ЗТЗ7-1203/19
Ариун мөнхийн гэрэл
ХХК

Шифр:AMG-03/2023

Дархан Чул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг /Ажлын зураг/

Гүйцэтгэгч	Нэр	Гарын үсэг
"Ариун Мөнхийн Гэрэл" ХХК-ийн захирал	Д.Мөнх-Эрдэнэ	

2023 он

Зургийн бүрдэл, ажлын зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	
ГГ-1-1	Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг	
ГГ-2-2	Тайлбар бичиг	
ГГ-3-3	Ажлын тоо хэмжээ, хүчдэлийн алдагдлын тооцоо	
ГГ-4-5	Материалын түүвэр	
ГЦ-6-10	Гэрэлтүүлгийн байршил	

Хавсаргасан ба иш татсан баримт бичгийн жагсаалт

ДУГААР	НЭР	ТАЙЛБАР
	Хавсаргасан баримт бичиг	
1	Гэрэлтүүлгийн ажлын зураг	
2	Кабель шугамын альбом	
	Иш татсан баримт бичиг	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД 30-102-11	Хот, тосгон ба суурин газрын гудамж, зам талбайн гэрэлтүүлгийг төлөвлөх	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БНБД 23-02-08	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур

0.22кВ-ын газар булах хэрэгслэлтэй кабель

Тоолуурын самбар

Гадна гэрэлтүүлгийн самбар

6х150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Арцун мэнхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон гол Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг				
ЗТЗГ-1203/19	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ Шифр: АМС-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ Шифр:	Зургийн хуудас: 1	Хуудас: 10
	Шалгасан	Э.Энхжаргал			

A3

I.Тайлбар бичиг

Дархан Уул аймаг, Орхон сум, Шарын дэрс хэсгийн гудамны цамхагт гэрэлтүүлгийн ажлын зураг төслийг гүйцэтгэхдээ захиалагчийн тавьсан санал, ДСЦТС ХК-ны тоот техникийн нөхцөл "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, талбайн гэрэлтүүлгийг төлөвлөх "БД30-102-11" газар дээр нь хийсэн судалгааг үндэслэн гүйцэтгэв. Тус ажлын зургаар нийт 5 ширхэг цамхагт гэрэлтүүлгийг тусгасан. Цамхагт гэрэлтүүлгийг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу 18м-ийн урттай ф400мм-ийн диаметртэй цилиндер төмөр бетон тулгуур дээр хийхээр төлөвлөсөн. Гэрэлтүүлэгч нь 1 тулгуур дээр 150Вт чадалтай 6 ширхэг гэрэлтүүлэг байх ба гэрлийн өнгийн температур 4000К байна. LED гэрэлтүүлэгчийн ажиллах нөхцөл -40°С +65°С байна. Бетон тулгуурын үйлдвэрлэлийн үед кабель шугам сүвлэх зориулалт бүхий урьдчилж нүх гаргуулсан байна. Үйлдвэрлэлийн дараа нүхэлж цоолохыг хориглоно.

Гэрэлтүүлэг бүрийг зураг төсөл тусгагдсан байршил дахь 0,4кВ-ын агаарын шугамын тулгуур дээр газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс дээш 1.6м өндөрт 220В-ын дифферэнциал автомат болон 1 фазын ухаалаг тоолуураар тоноглогдсон хайрцаг тавьж тэжээлийг 220В-ын кабель шугамаар авна. 220В-ын кабель шугам нь хөнгөн цагаан жилтэй газар булах зориулалттай байна. Тус тоолуурын хайрцагнаас гэрлийн удирдлагын самбар тэжээгдэнэ. Гэрлийн удирдлагын самбар нь зураг төсөлд заасны дагуу цамхагт гэрэлтүүлгийн бетон тулгуур дээр газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс 1,6м-ийн өндөрт байрлана. Гэрлийн удирдлагын самбарыг зураг төсөлд заагдсан хэмжээгээр угсрах ба дотор монтажийг скада системийн тоноглол байрлахаар зай үлдээж гүйцэтгэнэ. Мөн газардуулгын системд TNC-S системийг ашиглах тул гэрэлтүүлгийн группуудад дифференциал автомат тоноглосон. Мөн захиалагчийн хүсэлтийн дагуу тус тулгуур дээр 3MP нягтралтай 128Gb-аас багагүй багтаамжтай 4G эсвэл радио долгионоор мэдээлэл дамжуулах гадна зориулалтын хяналтын камер тусгасан болно.

Гэрэлтүүлгийн шонгийн өндөр нь газраас дээш 15м байх ба стандартын шаардлага хангасан ТБШ0,4-9/1+ТБШ0,4-9/2 маркын төмөр бетон тулгуур байна. Төмөр бетон тулгуурыг газарт 3м гүн суулгах ба хөрсийг сайтар нягтруулсан байна. Тулгуурын хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт битум түрхлэг түрхсэн байна. Гэрэлтүүлэгчийн толгойны өнцөг 30°-ийн налуутай байрлах ба гэрэлтүүлгийн тусгалын өнцөг босоо чиглэлд 2х60=120гр хэвтээд 2х30=60гр байна. гэрэлтэлт нь 6лк-с багагүй байна.

0.4кВ-ын кабель шугамын угсралт

Кабель шугамыг шуудуунд газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0.7м-ийн гүнд барилгын хог хаягдал, том чулуугүй шигшсэн шороо дэвсэж кабелийг байрлуулах ба авто замтай огтолж байгаа газарт 1м-ийн гүнд ган хоолойд сүвлэн хамгаална.

Газардуулга

Тоолуурын самбар, гадна гэрэлтүүлгийн самбар болон гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын хэвтээ хүрээг 10мм-ийн диаметртэй дугуй огтлолтой төмрөөр, босоо электродыг 3м урттай 20мм-ийн диаметртэй цул дугуй огтлолтой төмрөөр хийнэ. Гэрэлтүүлгийн шон бүрийг газардуулсан байна. Газардуулгын хэвтээ хүрээг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0,7м-ийн гүнд шуудуунд суулгаж босоо электродыг өрөмдөх замаар газарт зоож өгнө.

Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом-оос ихгүй, харин гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын эсэргүүцэл нь 220В-ын тэжээлтэй тул 60 Ом-оос ихгүй байна. Газардуулганд TNC-S систем ашиглаж дифференциал автоматаар хамгаалсан тул гэрэлтүүлгийг холбох үедээ нойлтуулга хийж болохгүй талаар анхаарах хэрэгтэй.

Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД-3.05.05.0.6-90-ийг мөрдөж гүйцэтгэвэл зохино. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт:

Ажиллах хүчдэл,В	220-240В
Давтамж, Гц	50
Ашигт үйлийн коэффициент	98%
Гүйдэл, А	0,68
Чадлын коэффициент	cos ф ≥0,98
Хэрэглэх чадал, Вт	150Вт
Нийт гэрлийн урсгал, Лм	20000Лм
Өнгөний температур /байгалийн шаргал/	4000К
Ажлын температура, °С	-40 +65
Суурилуулах орчин	УХЛ1
Гэрэлт диодын хамгаалалтын зэрэг	IP67-68
Ажиллах хугацаа	50000 цаг-аас багагүй

Гэрлийн тусгал

Замын босоо тэнхлэгт 2х60=120 градус, хэвтээ 2х30=60 градус

Ариун мөнхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Тайлбар бичиг				
	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 2	Хуудас: 10
3Т37-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			А3

АЖЛЫН ЕРӨНХИЙ ТОО ХЭМЖЭЭ

Хүснэгт-1

№	Үзүүлэлтүүд	Төрөл	Хэм нэгж	Нэгжид орох материал
1	Цамхаг гэрэлтүүлэг	6x150Вт	ком	5
2	Тоолуурын хайрцаг 220В	350x400x120	ш	5
3	Гэрэлтүүлгийн удирдлагын хайрцаг 220В	400x600x200	ш	5
4	0.22кВ-ын кабелийн трассын урт		м	100

ХҮЧДЭЛИЙН АЛДАГДАЛ

Хүснэгт-2

№	Кабель шугам		Кабелийн хэв маяг	Кабель шугамын урт [м]	Pm [Вт]	Алдагдал ΔU [%]
	Эхлэл	Төгсгөл				
1	Тоолуурын самбар-1	Цамхаг гэрэлтүүлэг-1	АВБбШв-2x6	63	900	1.22
2	Тоолуурын самбар-2	Цамхаг гэрэлтүүлэг-2	АВБбШв-2x6	21	900	0.42
3	Тоолуурын самбар-3	Цамхаг гэрэлтүүлэг-3	АВБбШв-2x6	16	900	0.32
4	Тоолуурын самбар-4	Цамхаг гэрэлтүүлэг-4	АВБбШв-2x6	30	900	0.58
5	Тоолуурын самбар-5	Цамхаг гэрэлтүүлэг-5	АВБбШв-2x6	36	900	0.70
Нийт				165		

