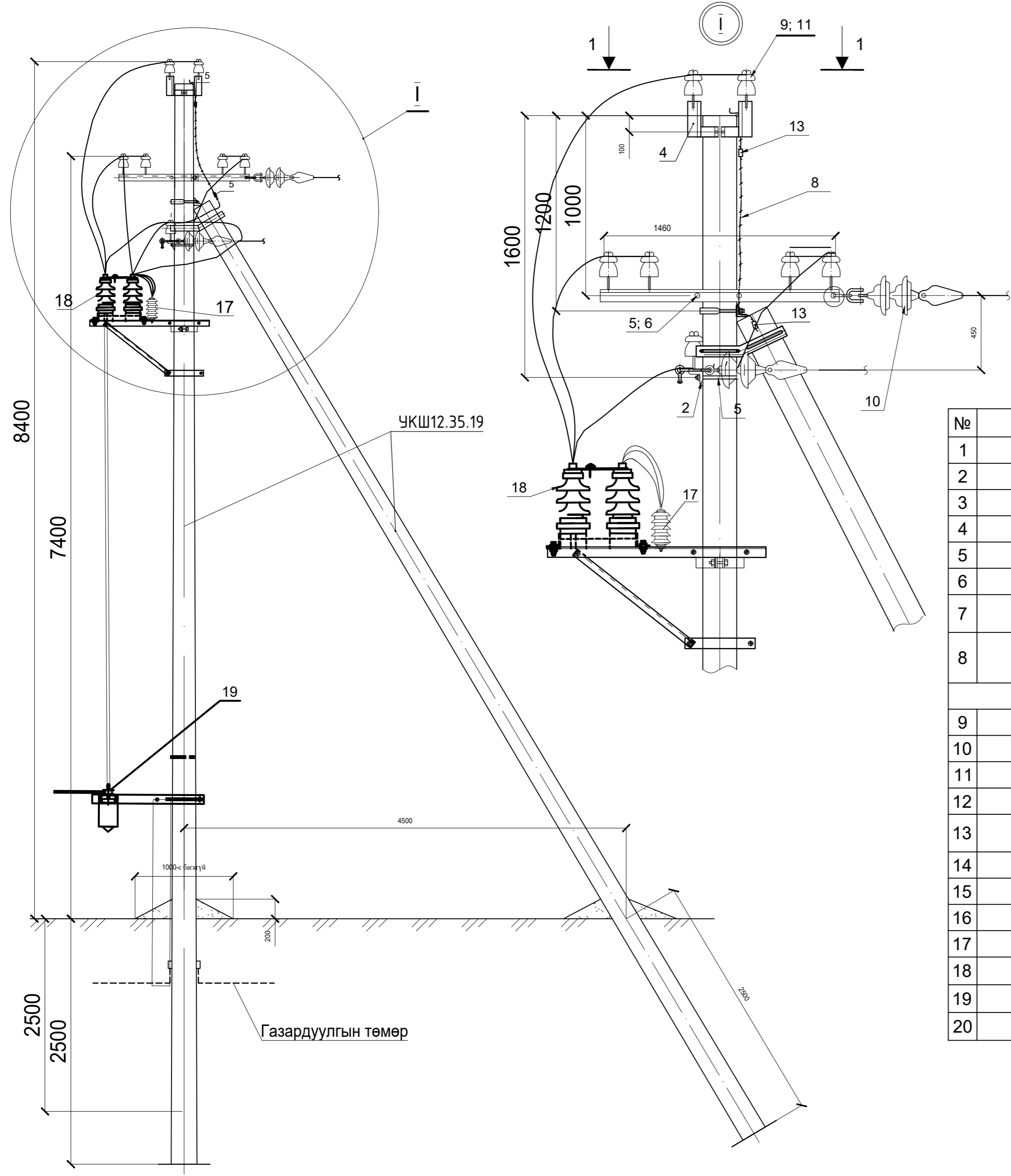
Үе шат: А3

Огноо: 2024-08

Хуудас: 15

Инженер	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>	ЕГ шифр:	Масштаб:	Зургийн дугаар:
Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06	Зургийн дугаар:	
Шалгасан	Г.Золбоо	<i>[Signature]</i>	ТГ шифр:	ГЦ-5	

Төгсгөлийн анкер тулгуур А10-1
дээр хуурай салгуур суурилуулалт



№	Нэр	Маяг	Тайлбар
1	Шон	УКШ12.35.19-4.68	
2	Хөндлөвч	ТМ6.1	
3	Хөндлөвч	ТМ10.1	
4	Толгой	ТЗ.2	
5	Бүслүүр	U16-200	
6	Ивээс	M20	
7	Тулаасын бэхэлгээ	ТБ2	
8	Газардуулгын дамжуулагч	ЗП1	
Шугамын арматур			
9	Хөндийрүүлэгч	ШС-10	
10	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	
11	Жийргэвч PVC	К-6	
12	Утасны бэхэлгээ	I=0.5	
13	Газардуулгын хавчаар	ПС-2	
14	Хавчаар	ПА-1	
15	Таталтын хавчаар	НБН-2-6А	
16	Ушко	У1-7-16	
17	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	РВО-10	
18	Хуурай салгуур	РЛНД-10кВ	
19	Хуурай салгуурын удирдлага	ПРН-10У1	
20	Гэмтэл заагч датчик	Filte 110-SA	

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Төгсгөлийн анкер тулгуур А10-1

Инженер Т.Гантулга

Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга

Шалгасан Г.Золбоо

ЕГ шифр: АК-24/06

Шифр: [Signature]

Масштаб: [Signature]

Зургийн дугаар: ГЦ-6

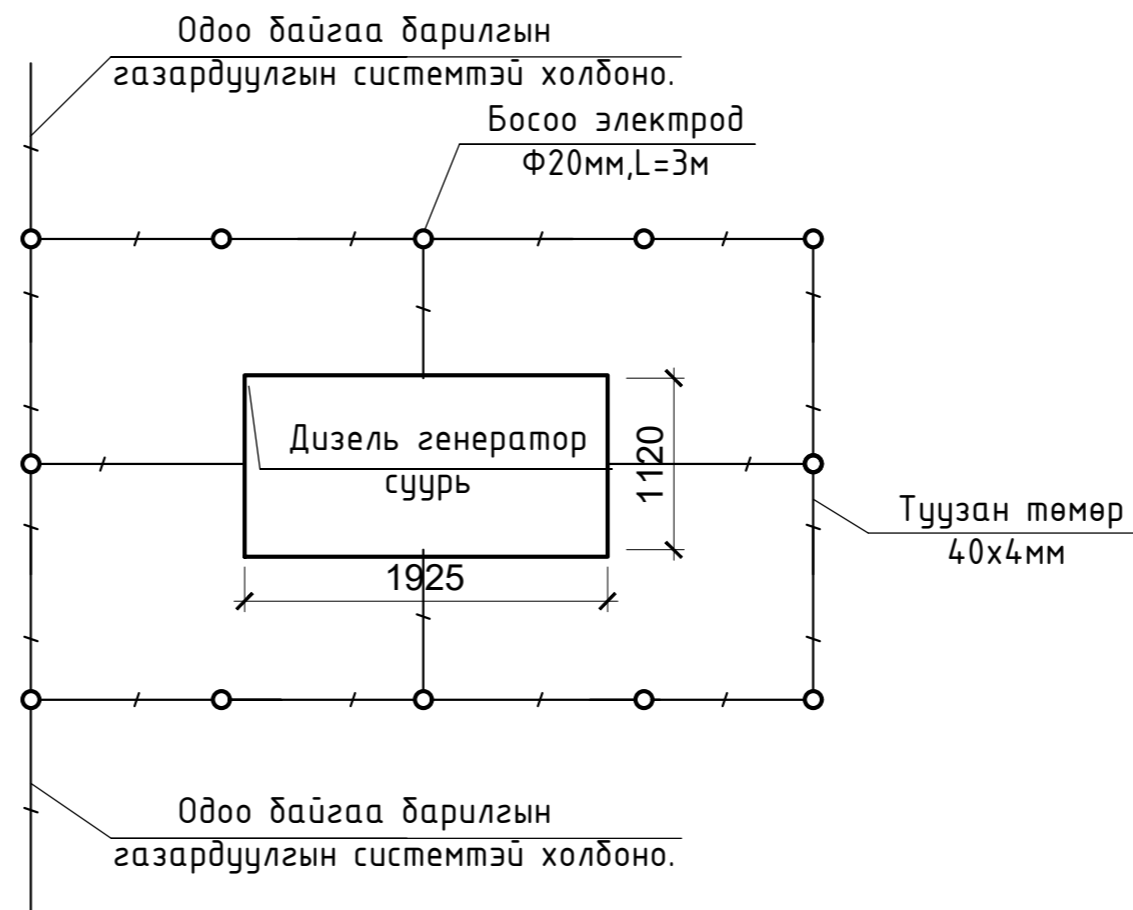
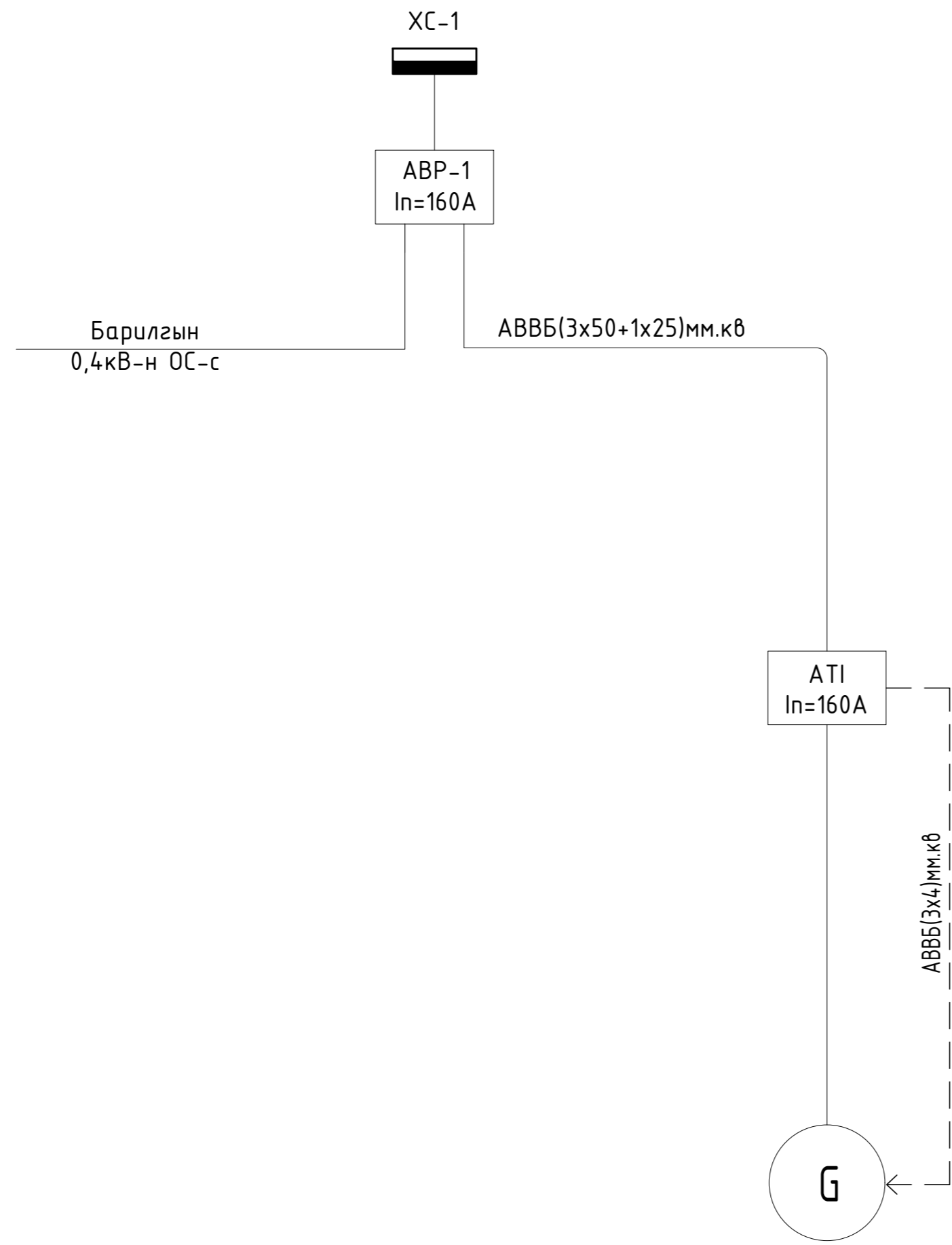
Үе шат: А3

