ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ӨЛЗИЙ-ИШ" ХХК

Байршил:
Төв аймаг
Баянжаргалан сум

Зургийн шифр: ӨИ-02/2025

"15 ОРТОЙ ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВ"-ИЙН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

(ГАДНА, ДОТОР ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ, 10 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ БҮРЭЭСТЭЙ ШУГАМ, 10 КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ КАБЕЛЬ ШУГАМ, 10/0.4 КВ-ЫН 250 КВА КТП ДЭД ӨРТӨӨ, 50 КВА/40 КВТ ДИЗЕЛЬ ЦАХИЛГААН ҮҮСГҮҮР

/Ажлын зураг/

"Өлзий-Иш" ХХК-ийн захирал /А.Ичинхорлоо/

УЛААНБААТАР ХОТ. 2025 ОН

ГЦ-НЫ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГЦ-ны ажлын зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт	ГЦ-01
2	Тайлбар, хавсаргасан ба иш татсан баримт бичиг	ГЦ-02
3	Материал тоног төхөөрөмжийн түүвэр	ГЦ-03
4	10кВ-ын ЦДАШ, 10кВ, 0.4кВ-ын кабель шугамуудын трассын тойм	ГЦ-04
5	10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын трасс	ГЦ-05
6	10кВ-ын ЦДАШ, 10кВ, 0.4кВ-ын, гадна гэрэлтүүлгийн кабель шугамуудын трасс	ГЦ-06
7	Кабелийн тодорхойлолт, кабелийн хүснэгт, СИП-3 дамжуулагчтай ЦДАШ-ын хүснэгт, ажлын тоо хэмжээ	ГЦ-07
8	ЦДАШ-ын тулгуурын төрөл	ГЦ-08
9	ЦДАШ-ын дамжуулагчид гэмтэл заагч индикатор тавих	ГЦ-09
10	ЦДАШ-ын зөрлөг, тулгуурууд суурилуулах	ГЦ-10
11	1 хэлхээт П10-9Б завсрын тулгуурын ерөнхий байдал	ГЦ-11
12	1 хэлхээт АК10-5Б төгсгөлийн анкер тулгуурын ерөнхий байдал	ГЦ-12
13	1 хэлхээт АК10-5Б төгсгөлийн анкер тулгуур	ГЦ-13
14	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуурын ерөнхий байдал	ГЦ-14
15	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуур	ГЦ-15
16	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуур /огтлол/	ГЦ-16
17	1 хэлхээт ОА10-5Б салбарлалтын анкер тулгуурын ерөнхий байдал	ГЦ-17
18	1 хэлхээт ОА10-5Б салбарлалтын анкер тулгуур	ГЦ-18
19	ОА10-5Б салбарлалтын анкер тулгуурт хуурай салгуур суурилуулах ерөнхий байдал	ГЦ-19
20	Тулгуурт хуурай салгуур суурилуулах (огтлол, хэсэглэл)	ГЦ-20
21	Тулгуурт РВО-10 хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулах	ГЦ-21
22	Тулгуурын түүвэр	ГЦ-22
23	Дэд станцын кабелийн оруулга, тулгуурт хуурай салгуур суурилуулсан байдал	ГЦ-23
24	Тулгуурын газардуулгын тооцоо, буулт	ГЦ-24
25	ЦДАШ-ын угсралтын хүснэгт, ИШС-тэй кабель огтлолцох цэгүүд	ГЦ-25
26	Гэрлийн самбарын тооцооны бүдүүвч, гэрэлтүүлэгчийн тулгуурын маяг-1	ГЦ-26
27	Гадна гэрэлтүүлэгчийн тулгуурын маяг-2	ГЦ-27
28	ГГ-УС. Гэрэлтүүлэг удирдах бүдүүвч	ГЦ-28
29	0.4кВ-ын кабель ИШС, автозамтай огтлолцох цэгийн хэсэглэл	ГЦ-29
30	0.4кВ-ын кабель шуудуунд байрлуулах, барилгын оролт	ГЦ-30
31	Хавсралт. Шугамын арматурын маяг	ГЦ-31
32	Хавсралт. Шугамын арматур, тоног төхөөрөмжийн маяг	ГЦ-32

Үндсэн үзүүлэлт

№	Нэр		Үзүүлэлтүүд
1	Захиалагч		Төв аймгийн Баянжаргалан сумын ЗДТГ
2	Зураг төслийн байгууллага		"Өлзий-Иш" ХХК
3	Барихаар төлөвлөж байгаа он		2025-2026
4	0.4кВ-ын кабель шугамын трассын нийт урт		0.596км
5	10кВ-ын кабель шугамын трассын нийт урт		0.066км
6	1 хэлхээт 10кВ-ын ЦДАШ-ын трасс урт. СИП-3		0.145 км
7	БТАЗС-т холбох удирдлагын кабель трассын урт		0.068 км
8	Салбарлах цэг. Баянжаргалан сумын 10кВ-ын ЦДАШ-ын Бичигт фидер, тулгуур №5		5-р тулгуурын дэргэд анкер тулгуур босгоно
9	10/0.4кВ-ын хүчдэлтэй дэд станцын чадал		250кВа
10	Кабель, утасны марк	Na-1	СИП-3 3(1х50мм^2)
		W-1	Rm-XLPE-HT-10кВ 3х70мм^2
		N-1,2	АВБбШв-1кВ 3х70+1х35мм^2
		N-4	АВБбШв-0.66кВ 3х50+1х25мм^2
		N-3,5	АВБбШв-0.66кВ 4х10мм^2
		N-6	КВВГэ, 7х1.5мм^2