Газар шорооны ажил

Хүснэгт-3

№	Ажлын нэр	Тоо хэмжээ	Хэмжих нэгж	Ухах, м3		Булах, м3
				Нэг бүр	Бүгд	
1	Кабелийн шуудуу ухах	100	м	0.21	21	19.95
2	Гэрэлтүүлгийн шонгийн нүх ухах	5	ш	0.28	1.413	1.13
3	Тоолуур болон гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын шуудуу ухах	10	ш	6.3	63	59.85

Ариун мөнхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхаг гэрэлтүүлэг				
	Ажлын тоо хэмжээ				
	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 3	Хуудас: 10
3Т37-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			A3

ТС, ГГС-ын МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Хүснэгт-4

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмж. Нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин (кг)	Нийт жин (кг)	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Төмөр бетон тулгуур	ТБШ.04-9/1•ТБШ.04-9/2	ком	5	2700	13500	
2	Гэрэлтүүлэг	IP-67 150Вт, 4000К	ш	30	0.62	18.6	
2.1	Болт, гайк, шайб /гэрэлтүүлэг тогтоох/	М8-70	ком	60	0.03	1.8	
	Квадрат төмөр	100х50 3.75мм	м	56	8.34	467.874	
	Болт, гайк, шайб	М30-600	ком	5	3.5	17.5	
3	Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар	400х600х200 IP-44	ком	5	23.6	118	
3.1	Булан төмөр	L40х40х3	м	5	2.27	11.35	
	Резбатай катанк,	ф10	м	10	0.62	6.2	
	Гайк, шайб	М10	ш	40	0.003	0.12	
4	Камера	3MP, 128Gb тэжээл 220В	ш	5	0.35	1.75	
4.1	Булан төмөр	L75х75х6	м	6	6.74	40.44	
	U бүслүүр	U400	ш	5	3.5	17.5	
5	Кабель шугам /гэрэлтүүлгийн тэжээл/	АВВГ-2х4	м	125	0.12	15	
	Кабель шугам /камерийн тэжээлд/	АВВГ-2х2.5	м	65	0.09	5.85	
	Хар хоолой	ф16	м	175			
	Тоолуурын самбар угсрах						
6	Тоолуурын хайрцаг	IP-44- өөс багагүй, 350х400х120	ком	5	15.50	77.5	
7	220В тоолуур	CL710K22 PLC	ш	5	0.54	2.7	
8	Автомат	АД12-2р С16А/30mA	ш	5	0.90	4.5	
9	Кабель	АВВГ-2х6	м	35	0.56	19.565	
10	Фаз болон нойл салбарлагч	ЗОИ16-95/2.5-35	ш	10	0.25	2.5	
11	Бүслүүр /чихтэй/	D250	Хос	5	3.40	17	
12	Бүслүүр /чихтэй/	D220	Хос	5	3.20	16	
13	Хайрцаг тогтоох бүслүүр	D220	Хос	10	3.20	32	
14	Бүслүүр /чихтэй/	D200	Хос	5	3.00	15	
15	Бүслүүр /чихтэй/	D170	Хос	5	2.70	13.5	
16	Болт, гайк, шайб	М-12-80	ком	60	0.19	11.6	
17	Пластмассан хоолой	Ф-50 мм	м	25	0.43	10.8	
18	Холбогч	Ф-50 мм	ш	5	0.04	0.18	
19	Булан	Ф-50 мм	ш	20	0.04	0.86	
20	U хомут	Ф-50 мм	ш	25	0.07	1.75	
21	Ган хоолой	ф50 L=1.9м	ш	5	8.56	42.8	
22	Аюулгүй ажиллагааны плакат	Бүх хүр аюултай	ш	5	0.07	0.35	
23	Цоож		ш	5	0.15	0.75	
24	Босоо электрод (цайрдсан)	ф20 L=3м	ш	20	7.35	147	
25	Хэвтээ электрод (цайрдсан)	ф10	м	125	0.62	77.5	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Гэрлийн удирдлагын самбар угсрах						
27	Автомат	ВА47-29 2Р 16А	ш	5	0.31	1.545	
28	Дифференциал автомат	АД12 2р 10А/30mA	ш	10	0.22	2.2	
29	Автомат шахагч		ш	10	0.01	0.1	
30	Соронзон залгуур	3р-32А	ш	5	0.40	2	
31	Цагийн механизмтай реле		ш	5	0.50	2.5	
32	Сэлгэн залгагч түлхүүр	гар-0-авт	ш	5	0.05	0.25	
33	Удирдлагын товчлуур (Дохионы гэрэлтэй)		ком	5	0.05	0.25	
34	Хайламтгай хамгаалуур	1р 10А	ш	5	0.11	0.55	
35	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС-1 0 1р	ш	5	0.11	0.55	
36	Клейм	RSA-10	ш	10	0.01	0.1	
37	Дамжуулагч	ПВ3 1х2.5	м	10	0.07	0.742	
38	Дамжуулагч	ПВ3 1х1.0	м	25	0.02	0.385	
39	Зам төмөр	Shin din	м	5	0.30	1.5	
40	Утас далдлагч	50мм	м	5	0.05	0.25	
41	Босоо электрод	ф20 L=3м	ш	25	0.94	23.55	
42	Хэвтээ электрод	ф10	м	40	7.35	294	
43	Аюулгүй ажиллагааны плакат	Бүх хүр аюултай	ш	5	0.07	0.35	
44	Цоож		ш	5	0.15	0.75	
45	Босоо электрод (цайрдсан)	ф20 L=3м	ш	20	7.35	147	
46	Хэвтээ электрод (цайрдсан)	ф10	м	100	0.62	62	
	Кабель шугам, дамжуулагч						
47	ГУС-ын тэжээлийн кабель	АВБбШв-2х16	м	165	0.55	91.245	
48	Тоосго		ш	840	3.5	2940	
49	Элс		м3	6		0	
50	Кабелийн тууз		м	100	0.001	0.1	

Ариун мөнхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Материалын түүвэр				
	Гүйцэтгэсэн	Х.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 4	Хуудас: 10
ЗГЗГ-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			

A3

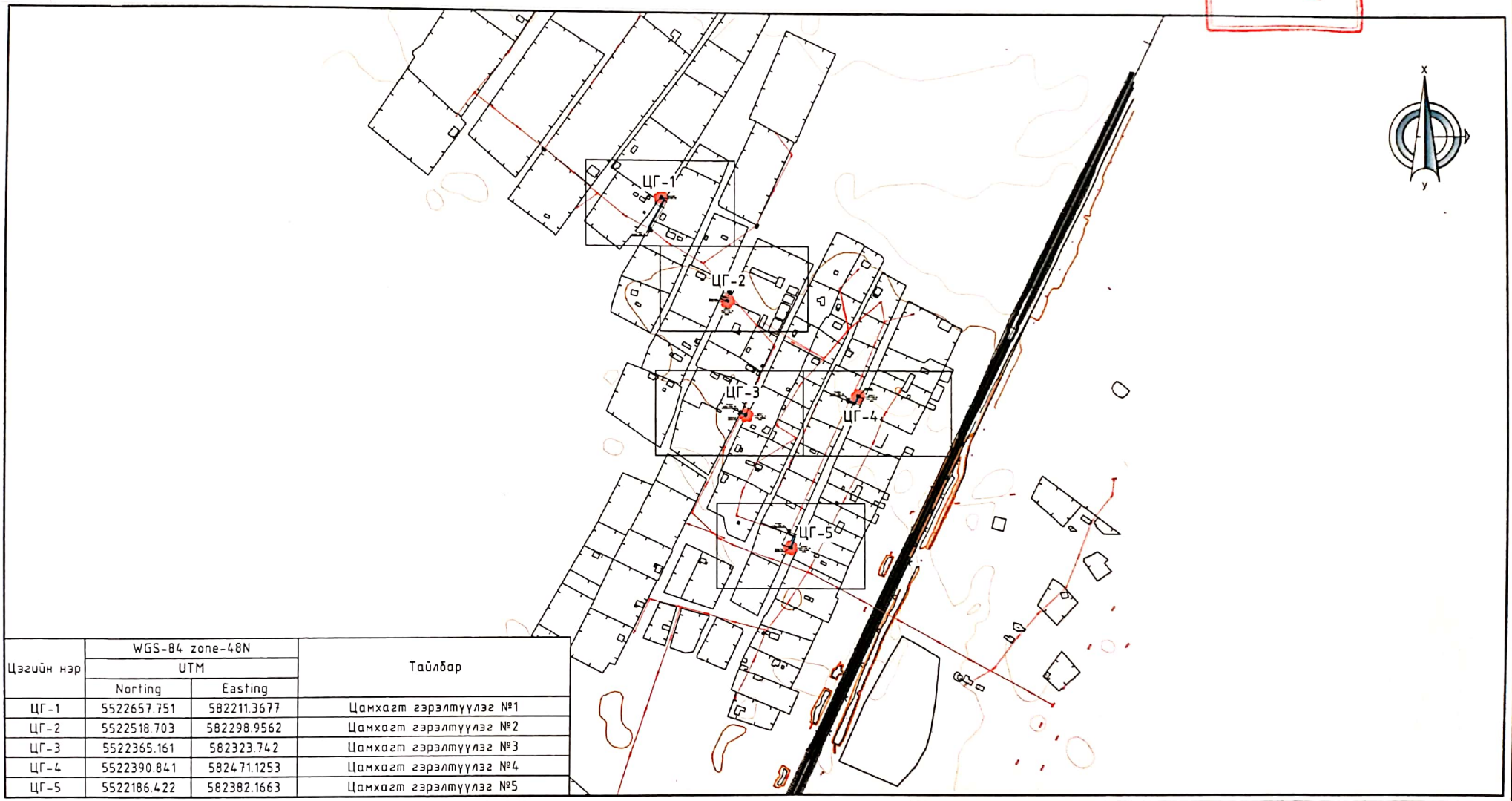
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