Огноо: 2024-08

Хуудас: 15

A

Дизель генераторын суурийн газардуулга



Дизель генераторын мэдээлэл		
1	Үйлдвэр	FG-wilson
2	Зэгвар	Set model
3	Ангилал	CAE
4	Марк	P-50.0
5	Чадал	5.0кВа
6	Ажиллах хүчдэл	380В
7	Хэмжээ	1920x1120x1360мм
8	Орчны температур	/-40C/-/+40C/
9	Ажиллах цаг	8 цаг
10	Дуу намсгагч	Яндангийн дуу намсгагчтай
11	Хөргөлт	Агаар

Тайлбар

Төлөвлөж дүй барилгын дие даасан эх үүсвэр болох дизель генератор нь англи улсын FG wilson брэндийн дизель генератор болно.Тус дизель генератор нь 50.0кВа чадалтай тусгай бүхээгтэй генератор юм.Дизель генераторын суурийг газардуулж өгөх бөгөөд Ф20мм-н голч электродоор газардуулж 40x4мм-н туузан төмрөөр босоо электродуудыг холбож өгөхөөр төлөвлөв.Дизель генераторыг суурилуулсаны дараа захиалагч нь тус дизель генераторыг мэргэжилүйн хүн болон албан байгуулагад хариуцуулж байнгын бэлэн байдалд байлгаж шаардагдах засвар үйлчилгээг сайтар гүйцэтгүүлж байх шаардлагатай.Зураг төсөлд тусгасан дизель генератор нь дүрэн хүчээр 8 цаг ажиллах чадалтай ба хэрэв захиалагч дээрх цагаас илүү ажилуулах шаардлагатай гэж үзвэл үйлдвэрлэгч байгууллагад мэдэгдэн түлшний савыг томруулан захиалах боломжтой. Дизель генераторын суурыг тусгайлан бэлдсэн бетон хучилтан дээр суурилуулах ба усны урсгал шууд орж ирэхээс хамгаалж суурийг газрын түвшинээс дээш 15-20см-т гүйцэтгэвэл зохино.Дизель генераторын автомат удирдлагын самбар нь FG wilson үйлдвэрийн "ATI"самбар байна. Дизель генератор нь байрлуулах ба ус чийг,тоос шорооноос дүрэн хамгаалагдсан байна.

Хүйтэн нөхцөлд: өөр дээрээ 220В-н цахилгаан халаагч байх бөгөөд генераторын обор хэмжээнээс хамаарч цахилгаан халаагчийн чадал өөр байна. Манай төслийн хувьд 1кВт- чадалаар тооцов. Дээрх цахилгаан халаагчийн эх үүсвэрийг барилгын самбарын нөөц группээс тэжээнэ.Дээрх халаагчийн хэвийн ажиллагааг мэргэжилүйн хүн болон албан байгууллагаар хяналт тавиулах шаардлагатай.

Халуун нөхцөлд: Дизель генератор агаарын хөргөлтийн системтэй бөгөөд орчны температур +40C-с хүртэл ажиллана. Хэрэв +50C хүрэх үед нэмэлт хөргөх систем төлөвлөж өгөх шаардлагатай.

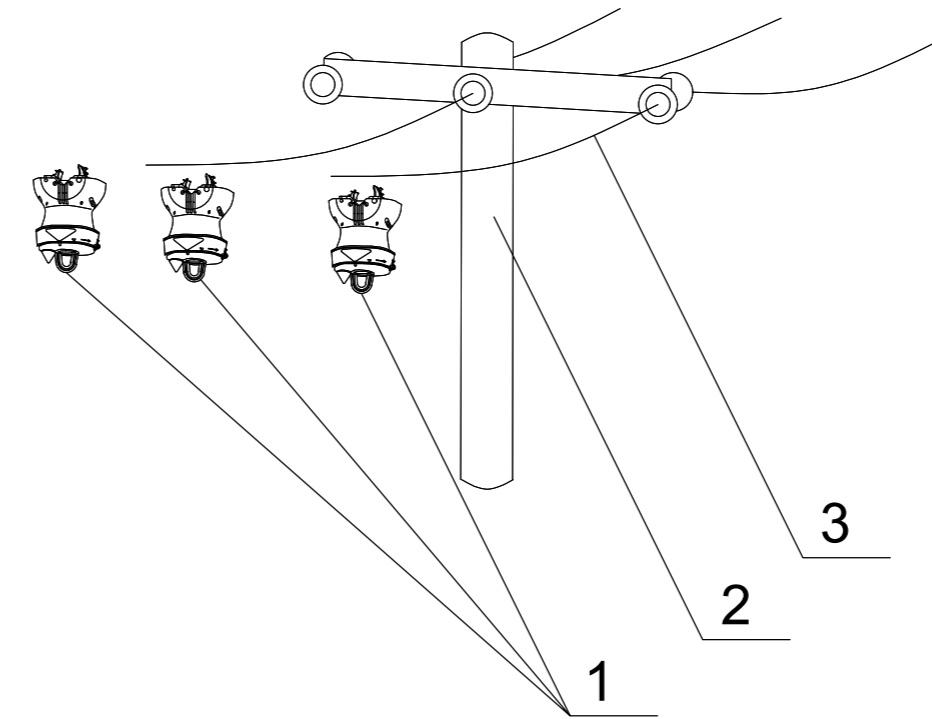
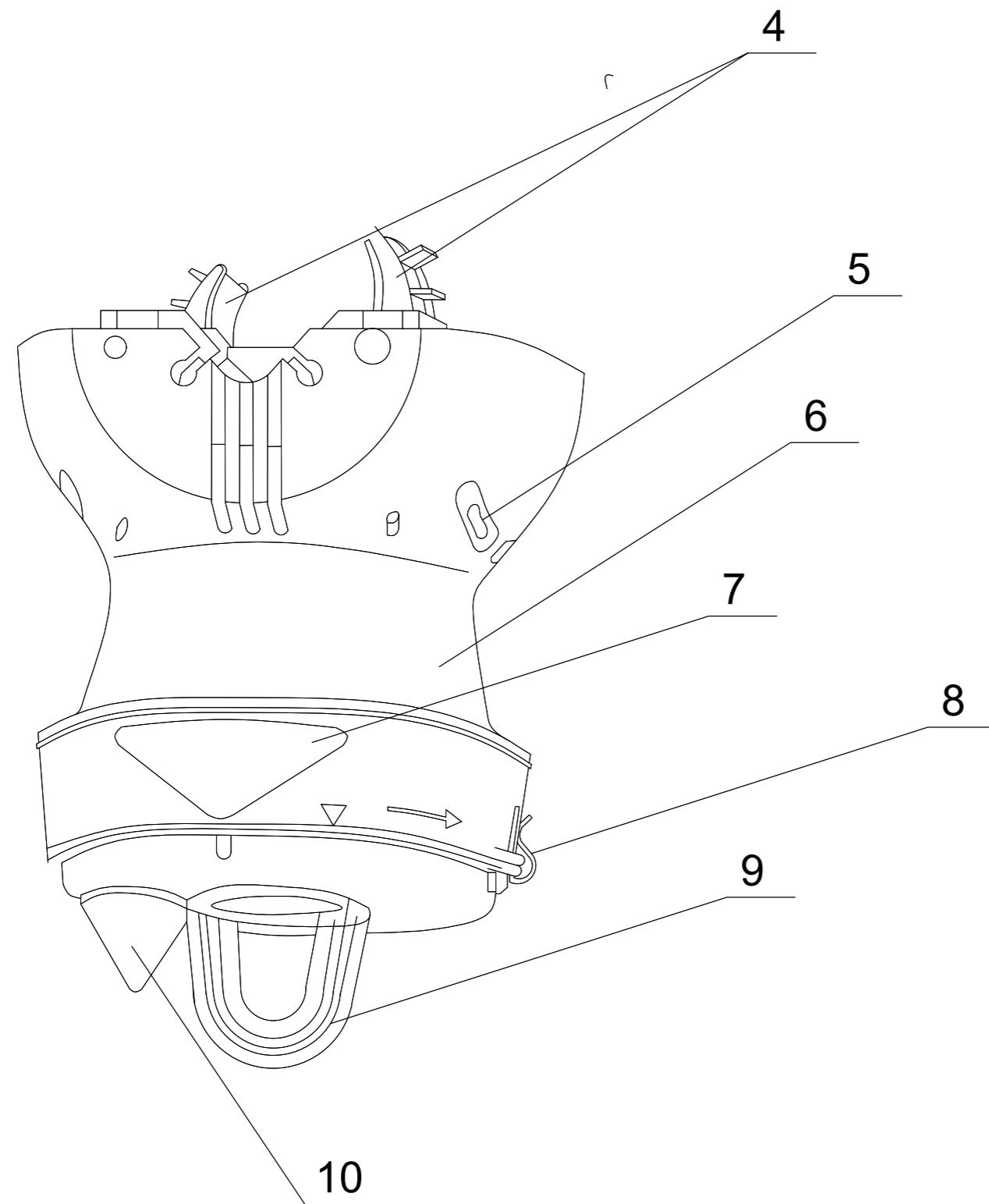
D

E

F

	Дархан-Чул аймаг. Дархан сум. 2-р баг					Үе шам: АЗ
	100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					
	Дизель генераторын суурийн газардуулга, холболтын бүдүүвч					
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:	
Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга	AK-24/06		Зургийн дугаар:	2024-08	
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Г.Золбоо	Ш шифр:	ГЦ-7	Хуудас:	
					15	