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	ГЦ-ны ажлын зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт				Үе шат: А.3
	Захиалагч	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-01	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

МОНГОЛ УЛС 25-6927 Пхагваагийн ГАНТУЛГА МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЭЛТ ИНЖЕНЕР 31-ЦХ 2025-2028

ТАЙЛБАР, ХАВСАРГАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧИГ

Тайлбар

Төв аймаг, Баянжаргалан сумын нутаг дэвсгэрт барихаар төлөвлөсөн 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилгын /цаашид "барилга" гэх/ гадна цахилгааны зураг төслийг хийхдээ: "Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" /УБЦТС/ ТӨХ Компанийн 2025 оны 06 дугаар сарын 19-ний өдрийн №01/02758/25 тоот техникийн нөхцөл, боловсруулсан ерөнхий төлөвлөгөө, дэвсгэр зураг ашиглан гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамжийн техникийн нөхцөлд заасны дагуу 35/10кВ-ын Баянжаргалан дэд станцын 10кВ-ын Бичигт фидерийн 5-р тулгуурыг салбарлалтын төмөр бетон анкер тулгуур болгон тоноглоно. Шинээр тоноглосон салбарлалтын ОА10-5Б № V тулгуураас холбож СИП-3, 3(1х50мм^2) маягийн дамжуулагчтай ЦДАБШ шинээр барина. Шинээр барьсан 10кВ-ын ЦДАБШ-ын төгсгөлийн тулгуурт РВО цэнэг шавхагч, хуурай салгуур суурилуулан Rm-XLPE-HT маркийн 3х70мм^2 хөндлөн огтлолын талбайтай кабель шугам татан төгсгөлд нь хамгаалалтын төмөр хашаанд суурилуулсан 250кВА чадалтай трансформатор бүхий, 10/0.4кВ-ын хүчдэлтэй, КТП маягийн дэд өртөөг тэжээнэ.

КТП дэд өртөөний 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн группээс АВБбШв-1кВ, 3х70+1х35мм^2 хөндлөн огтлолтын талбайтай, хуягласан, газарт булах зориулалттай хос кабелиар дамжуулан барилгуудын ерөнхий оролтын самбаруудыг тэжээнэ.

Цахилгаан хангамжийн I зэргийн хэрэглэгчдийг холбох зорилгоор барилгын гадна талд, хамгаалалтын төмөр хашаанд, бэлтгэсэн суурин дээр Himoisa HSY-50T5 маркийн 50кВА/40кВт, 50гц, 400/230В чадалтай дизель цахилгаан үүсгүүрийг (ДЦҮ) тавина. ДЦҮ-ийн комплект удирдлагын самбараас АВБбШв-1 кВ маркийн 3х50+1х25мм^2 хөндлөн огтлолын талбайтай кабель шугам, КВВГ маркийн 7х1.5мм^2 хөндлөн огтлолын талбайтай удирдлагын кабель шугам тус тус татан барилгад байрлуулах бэлтгэл тэжээл автоматаар залгах самбарыг (БТАЗС) холбоно. ДЦҮ-ийн дотоод хэрэгцээнд АВБбШв-0.66кВ маркийн 4х10мм^2 кабель төлөвлөв.

Барилгын гадна гэрэлтүүлгийг ГГ-УС самбарын асааж унтраах цагийн тохируулгатай релений гаргалгаанаас дамжуулан холбоно. 3 метр өндөр металл тулгууртай гэрэлтүүлэгчид 1х50Вт, 9 метр өндөр металл тулгууртай гэрэлтүүлэгчид 1х100Вт, чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй лэд чийдэн тоноглож АВБбШв-0.66кВ 4х10мм^2 хөндлөн огтлолтой кабелиар тэжээхээр зураг төслийг боловсруулав.

10кВ, 0.4 кВ-ын кабелиудыг шуудуунд тавина. Ингэхдээ газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0.8 метрийн гүнд элсэн дэвсгэр үен дээр тавьж зөөлөн хөрс-тоосго-тууз-зөөлөн хөрс гэсэн дараалаар хучна. 10кВ-ын кабель болон 0.4кВ-ын кабель шугам автозамтай огтлолцсон хэсэгт газрын түвшнээс нэг метрийн гүнд, дулааны шугамын доогуур ф100мм-н ган яндан сүвлэн татна. Кабелийг барилгын оролт гаралт, инженерийн шугам сүлжээтэй /ИШС/ огтлолцох хэсэгт хуванцар яндand сүвлэнэ. Кабелийн ИШС-тэй огтлолцох хэсгийг хүснэгтээс үз.