ДСЦТС ХК, ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР /Б.БАТЖАРГАЛ/

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

ДАРХАН УУЛ АЙМГИЙН ОРХОН СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА /Б.Түмэнцогт/

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:5000



Цэгийн нэр	WGS-84 zone-48N UTM		Тайлбар
	Norting	Easting	
ЦГ-1	5522657.751	582211.3677	Цамхагт гэрэлтүүлэг №1
ЦГ-2	5522518.703	582298.9562	Цамхагт гэрэлтүүлэг №2
ЦГ-3	5522365.161	582323.742	Цамхагт гэрэлтүүлэг №3
ЦГ-4	5522390.841	582471.1253	Цамхагт гэрэлтүүлэг №4
ЦГ-5	5522186.422	582382.1663	Цамхагт гэрэлтүүлэг №5

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

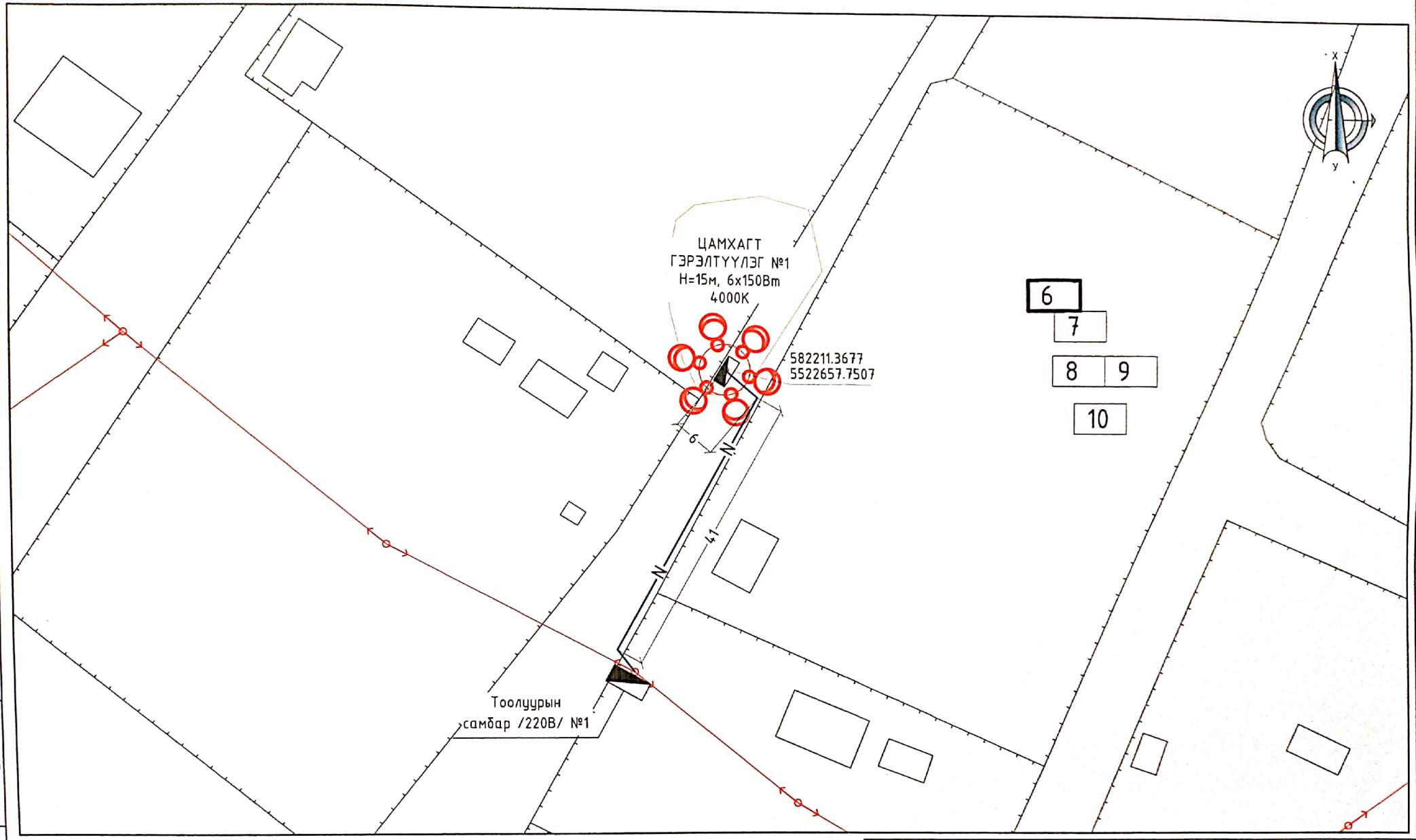
Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур

0.22кВ-ын газар булах зориулалттай кабель

6x150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Ариун мөнхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Гэрэлтүүлгийн байршил				
	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: АМG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 5	Хуудас: 10
ЭТЗ7-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			A3

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур

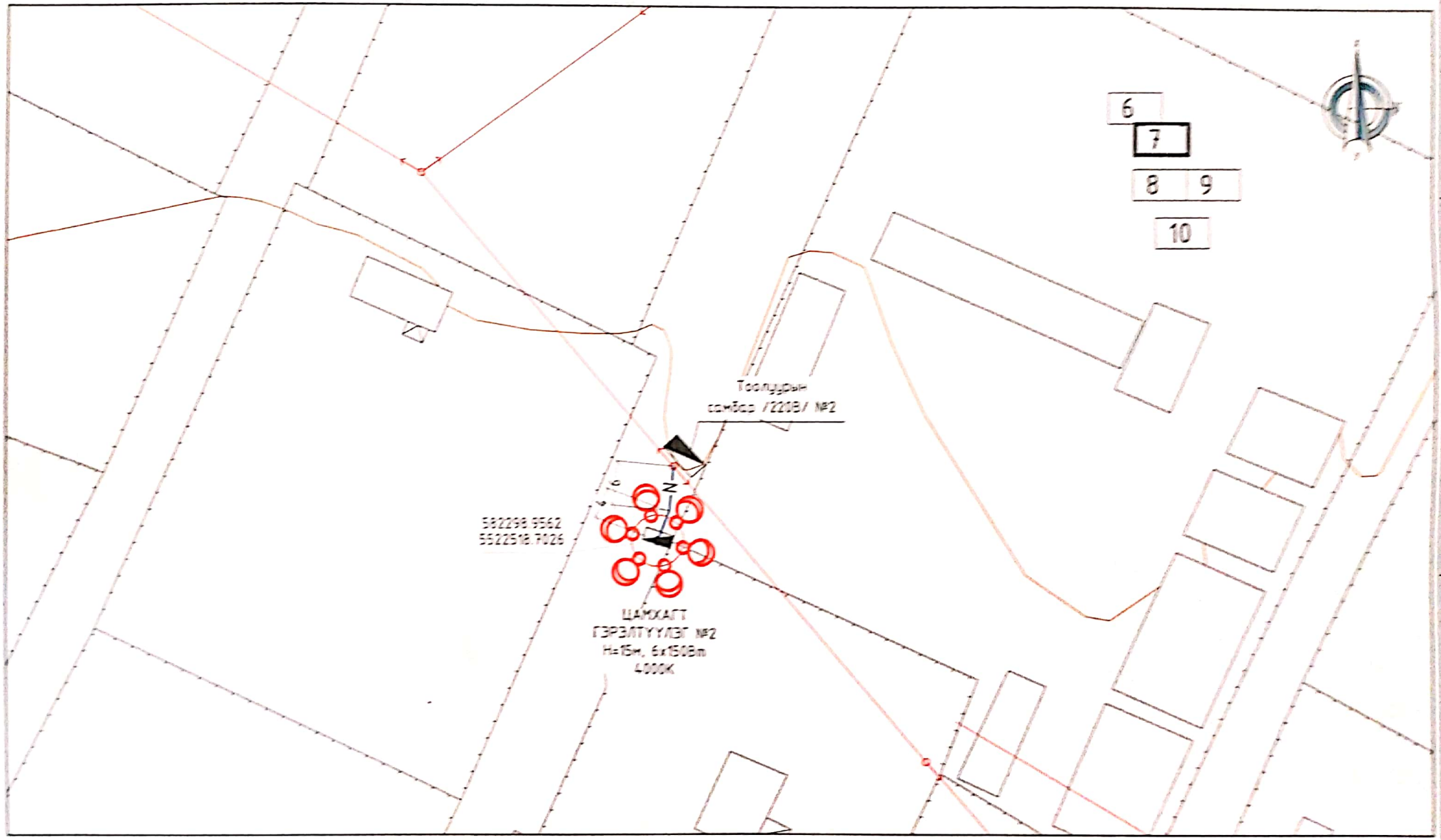
0.22кВ-ын газар булах зориулалттай кабель