Богино залгааны гэмтлийн байрлал заагч төхөөрөмж

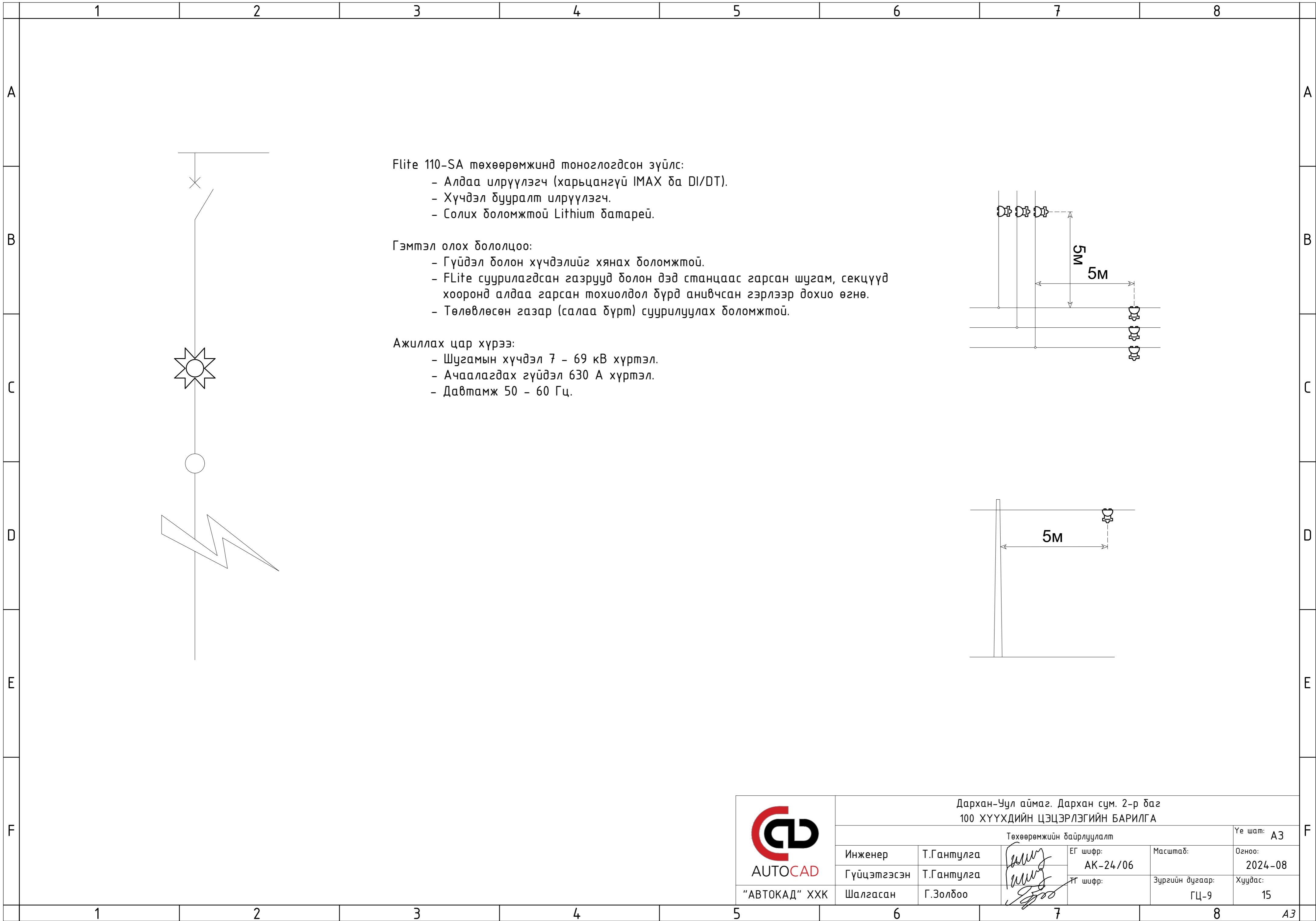


Тайлбар

1. Үз гэмтэл заагч төхөөрөмж нь ашиглалтын зардал бага найдвартай ажиллагаатай ба таван жил тутамд соронзонгоор ажиллагааг нь шалгах хэрэгтэй. Тэжээл нь 400 цаг, анивчсан гэрэл нь 10 жилийн настай.
2. Суулгахдаа толгойд байгаа таслуурын I_{max} гэмтлийн ба газардлагын гүйдлээс хамаарах буюу Flite-ийн толгой дахь таслуурын гүйдлийн хэмжээний 80%-ийг тэнцүүгээр сонгоно. Жишээ нь:
Толгой дахь таслуурын гүйдлийн хэмжээ:
 $I_{max}=800 \text{ A } I_0=80\text{A}$
Flite -д суулгах суулгах хэмжээ:
 $I_{max}=500 \text{ A } I_0=60\text{A}$
3. F110-SA төхөөрөмжийг хүчдэлтэй ба хүчдэлгүй үед суулгах боломжтой. Хүчдэлтэй дамжуулагчид суулгах үед Аюулгүй Ажиллагааны Дүрмийг чанд мөрдөж ажиллах ёстой. Мөн F110SA-г хүчдэлтэй дамжуулагч дээр суулгах үед хүчдэл ба давтамж автоматаар тохирогддог тохиргоо хийгдсэний дараа ажиллагаанд бэлэн болсныг илтгэх гэрэл анивчсаны дараа суурилуулахыг анхаар. Хэрэв 110SA-г буулгах буюу өөр шугаманд суулгах үед заавал reset хийх ёстой.
4. F110-SA нь 2 төрлийн төрлийн гэмтэл дээр идэвхжинэ:
Тогтвортой гэмтэлд:
Дээд талд хамгаалалтаар тасарсан үед тогтмол давтамжтайгаар дохио өгнө. Тогтворгүй гэмтэл:
Дахиад залгагдахад гэмтэл гарах 12 секундэд 2 удаа анивчж дохио өгнө. Таслуур ахин дахин залгагдах үед алдаа илрүүлэгч буруу ажиллахаас сэргийлж шүүлтүүрийн тусламжтайгаар соронзлолтыг арилгана. Гэмтэл арилсаны дараа 70 секундын дараа гэрэл анивчихаа болино.

Д/д	Нэр
1	Гэмтэл заагч төхөөрөмж
2	10 кВ-ын тулгуур
3	Бүрээсгүй дамжуулагч утас
4	Төхөөрөмжийг утсанд тогтоох хавчаар
5	Борооны ус зайлуулах суваг
6	UV хэт яагаан туяанаас тусгаарлах хэсэг
7	Үйлдвэрлэсэн он
8	Цоожлох хавчаар
9	Гэмтэл заагч төхөөрөмжийг сугалж авах дэгээ
10	Алдаа заагч гэрэл (улаанаар анивчина)

 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Чул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					
	Богино залгааны гэмтлийн байрлал заагч төхөөрөмж					Үе шам: А3
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		AK-24/06		2024-08
Шалгасан	Г.Золбоо		ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ГЦ-8	15	



Flite 110-SA төхөөрөмжинд моноглогдсон зүйлс:


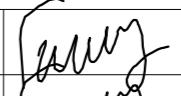
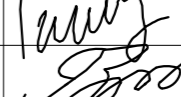
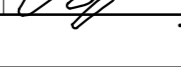
- Алдаа илрүүлэгч (харьцангуй IMAХ да DI/DT).
- Хүчдэл дууралт илрүүлэгч.
- Солух боломжтой Lithium батареу.

Гэмтэл олох бололцоо:

- Гүйдэл болон хүчдэлийг хянах боломжтой.
- FLite суурилагдсан газрууд болон дэд станцаас гарсан шугам, секцүүд хооронд алдаа гарсан тохиолдол бүрд анивчсан гэрлээр дохио өгнө.
- Төлөвлөсөн газар (салаа дүрт) суурилуулах боломжтой.

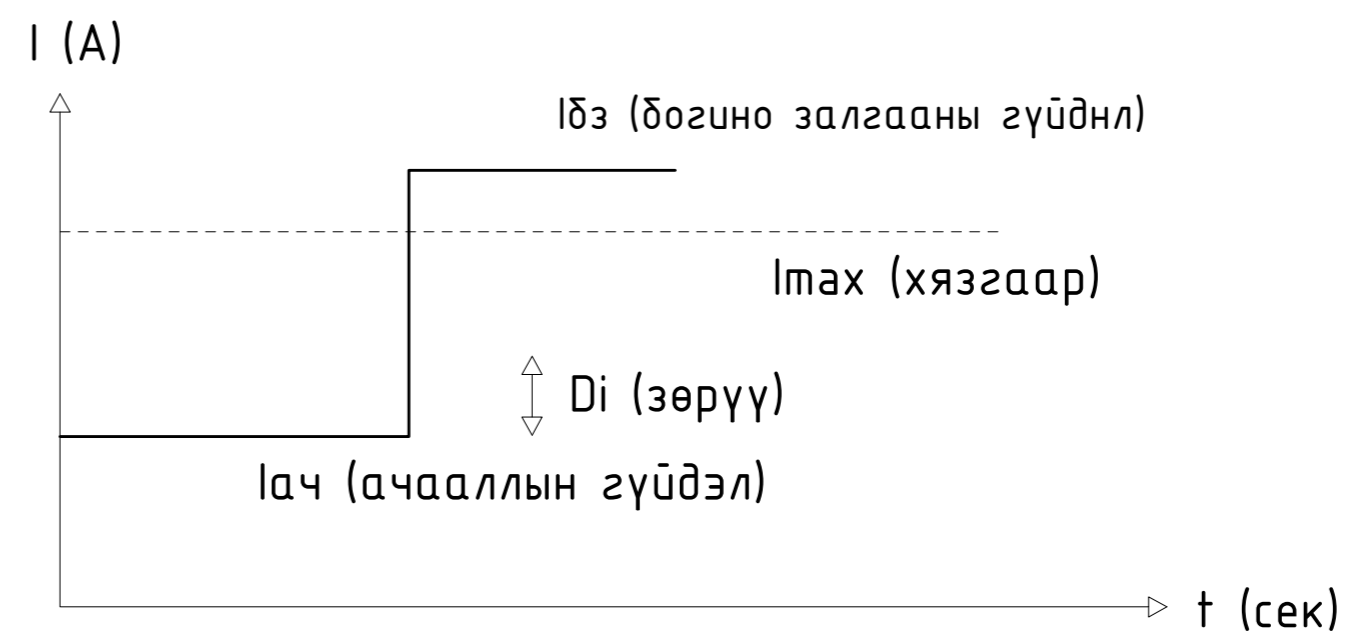
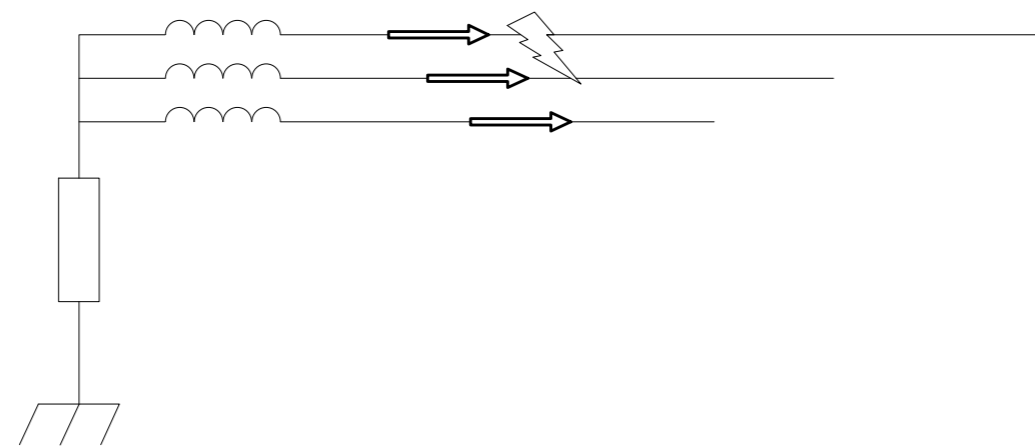
Ажиллах цар хүрээ:

- Шугамын хүчдэл 7 - 69 кВ хүртэл.
- Ачаалагдах гүйдэл 630 А хүртэл.
- Давтамж 50 - 60 Гц.