6x150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Ариун менхийн гэрэл ХХК	Дархан Уул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Гэрэлтүүлгийн байршил				
	Гүйцэтгэсэн	Х.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 6	Хуудас: 10
ЭТЗ7-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			

A3

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:500

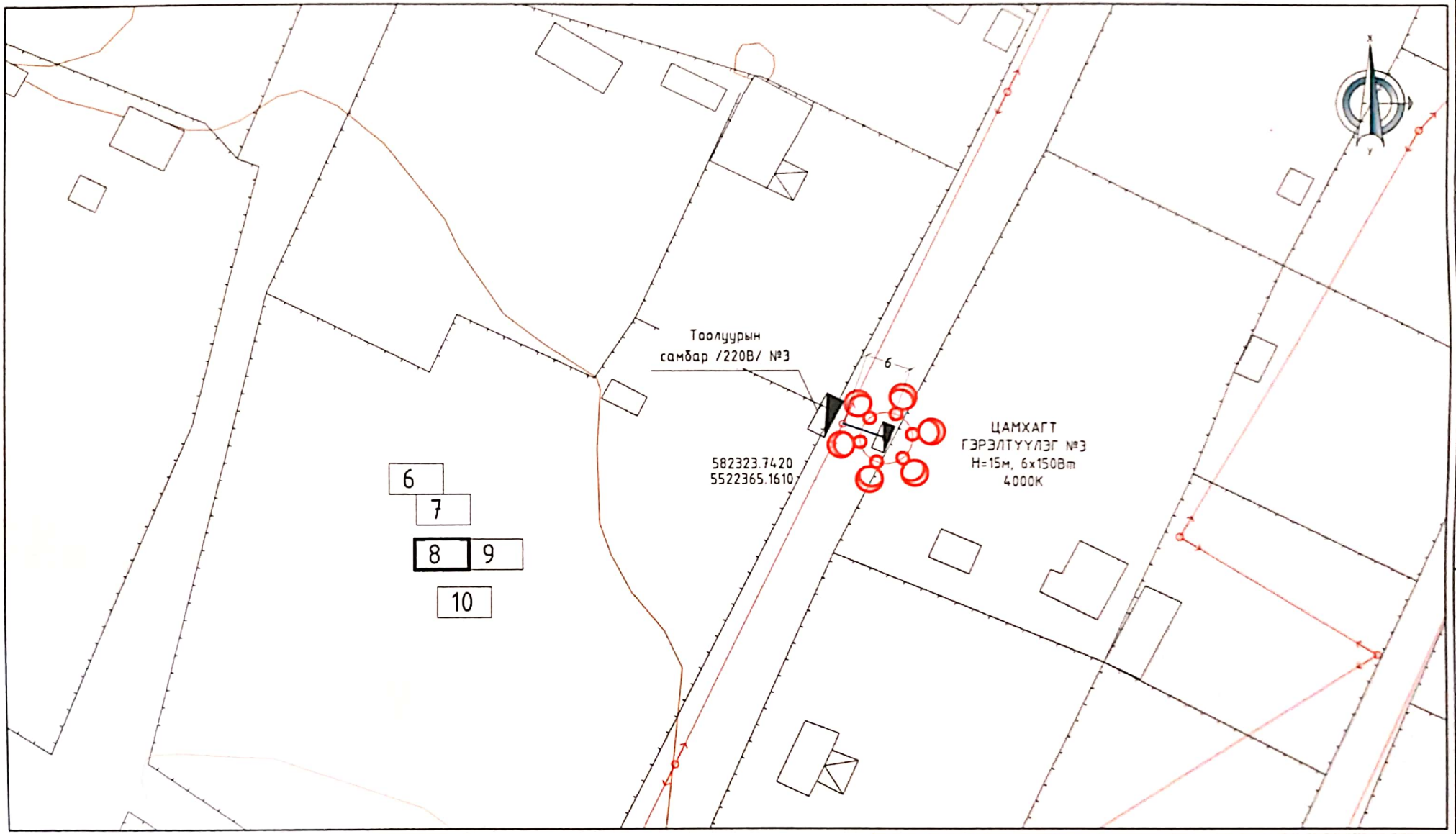


ТАНИХ ТЭМДЭГ

- 380в болгосон 1.4кВ-ын АШ-ын пулаар
- 1.22кВ-ын агаар дулаан хэрэгслэлтэй кабель
- 6x150Вт чөдөлтөй цамхаг гэрэлтүүлэг

Хорооны нутаг дэвсгэр дэх					
Гэрэлтүүлэгчин байршил					
Гүйцэтгэсэн					
Инженер					
Шалгасан					

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур

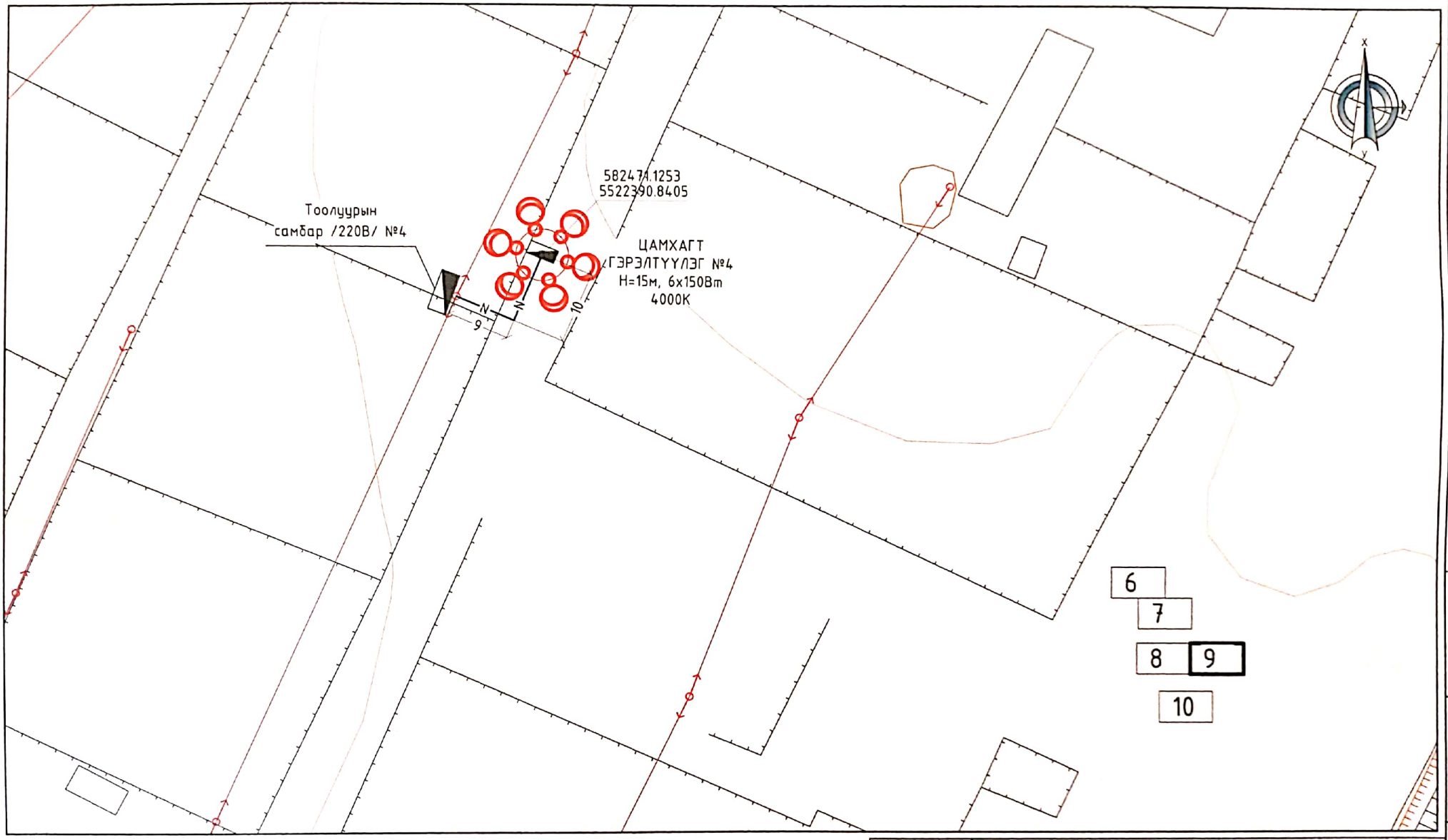
0.22кВ-ын газар булах зориулалттай кабель

6x150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Арцун менхсүн газар ХХК	Дархан Чул аймаг, Орхон сум Шар бүрс хясаанд зуданны цамхагт гэрэлтүүлэг					
	Гэрэлтүүлгийн байршил					
	Гүйцэтгэсэн	Х.Самбуулин	Ү.Ө. Шөвөр	Масштаб М1	Огноо 2023 он	
	Инженер	Х.Самбуулин	АМС-23/2023			
3Т37-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал	Т.Т. Шөвөр	Зураглалын хуудас 8	Хуудас 10	

А3

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:500



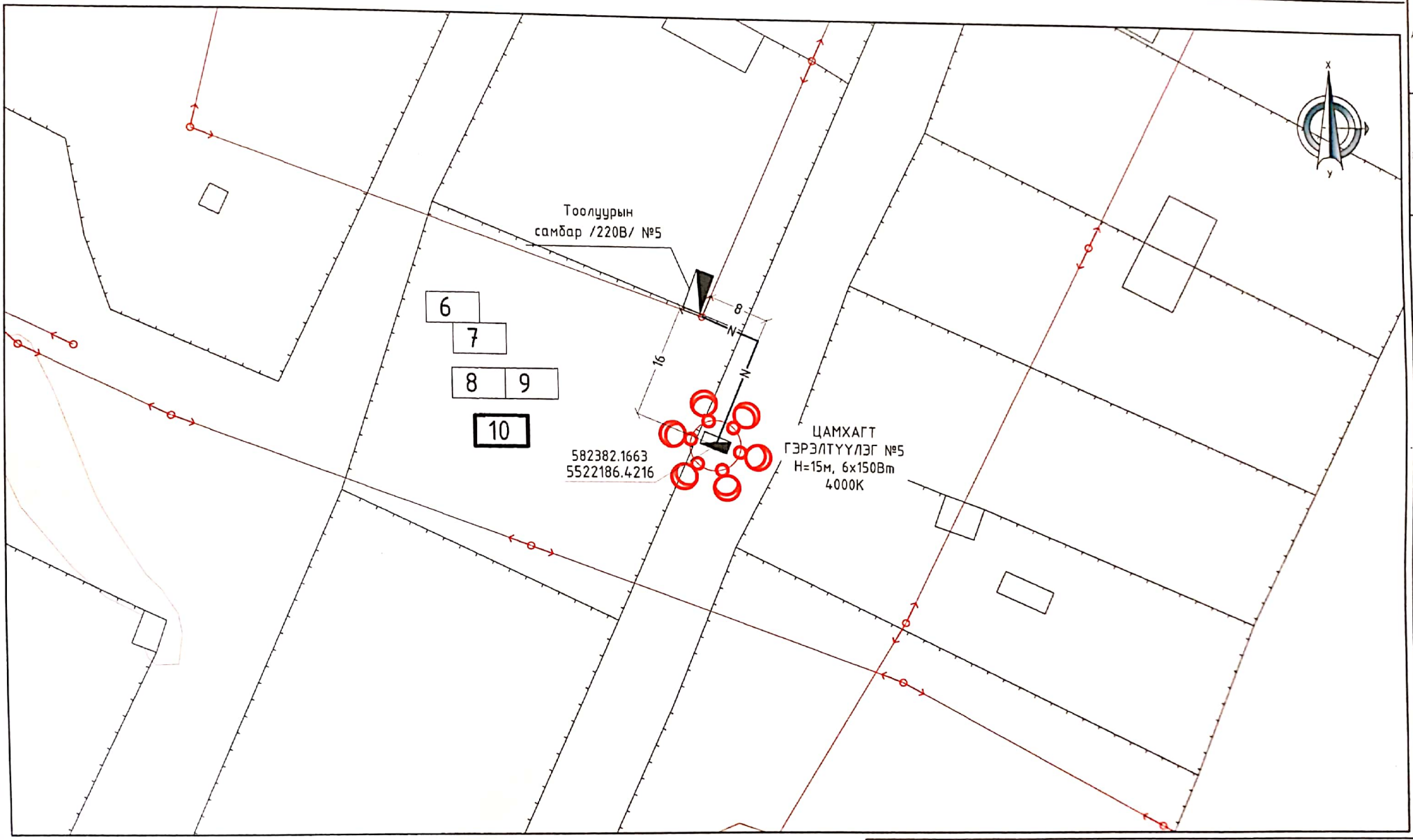
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур
- 0.22кВ-ын газар булах зориулалттай кабель
- 6x150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Ариун нөхцөлт газрын ХХК	Дархан Чул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Гэрэлтүүлгийн байршил				
	Гүйцэтгэсэн	Х.Сонинбилэг	ЕГ Шифр АМС-03/2023	Масштаб М1	Огноо 2023 он
	Инженер	Х.Сонинбилэг	ТГ Шифр	Зургийн хуудас 9	Хуудас 10
ЗТЗ7-1203/19	Шалгасан	З.Энхжаргал			

A3

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙРШИЛ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Одоо байгаа 0,4кВ-ын АШ-ын тулгуур

0.22кВ-ын газар булах зориулалттай кабель

6x150Вт чадалтай цамхагт гэрэлтүүлэг

Арцун менхийн гэрэл ХХК	Дархан Чул аймаг, Орхон сум Шар дэрс хэсгийн гудамжны цамхагт гэрэлтүүлэг					
	Гэрэлтүүлгийн байршил					
	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ Шифр АМД-03/2023	Масштаб М1:	Огноо 2023 он	
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ Шифр	Зурагдсан хуудас 10	Хуудас 10	
ЭТЭГ-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал				А3