 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					Үе шат: А3
	Төхөөрөмжийн байрлуулалт					Огноо: 2024-08
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр: АК-24/06	Масштаб:	Хуудас: 15
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		Зургийн дугаар: ГЦ-9		
	Шалгасан	Г.Золбоо				

A

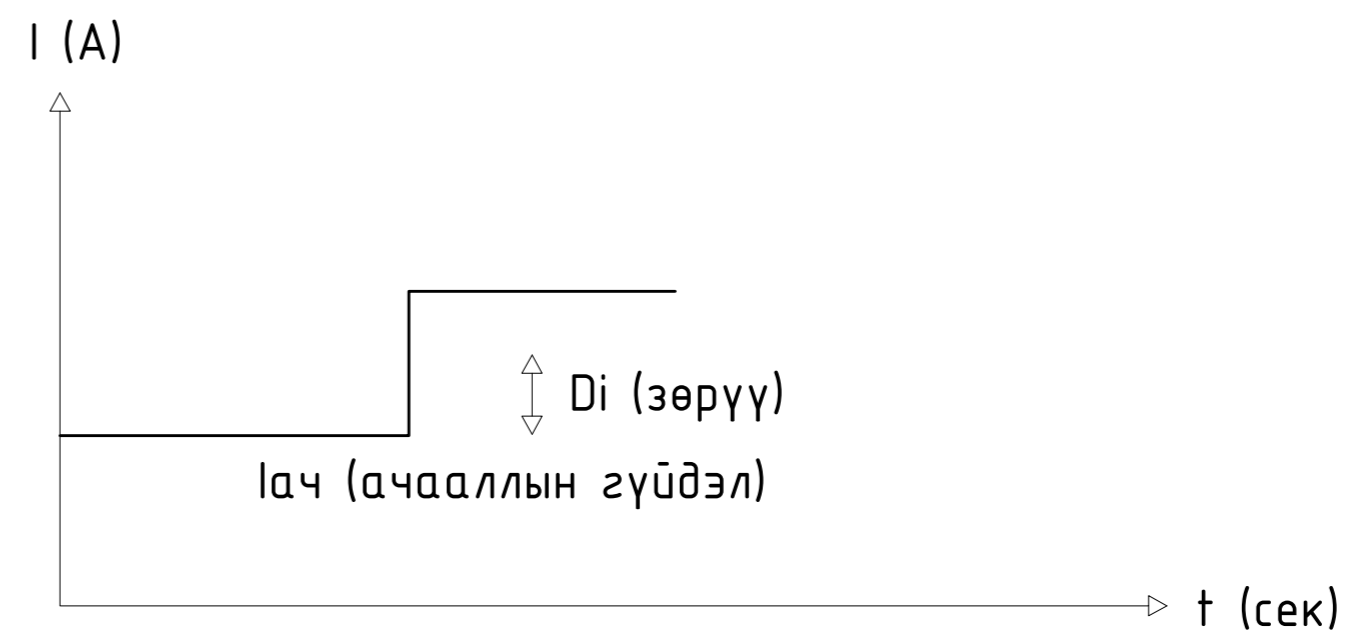
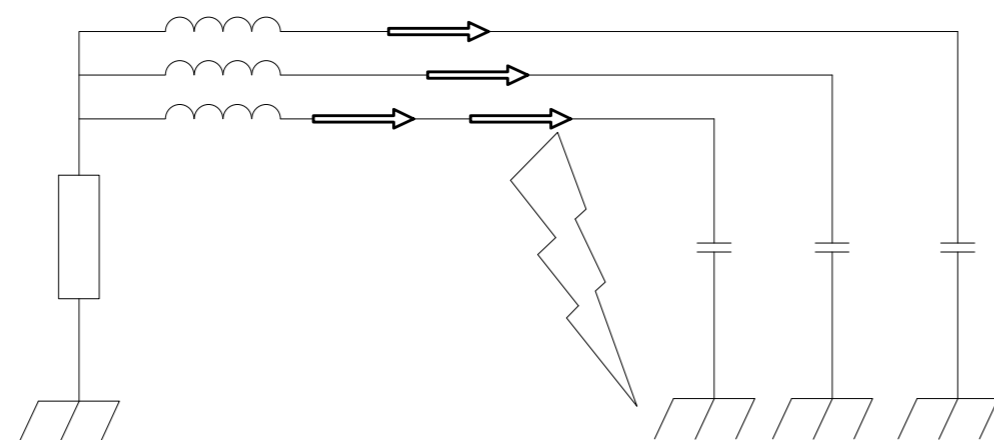
Фаз хоорондын богино залгаа:



B

C


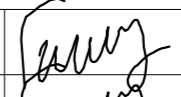

Нэг фаз газартай богино залгаа:

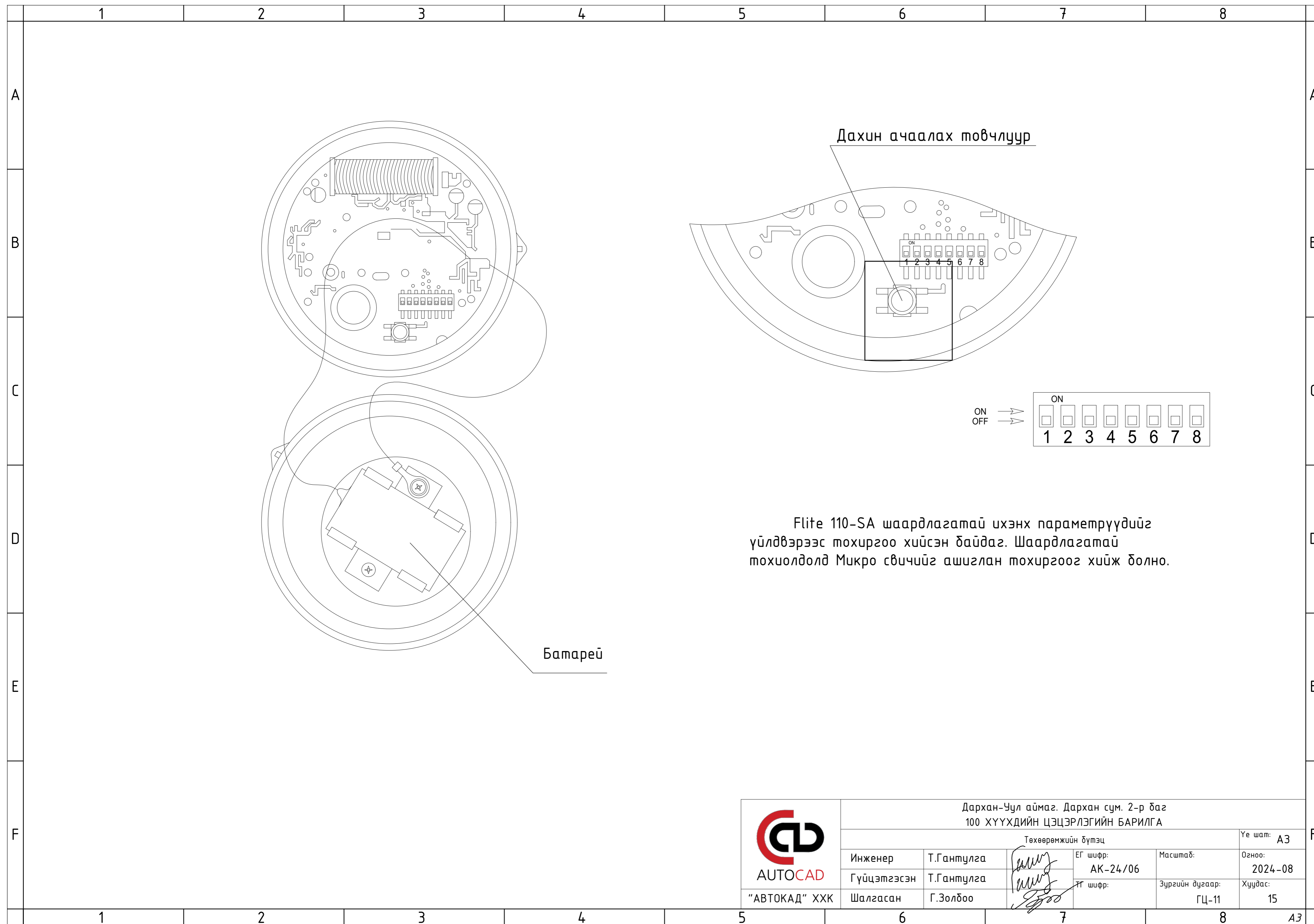



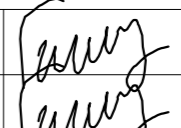
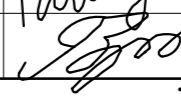
D

E

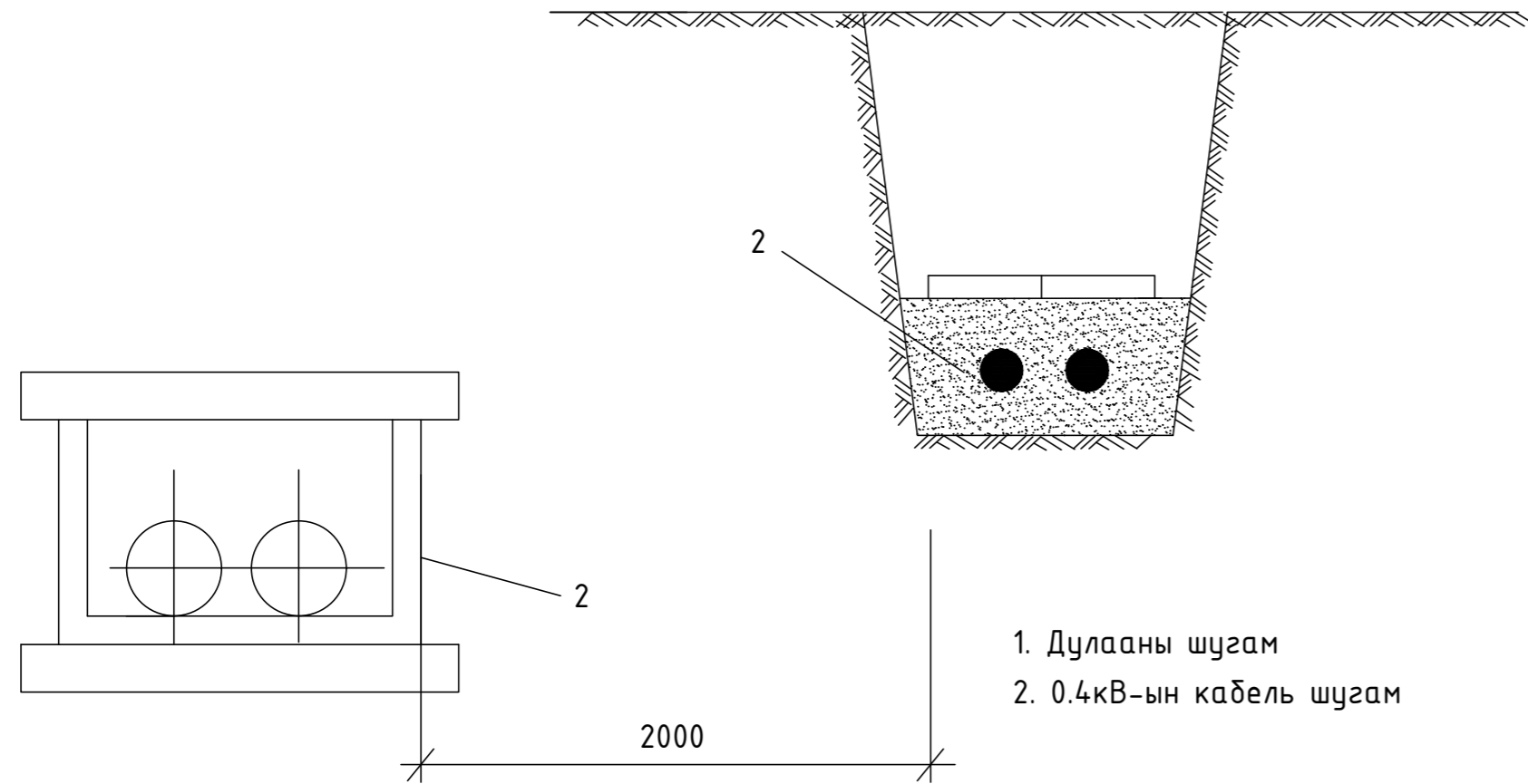
F

 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					
	Төхөөрөмжийн ажиллагааны горим					Үе шам: А3
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Г.Золбоо		ТГ шифр:	ГЦ-10	15	