ЗТ37-1203/19

Ариун мөнхийн гэрэл
ХХК

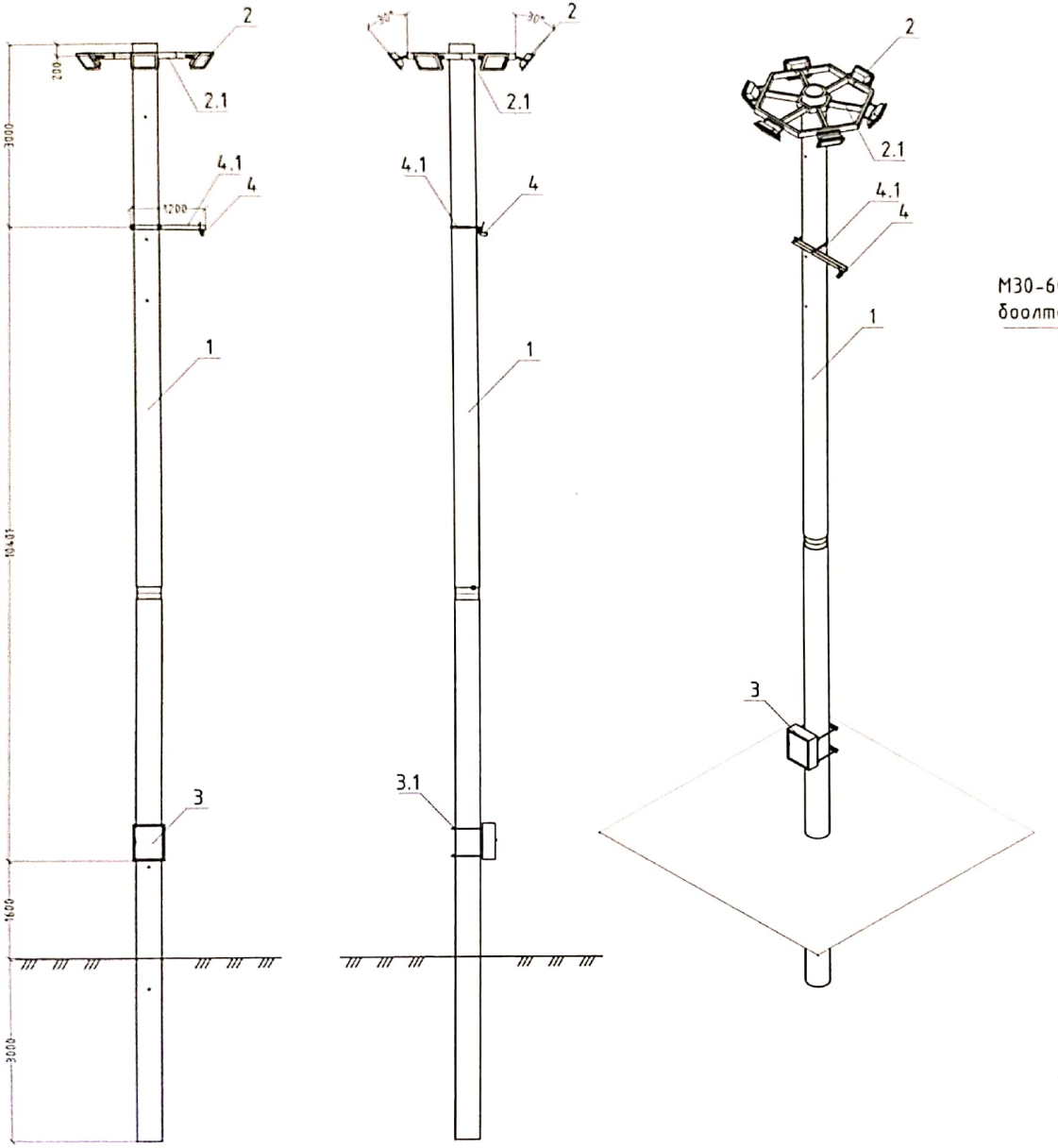
ШИФР: AMG-03/2023

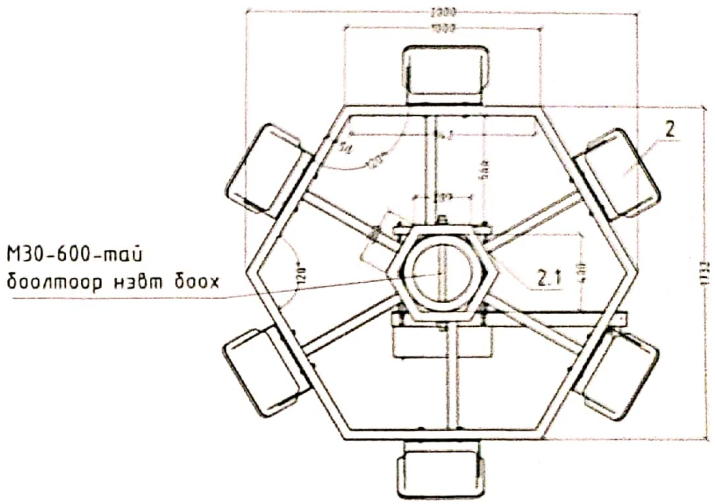
18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг

/Ажлын зураг/

2023 он

A3

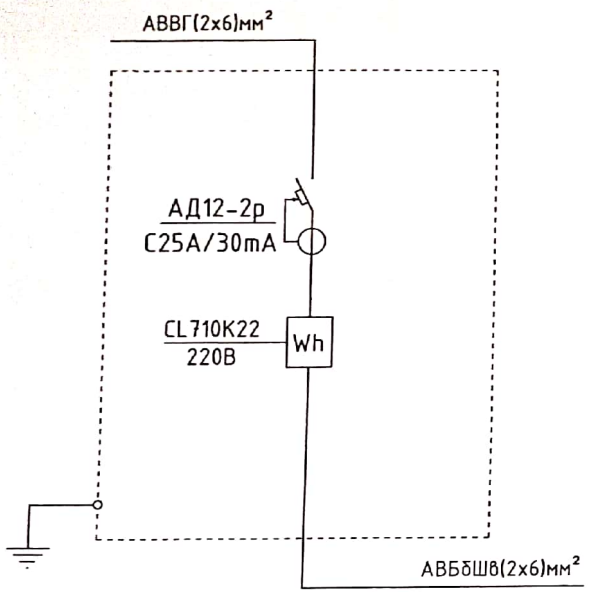


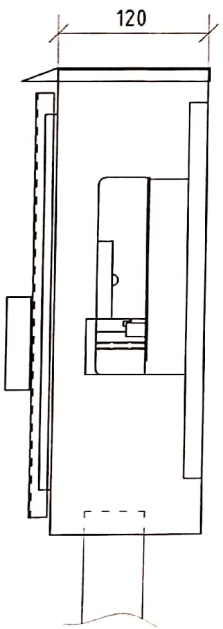


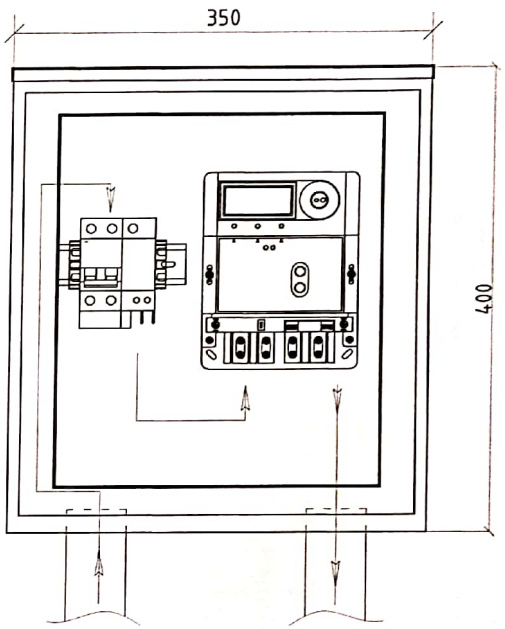
Материалын тууцаг

№	Материалын нэр	Марк, тип, тайлбар	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин (кг)	Нийт жин (кг)
1	Тамар бетон тулгуур	ТБШ 04-3/1+ТБШ 04-3/2	ком	1	2700	2700
2	Гэрэлтүүлэг	Р-63 150Вт, 4200К	ш	6	0.62	3.72
2.1	Болт, гайх, шайб /гэрэлтүүлэг тогтоох/	М8-10	ком	12	0.03	0.36
	Квадрат тамар	100х50 3.75мм	м	11	8.34	93.5748
	Болт, гайх, шайб	М30-600	ком	1	3.5	3.5
3	Гэрэлтүүлгийн цэвдлэгэн самбар	400х600х200 IP-44	ком	1	23.6	23.6
3.1	Булан тамар	L40х40х3	м	1	2.27	2.27
	Резбэтэй катанг	ø10	м	2	0.62	1.24
	Гайх, шайб	М10	ш	8	0.003	0.024
4	Камера	ЗМР, 1280Ш тэжээх 220В	ш	1	0.35	0.35
4.1	Булан тамар	L75х75х8	м	1.2	6.74	8.088
	U бүслүүр	U400	ш	1	3.5	3.5
5	Кабель шугам /гэрэлтүүлгийн тэжээл/	АВВГ-2х4	м	25	0.12	3
	Кабель шугам /камерийн тэжээл/	АВВГ-2х2.5	м	13	0.09	1.17
	Хар хоолой	ø16	м	35		
	Нийт жин, кг					2844.4