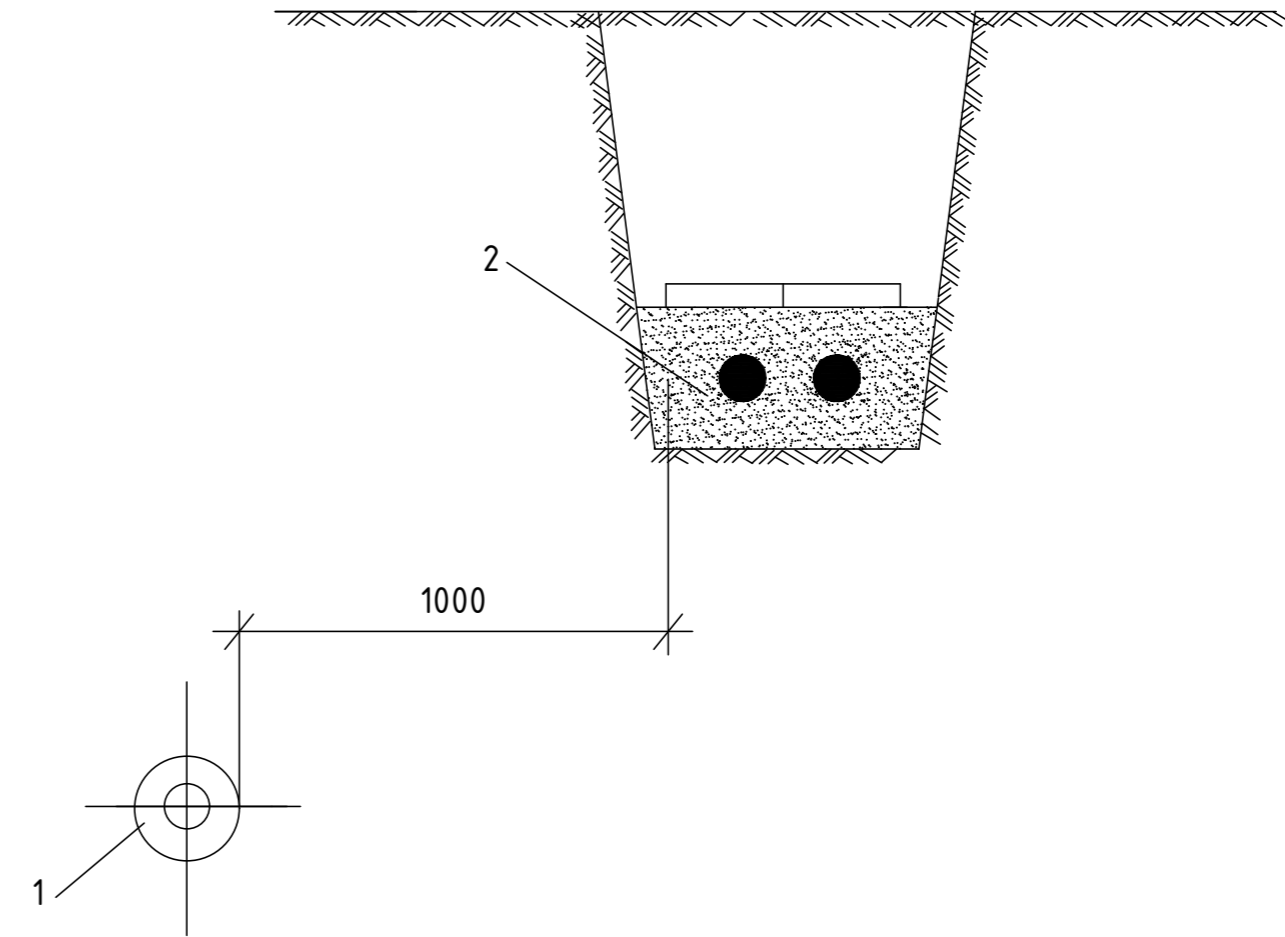


 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА					Үе шат: А3
	Төхөөрөмжийн бүтэц					Огноо: 2024-08
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:	Хуудас:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06	Зургийн дугаар:	15
Шалгасан	Г.Золбоо		ТГ шифр:	ГЦ-11		

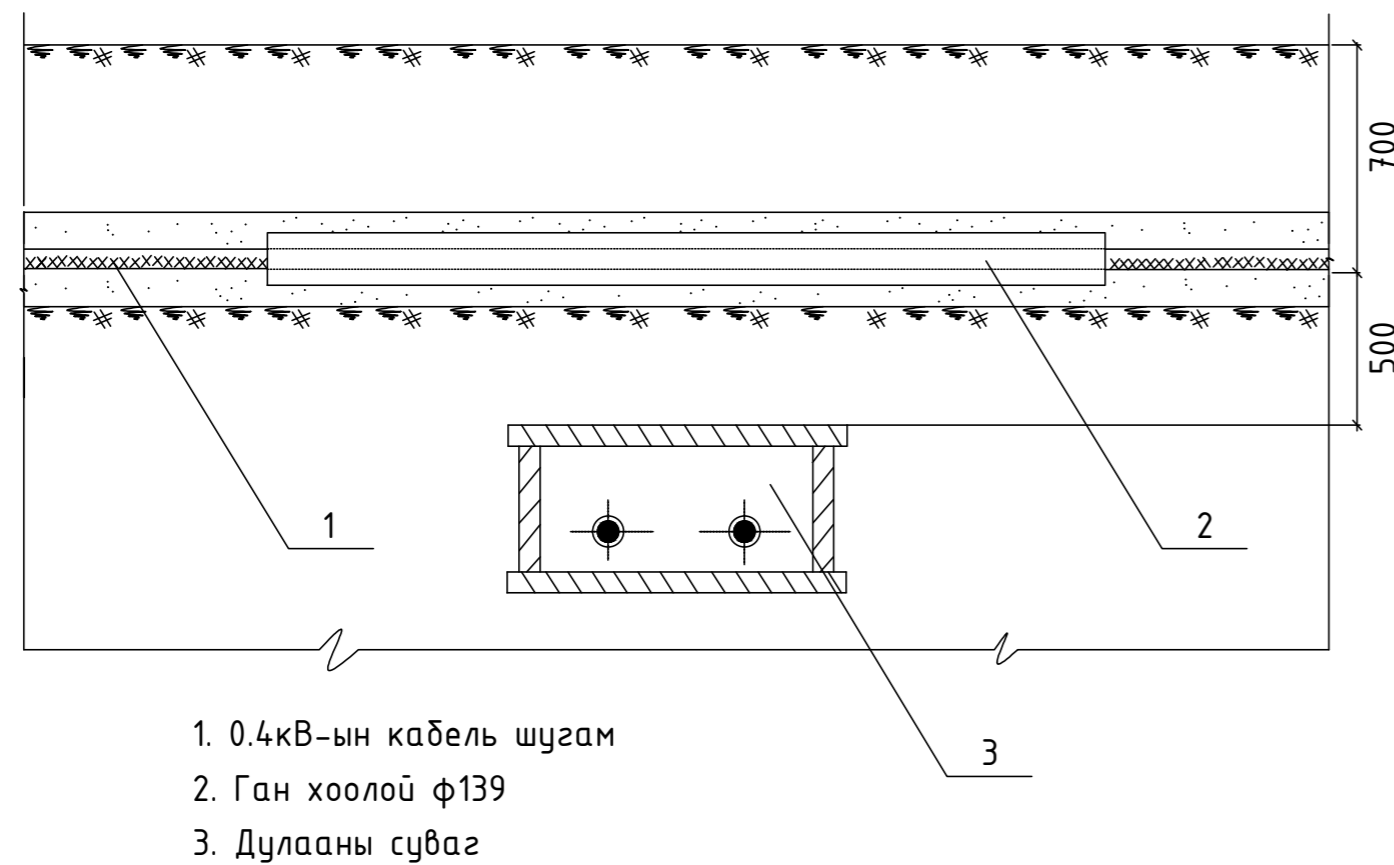
ДУЛААНЫ СУВАГТАЙ КАБЕЛИЙН СУВАГ ЗЭРЭГЦЭН ЯВАХ ХЭСЭГЛЭЛ



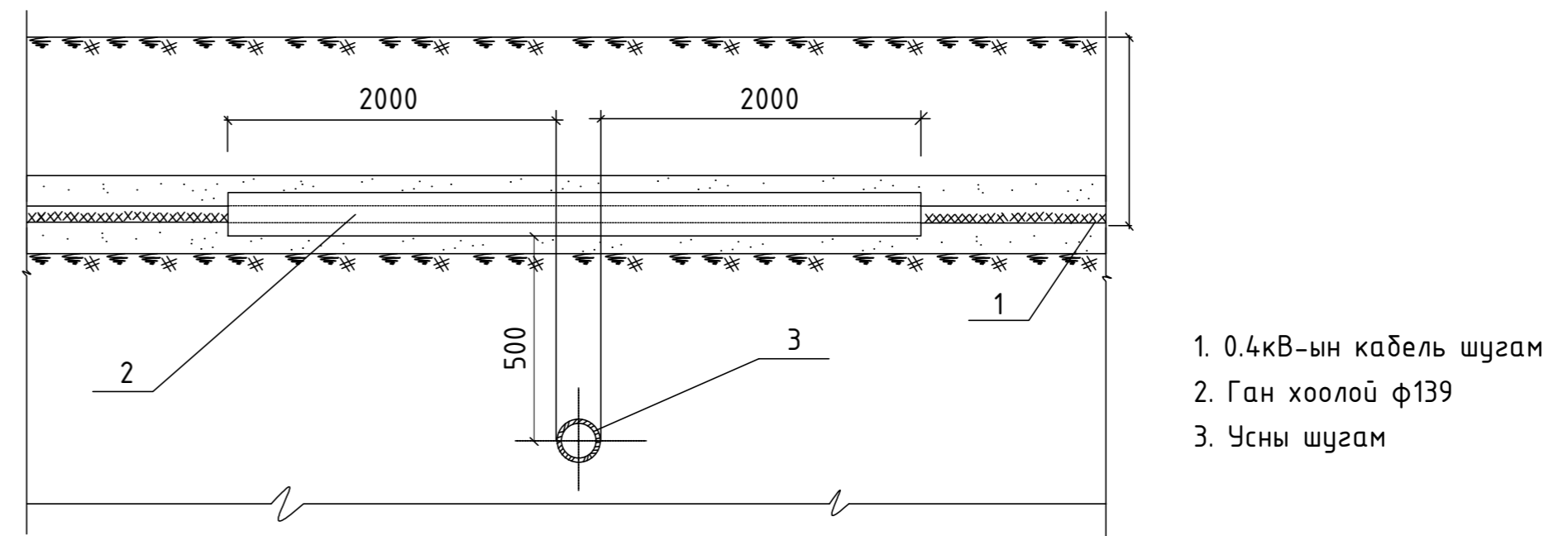
УСНЫ ШУГАМТАЙ КАБЕЛИЙН СУВАГ ЗЭРЭГЦЭН ЯВАХ ХЭСЭГЛЭЛ



ДУЛААНЫ СУВАГТАЙ КАБЕЛИЙН СУВАГ ОГТЛОЛЦОХ ХЭСЭГЛЭЛ



УСНЫ ШУГАМТАЙ КАБЕЛИЙН СУВАГ ОГТЛОЛЦОХ ХЭСЭГЛЭЛ



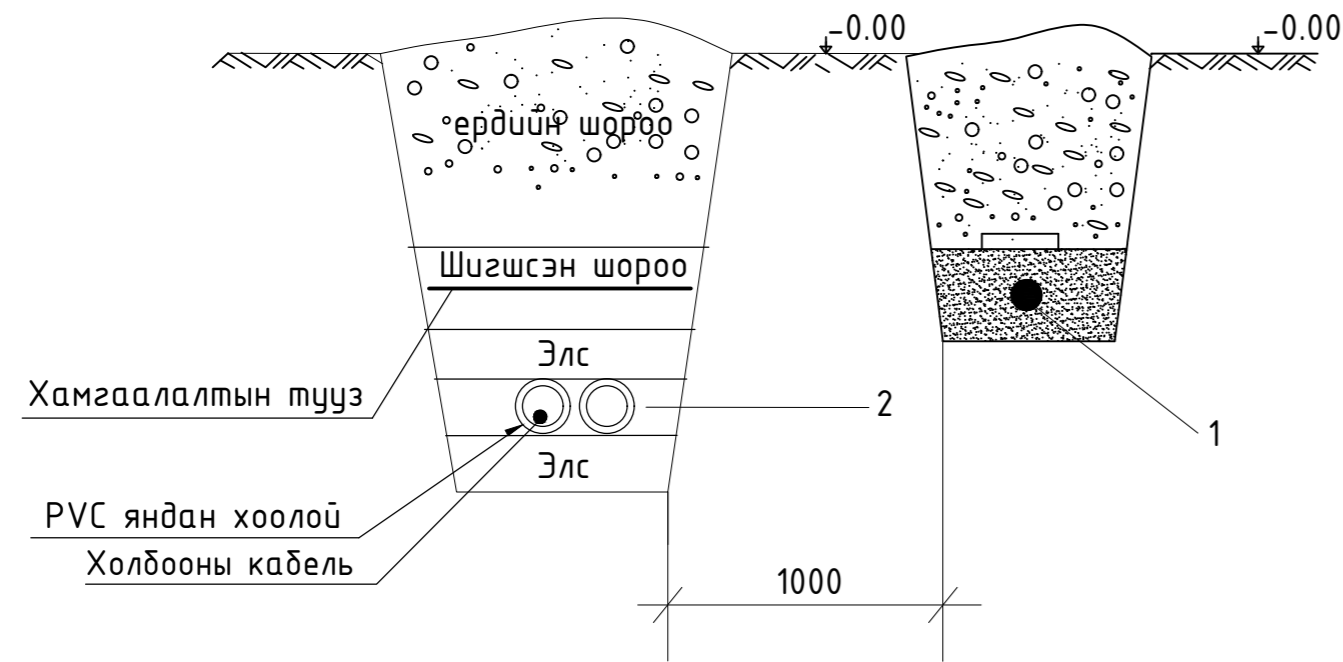
"АВТОКАД" ХХК

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох огтлолууд

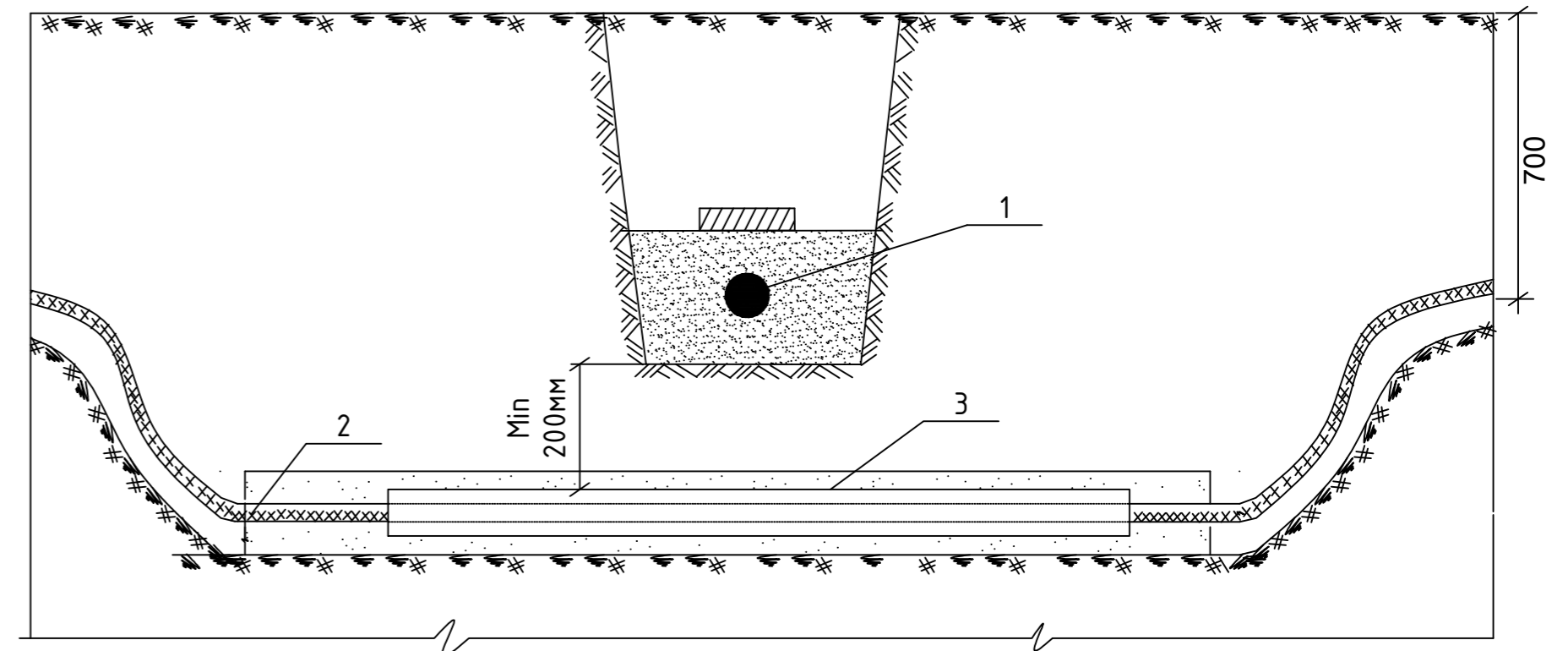
Инженер	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>	ЕГ шифр:	Масштаб:	Үе шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06	Огноо:	2024-08
Шалгасан	Г.Золбоо	<i>[Signature]</i>	ЭТ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ГЦ-12	15

ХОЛБООНЫ СУВАГЧЛАЛТАЙ ЗЭРЭГЦЭН ЯВАХ ХЭСЭГЛЭЛ



- 1. Цахилгааны шугам
- 2. Холбооны сувагчлал

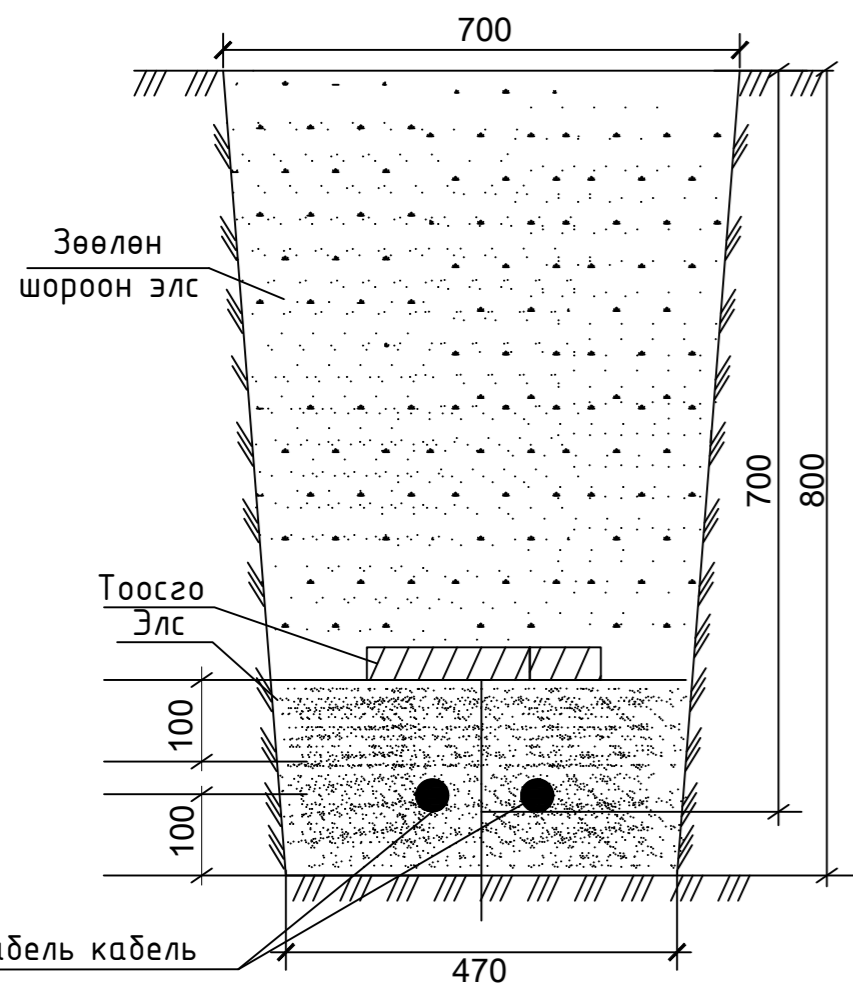
ОДОО БАЙГАА КАБЕЛЬ ШУГАМТАЙ ОГТЛОЛЦОХ ХЭСЭГЛЭЛ