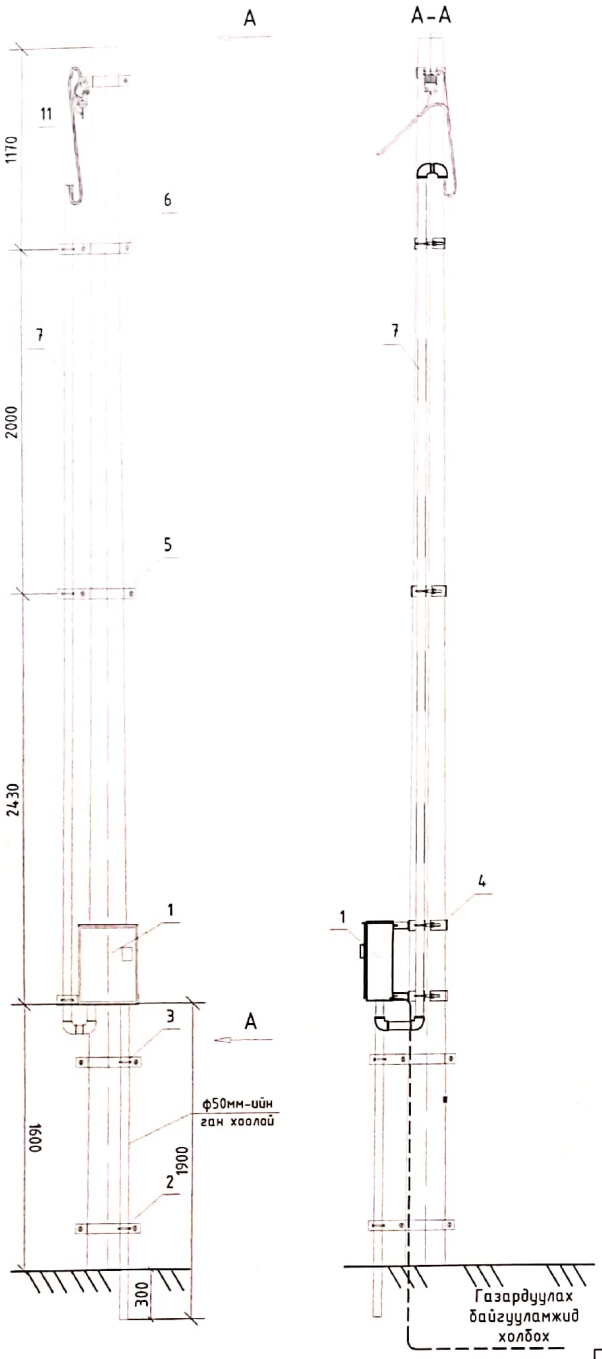
Арчун менхийн газар ХХК	18м-ийн цэнхэр тамар бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Гэрлийн цэвдлэгэн самбарын схем, бэйгуулалт				
	Гүйцэтгэсэн	Х.Сонинбилэг	ЕГ Шифр: АМБ-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ Шифр:	Зургийн хуудас: 1	Хуудас: 6
3Т37-1203/19	Шалгасан	З.Энхжаргал			А3



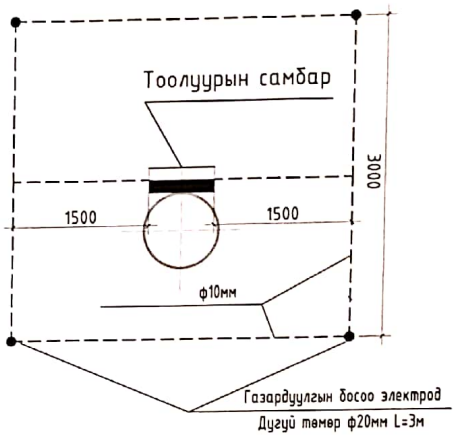




Арцун менхийн гэрэл ХХК	18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Тоолуурын хайрцагны схем, байгуулалт				
Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо: 2023	
Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас: 2	Хуудас: 6	
ЗТ37-1203/19	Шалгасан	З.Энхжаргал			A3



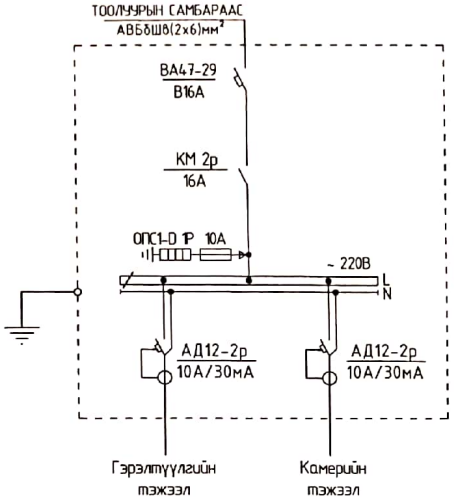
Тоолуурын хайрцаг 0,4кВ-ын тулгуур дээр суурилуулах хэмжээ, газардуулга

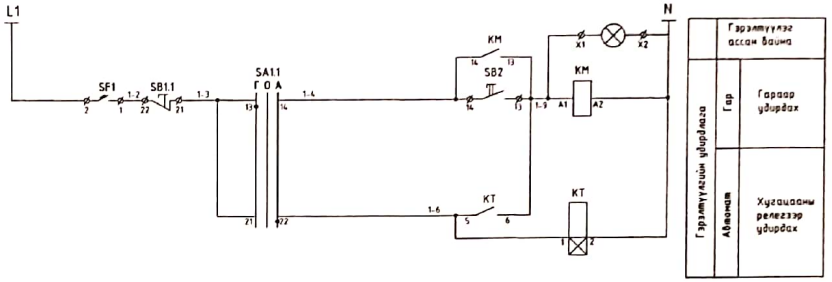


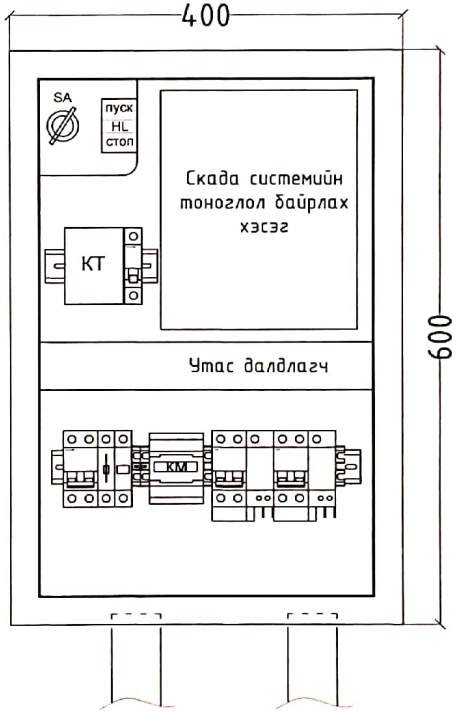
№	Материалын нэр	Марк, тип, тайлбар	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин (кг)	Нийт жин (кг)
1	Тоолуурын хайрцаг (АД12-2р автомат, 220В-ын тоолууртай)	IP-44- өвс багагүй, 350x400x120	ком	1	15.5	15.5
2	Бүслүүр /чихтэй/	D250	Хос	1	3.4	3.4
3	Бүслүүр /чихтэй/	D220	Хос	1	3.2	3.2
4	Хайрцаг тогтоох бүслүүр	D220	Хос	2	3.2	6.4
5	Бүслүүр /чихтэй/	D200	Хос	1	3	3
6	Бүслүүр /чихтэй/	D170	Хос	1	2.7	2.7
7	Боолт, гайк, шайб	М-12-80	ком	12	0.194	2.3
8	Пластмассан хоолой	Ф-50 мм	м	4.8	0.43	2.1
9	Холбогч	Ф-50 мм	ш	1	0.036	0.04
10	Булан	Ф-50 мм	ш	4	0.043	0.17
11	U хомут	Ф-50 мм	ш	5	0.07	0.35
12	Салбарлагч хавчаар	PA66-50FV	ш	5	0.15	0.75
13	Ган хоолой	ф50 L=1.9м	ш	1	8.56	8.56
14	Босоо электрод (цайрдсан)	ф20 L=3м	ш	4	7.35	29.4
15	Хэвтээ электрод (цайрдсан)	ф10	м	20	0.62	12.4
16	Цоож		ш	1	0.05	0.05
17	Аюулгүй ажиллагааны плакат	Бүү хур аюултай	ш	1	0.07	0.07
	Нийт жин					90

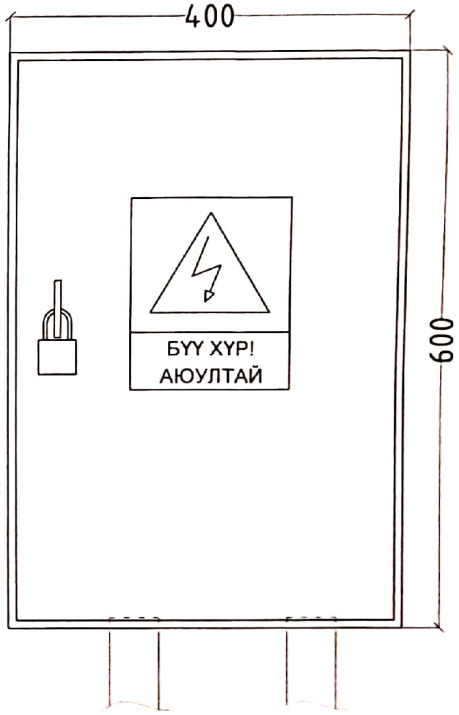
Ариун мөнхийн гэрэл ХХК	18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Тоолуурын хайрцгийг 0,4кВ-ын тулгуур дээр суурилуулах хэмжээ				
	Гүйцэтгэсэн	С.Сонинбилэг	ЕГ.Шифр: АМG-03/2023	Масштаб: М1:	Огноо 2023
	Инженер	С.Сонинбилэг	ТГ.Шифр:	Зургийн хуудас 3	Хуудас 6
ЗТ37-1203/19	Шалгасан	Э.Энхжаргал			

Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын схем байгуулалт



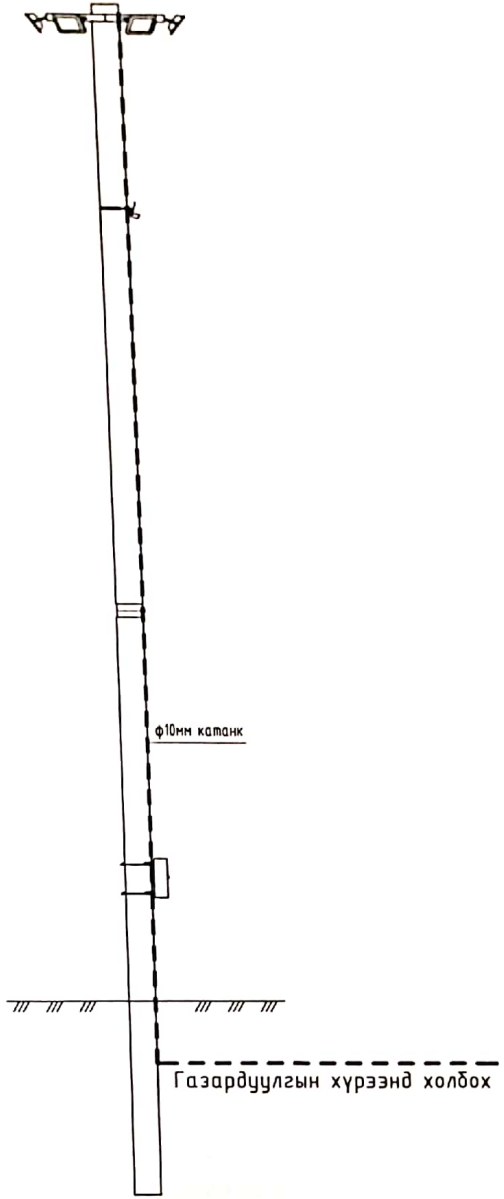




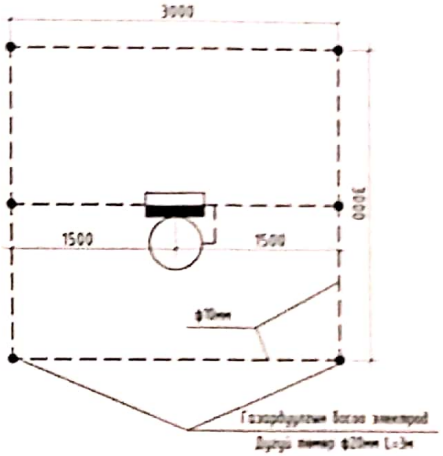


№	Материалын нэр	Марк, төрөл, тайлбар	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин (кг)	Нийт жин (кг)
1	Удирдлагын самбар	IP-44- өвс багагүй, 400х600х200	ш	1	21.00	21
2	Автомат	ВА47-29 2Р В16А	ш	1	0.31	0.309
3	Дифференциал автомат	АД12 10А/30мА	ш	2	0.22	0.44
4	Автомат шахагч		ш	2	0.01	0.02
5	Соронзон залгуур	2р-16А	ш	1	0.40	0.4
6	Цагийн механизмтай реле		ш	1	0.50	0.5
7	Сэлгэн залгагч түлхүүр	гар-0-авт	ш	1	0.05	0.05
8	Удирдлагын товчлуур (Дохионы гэрэлтэй)		ком	1	0.05	0.05
9	Клейм	RSA-10	ш	2	0.01	0.02
10	Дамжуулагч	ПВЗ 1х2.5	м	2	0.07	0.1484
11	Дамжуулагч	ПВЗ 1х1.0	м	5	0.02	0.077
12	Зам төмөр	Shin din	м	1	0.30	0.3
13	Цоож		ш	1	0.15	0.15
14	Утас далдлагч	50мм	м	1	0.05	0.05
15	Аюулгүй ажиллагааны плакат	Бүү хүр аюултай	ш	1	0.07	0.07
Нийт жин						23.6

Арцун менхийн гэрэл ХХК	18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг				
	Гэрлийн удирдлагын самбарын схем, байгуулалт				
	Гүйцэтгэсэн	С Сонинбилэг	ЕГ Шифр АМG-03/2023	Масштаб М1	Огноо 2023
	Инженер	С Сонинбилэг	ТГ Шифр.	Зургийн хуудас 4	Хуудас 6
ЗТ37-1203/19	Шалгасан	Э Энхжаргал			А3



Газардуулгын байгуулалт М1:100

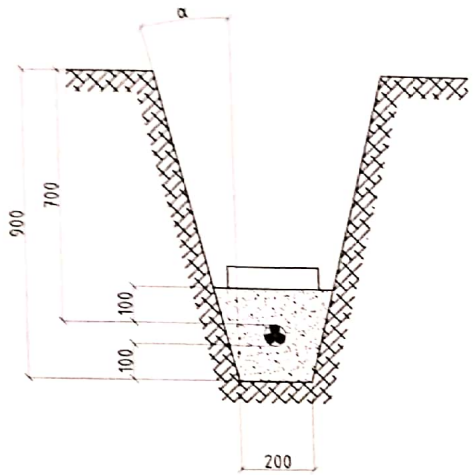


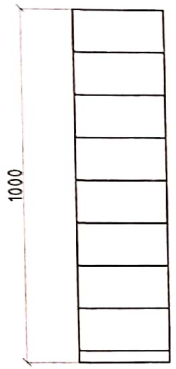
Материалын түүвэр

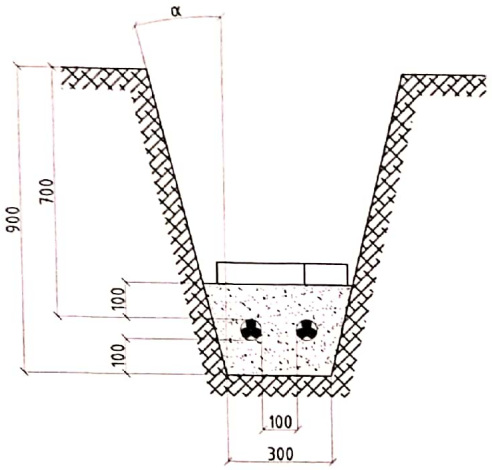
№	Материалын нэр	Марк, төрөл, тайлбар	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин (кг)	Нийт жин (кг)
1	Босоо электрод (цайрдсан)	ф20 L=3м	ш	4	7.35	29.4
2	Хэвтээ электрод (цайрдсан)	ф10	м	25	0.62	15.5
	Нийт жин					45

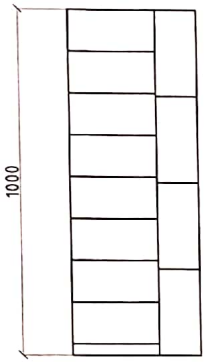
Ариун менхийн гэрэл XXX	18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг					
	Гэрэлтүүлгийн ерөнхий схемийн суурь, газардуулга					
Гүйцэтгэсэн		С.Сонинбилэг	ЕГ Шифр: AMG-03/2023	Масштаб: М1:10	Огноо: 2023	
Инженер		С.Сонинбилэг	ТГ Шифр:	Зургийн хуудас: 5	Хуудас: 6	
3Т37-1203/19	Шалгасан		Э.Энхжаргал			

А3

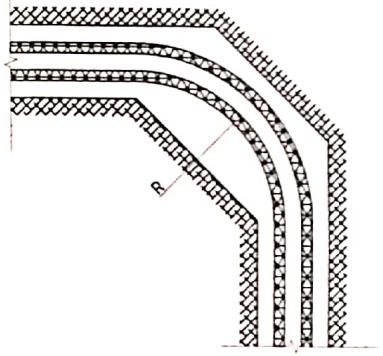








ЗРГЭЛТ /Кабелийн хөндлөн огтлолд тохируулан гэмтэл учруулахгүйгээр зрэлт гарна/



Ариун менхийн гэрэл ХХК	18м-ийн урттай төмөр бетон шон дээр суурилсан цамхагт гэрэлтүүлэг				
	0.4 кВ-ын кабель шугамыг шуудуунд тавих				
	Гүйцэтгэсэн	С Сонинбилэг	ЕГ Шифр AMG-03/2023	Масштаб M1	Огноо 2023
	Инженер	С Сонинбилэг	ТГ Шифр	Зургийн хуудас 6	Хуудас 6
ЭТЗГ-1203/19	Шалгасан	Э Энхжаргал			A3

CamScanner