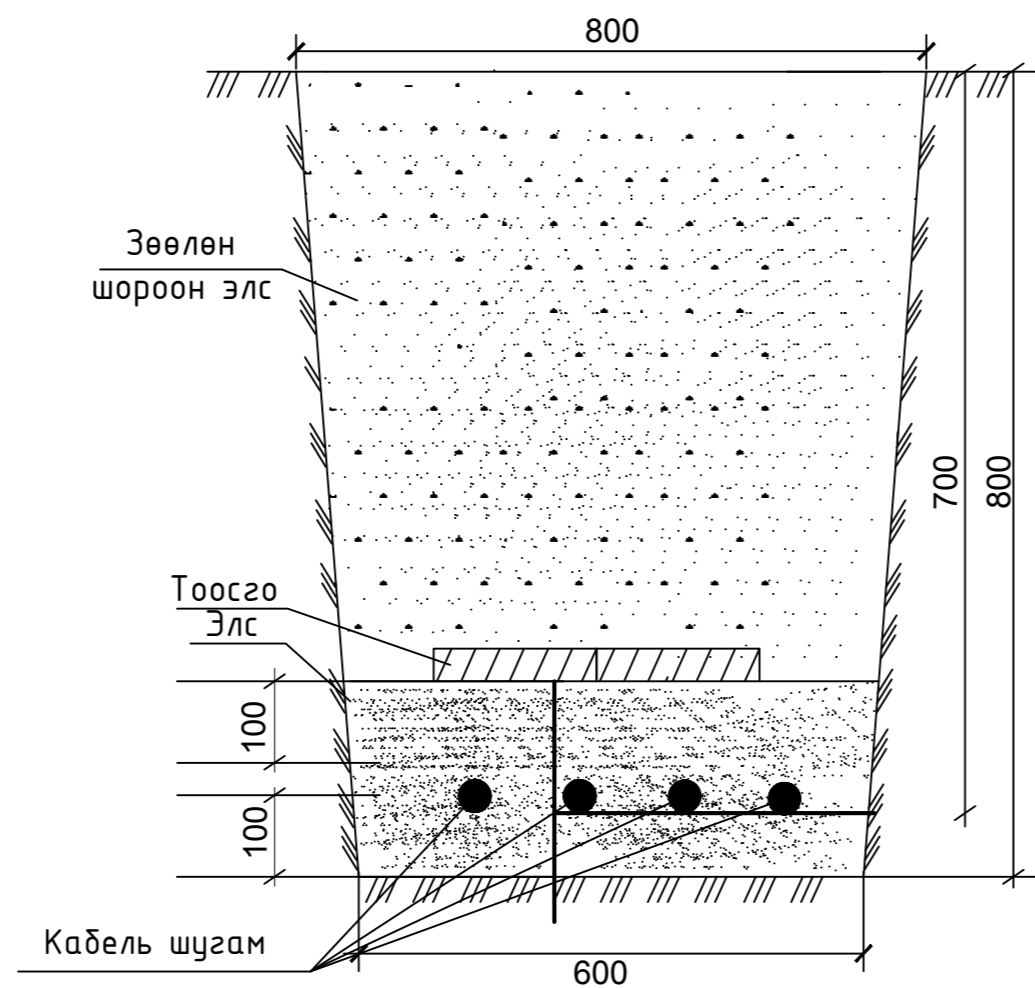
- 1. Одоо байгаа кабель шугам
- 2. Төлөвлөж дүй кабель шугам
- 3. Төлөвлөж дүй ган хоолой ф159

Кабель сувгийн огтлол

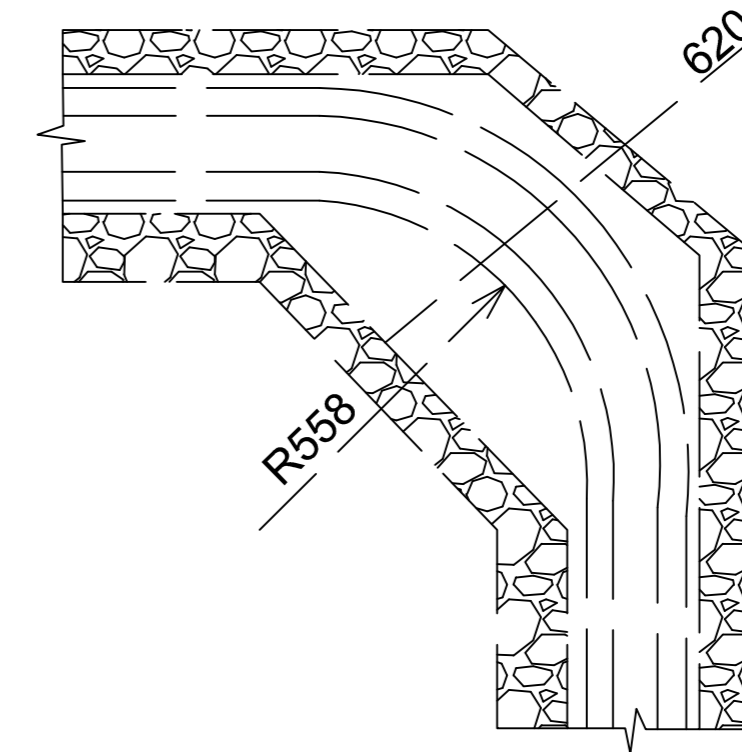
Кабель сувгийн огтлол 0-1-1


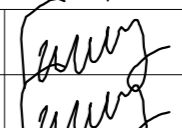
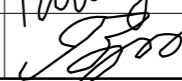


Кабель сувгийн огтлол 0-2-2

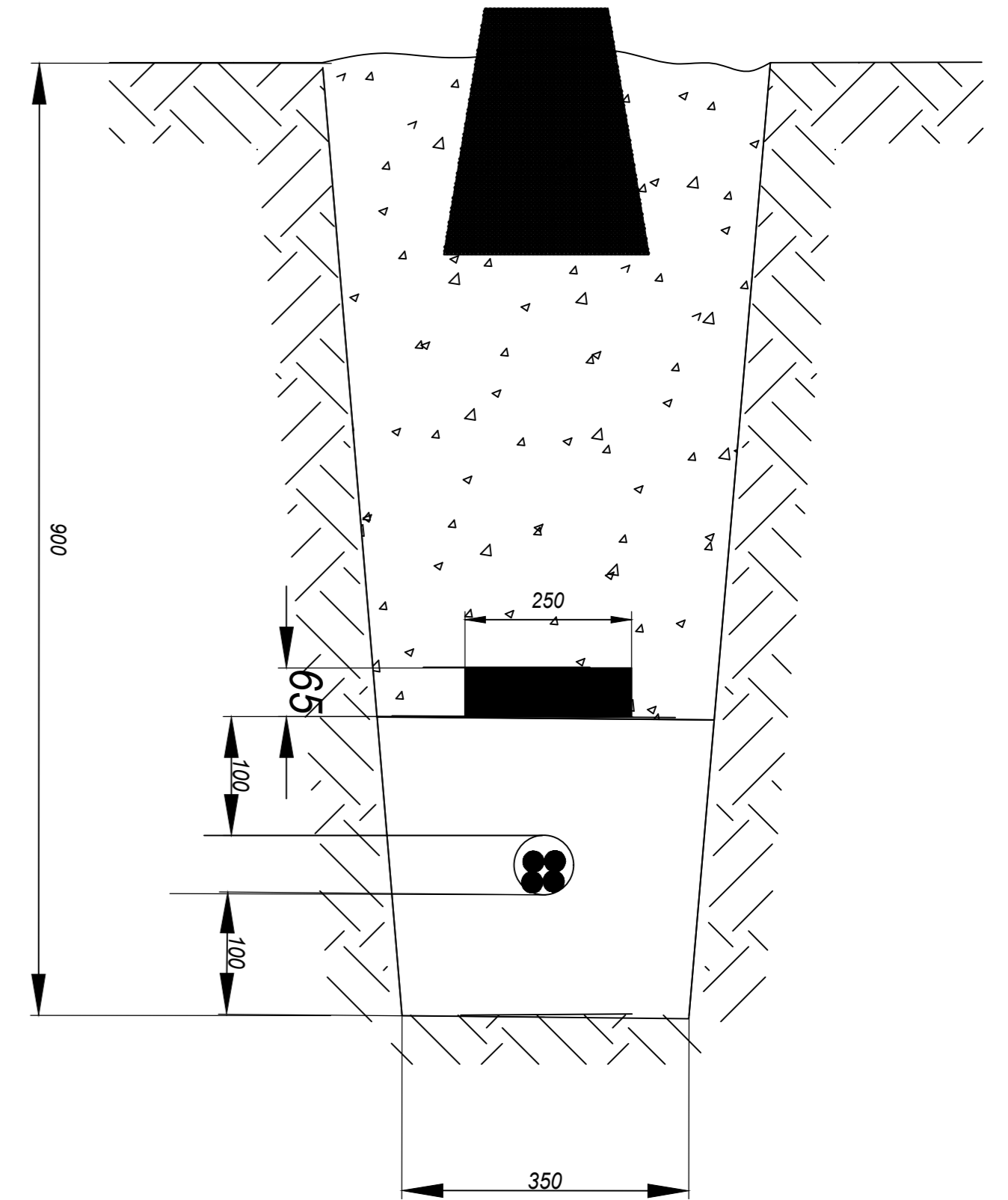
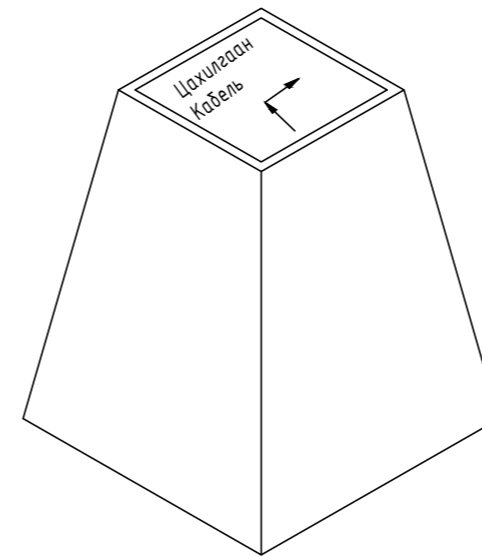
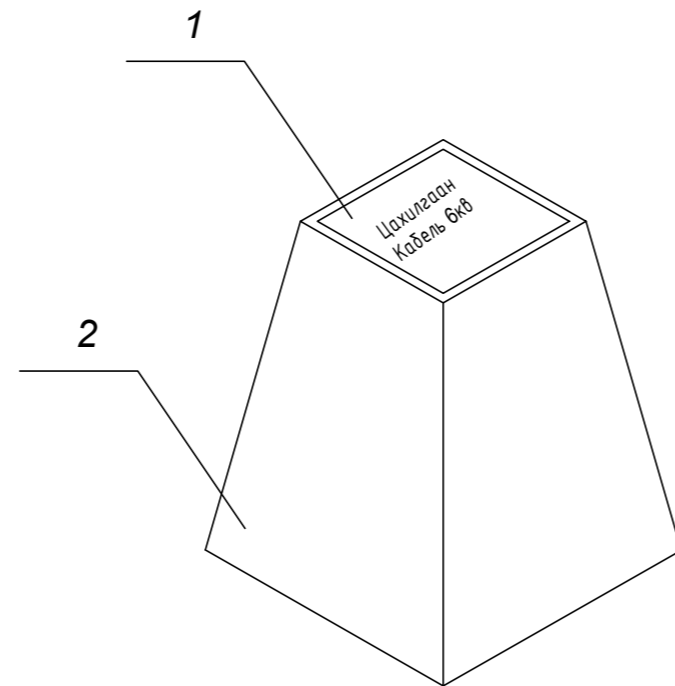
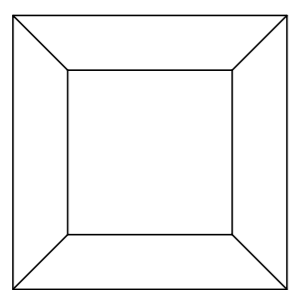
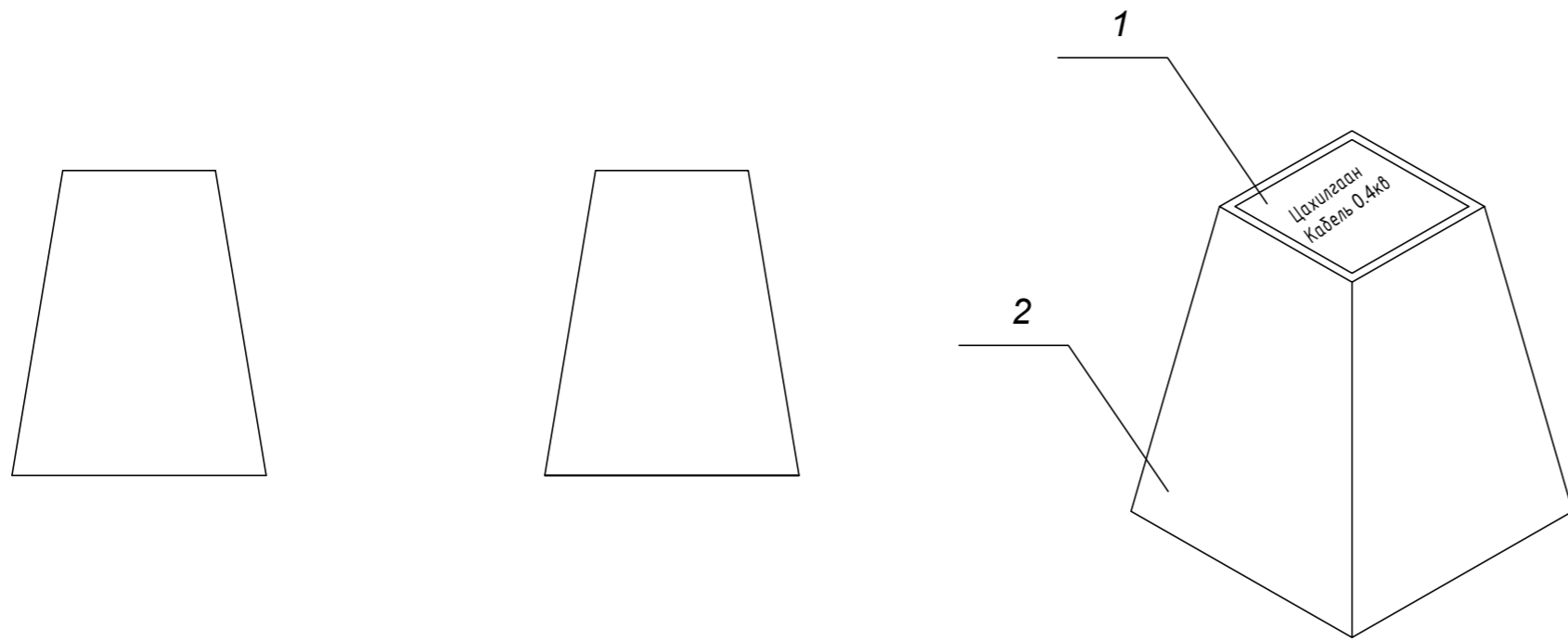


Кабелийн эргэлтийн хэсэглэл



 <p>“АВТОКАД” ХХК</p>	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА				
	Кабелийн сувгийн огтлол, Инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох огтлолууд				Үе шат: А3
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр: АК-24/06	Масштаб: Огноо: 2024-08
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-13 Хуудас: 15
Шалгасан	Г.Золбоо				

Кабелийн тэмдэг /КТ/, түүнийг шуудуунд байрлуулах


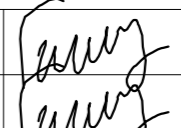



Тайлбар бичиг

Кабелийн тэмдгийг газрын түвшнээс 50мм дээр байхаар тооцон бүх газар доогуурхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах ба хэрэв байрлуулсан кабелийн тэмдэг явган хүн ба дусад хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол тэдгээрийг газрын гадаргуутай чацуу байрлуулна.

Кабелийн тэмдгийг кабелийн эхлэл ба төгсгөл дээр кабель дэд станц ба барилга руу орох үед мөн чиглэл өөрчилсөн үед, холбооснуудын дээд талд, кабелийн трассын дагуу 50м-ээс илүүгүй зайд байрлуулна

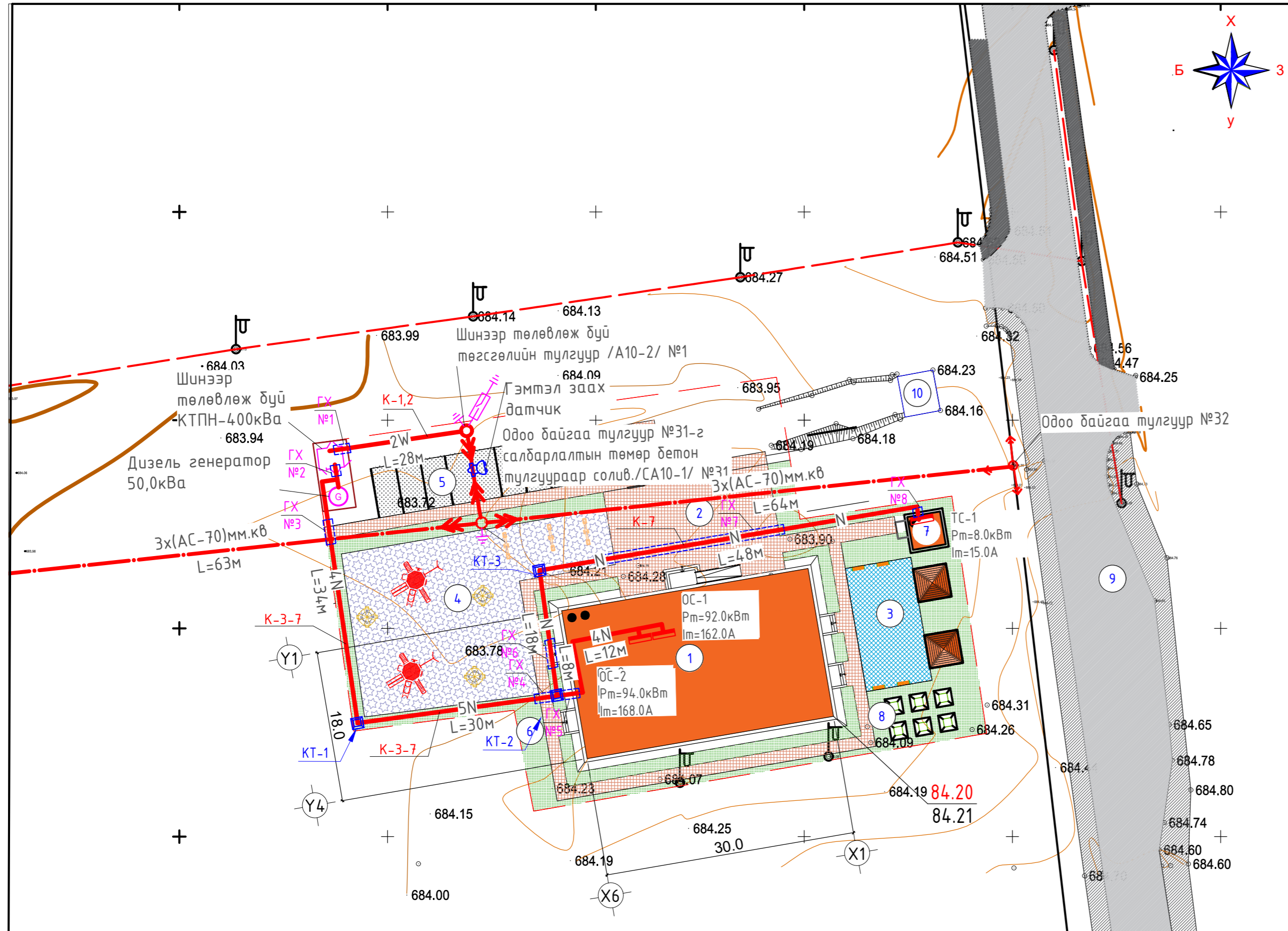
д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	жин	Нийт жин
1	Гуулин хавтан	кг	0.2	24.9
2	Бетон суурь	кг	24.7	

 "АВТОКАД" ХХК	Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА				Үе шат: А3
	Кабелийн тэмдэг, түүнийг шуудуунд байрлуулах				Огноо: 2024-08
	Инженер	Т.Гантулга		ЕГ шифр:	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Гантулга		АК-24/06	Зургийн дугаар:
Шалгасан	Г.Золбоо		ТГ шифр:	ГЦ-14	Хуудас: 15

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

“ДСЦТС” ХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР
ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ БАЙГУУЛАЛТ-1 М1:500

/Б.БАТЖАРГАЛ/



ТАЙЛБАР:

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р багийн нутаг дэвсгэрт байрлах цэцэрлэгийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг цахилгаан байгууламжийн дүрэм “БД 43-101-03”-ийн дагуу “ДСЦТС” ХК-с 2024 оны 07-р сарын 30 -ны өдөрийн 24070076 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн ажлын зураг боловсруулав.

Техникийн нөхцөлийн дагуу одоо байгаа РП-8-с тэжээгдэж буй 6кВ-н ЦДАШ-н тулгуур №31-с салбар авч шугамын эхэнд хуурай салгуур тоноглон шинээр төлөвлөж буй дэд өртөөг тэжээнэ.Тус техникийн нөхцөлийн дагуу 400кВа чадалтай ,эрчим хүчний алдагдал багатай хүчний трансформатор дүхий иж дүрэн/КТПН/ дэд өртөө байна.

Үндсэн цахилгаан хэрэглэгч гэмтсэн үед нэмэлтээр бие даасан эх үүсвэр болох дизель генератор төлөвлөж өгсөн. Дизель генератор нь гадна ил байрлах зориулалт дүхий бүхээгтэй генератор байна.

БАЙРШЛЫН СХЕМ



Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	ТАЙЛБАР
1	100 хүүхдийн цэцэрлэгийн барилга	Төлөвлөж буй
2	Явган зам талбай	
3	Амралтын талбай	
4	Тоглоомын талбай	
5	Авто зогсоол	
6	Ногоон байгууламж	
7	Гүний худаг	
8	Топазро цэвэрлэх байгууламж 7м3	
9	Авто зам	Одоо байгаа
10	Худаг	
11	Дэд өртөө 6/0,4кВ /400кВа/	

6кВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМ	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ ЦДАШ-6кВ	ШИНЭЭР ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ 6кВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМ
0.4 кВ-ЫН АГААРЫН ШУГАМ	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ КАБЕЛЬ	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ НОГООН БАЙГУУЛАМЖ
БОХИР УСНЫ ШУГАМ	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ ХУВААРИЛАХ САМБАР	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ БАРИЛГА, БАЙГУУЛАМЖ
ДУЛААНЫ ШУГАМ	ГАЗАРДУУЛГА	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ АВТО ЗАМ, ЗОГСООЛ
ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ	ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ БЕТОН АВТО ЗАМ	ОДОО БАЙГАА ЯВГАН ЗАМ

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 2-р баг
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Гадна цахилгааны байгуулалт

Инженер Т.Гантулга
Гүйцэтгэсэн Т.Гантулга
Шалгасан Г.Золбоо

Үе шам: А3

Огноо: 2024-08

Хуудас: 15