Төмөр бетон тулгуурын металл хийцүүдийг газардуулгын хүрээнд холбоно. Тулгуурын газардуулгын хүрээний эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 15 Ом-оос ихгүй байх шаардлагатай. Үгсралтын явцад газардуулгын эсэргүүцлийг хэмжиж зөвшөөрөгдөх хэмжээнд хүрэхгүй тохиолдолд нэмэлт электрод зоох буюу эсэргүүцэл бууруулах арга хэмжээг авна. Газардуулгын хүрээний бүх холбоосыг гагнана.

Бичигт фидерийн модон тулгуур №4,5,6-г буулгаж төмөр бетон тулгуураар шинэчлэн солино. Буулгасан тулгуур, шугамын арматурыг МУ-ын засгийн газрын 2020 оны 97-р тогтоолд заасны дагуу "УБЦТС" ТӨХК-ийн үндсэн хөрөнгөд шилжүүлэхээр хүлээлгэн өгнө.

Барилгын инженер геологийн судалгааг "Инжгеотех" ХХК-д 2025 онд хийсэн, Архив №02-2025-007.

Хөрсний товч тодорхойлолт: Ургамлын үндэс, элсэнцэр бүхий өнгөн хөрс. 0.00-0.40 метр. ИГЭ-1: Хайргархаг элсэн хөрс. 0.40-3.60 метр. -Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл-/ХЦЭ Ом.м/ 1000-1500 /1300/ Ом.м. ИГЭ-2: Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс. 3.60-6.00 метр. -ХЦЭ 500-1000 /700/ Ом.м. Барилга баригдах талбайд хийсэн хэмжилтээр хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл 875.5 Ом.м Улирлын хөлдөлтийн гүн: ИГЭ-1,2: -3.51 метр. Судалгааны талбайд 6.0 метрийн гүнд ул хөрсний ус илрээгүй.

Тооцоогоор хөрсний эквивалент хувийн цахилгаан эсэргүүцэл өндөр гарч байгаа (905.0 Ом.м) тул газардуулгын босоо электродыг газардуулга сайжруулагч материалаар (GEM) бүрж хөндлөн огтлолын талбайг ихэсгэн эсэргүүцлийг бууруулна. Тооцоог Erico GEM calculator v3.1 программаар гүйцэтгэв. Аянга хамгаалалтын газардуулгын гадсыг урьдчилан өрөмдсөн нүхэнд (ф150мм) суулгаж зэлэн электродуудыг холбож гагнасны дараа газардуулга сайжруулагч материалаар цутгана.

Кабель шугамыг байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртэлх зай нь 0.6м-ээс багагүй байхаар угсарна. Кабелийг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель ба дулааны хоолойн сувгийн хана хоёрын дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь жилийн аль улиралд +10°С-аас хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлаг хийж өгнө.

Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой зөрлөг хийхдээ кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25м-ээс багагүй байна.

Кабель шугамыг байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртэлх зай нь 0.6м-ээс багагүй байхаар угсарна. Кабелийг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель ба дулааны хоолойн сувгийн хана хоёрын дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь жилийн аль улиралд +10°С-аас хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлаг хийж өгнө. Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой зөрлөг хийхдээ кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25м-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлоос захын кабелийн 2 тал руу нь 2м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлаг хийж өгнө.

Автомашины замтай кабелийн зөрлөг хийхдээ автозамаас 1м-ээс багагүй гүнд ган хоолойд сүвлэж хийнэ. Кабель шугамыг автозамын хашлагаас 1м-ээс багагүй зайнд байрлуулна. Кабелийн төгсгөлийн муфт, экраныг газардуулна.

Цаг агаарын өгөгдөл:

Салхины ачаалал; 34 gН/m^2 Мөстөлтийн муж: III, bэ=10мм.

Агаарын үнэмлэхүй хамгийн их хэм; 36.7°С, үнэмлэхүй хамгийн бага хэм; -40.2°С, жилийн дундаж хэм; -0.2°С

Угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД 3.05-06-90, "Цахилгаан техник аюулгүй ажиллагааны дүрэм"-ийн шаардлагын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх хэрэгтэй.

Жич: Гадна шугам сүлжээний угсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө ба хийсний дараа "УБЦТС" ТӨХК-ийн Налайх салбараас зөвшөөрөл авч, хянуулах шаардлагатай.

Хавсаргасан ба иш татсан баримт бичгийн жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
	Иш татсан баримт бичиг	
Типовые проектные решения шифр: 26.0085. 2017 год	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0.38 кВ с СИП-2 с линейной арматуры ООО "МЗВА" Альбом 1. Опоры с креплением кронштейнов при помощи нержавеющей стальной ленты.	120 хуудас
Шифр:УБЦТС-09-00-01	10(6) кВ-ын агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурууд /А.3/	35 хуудас
Цуврал -Д,1,405-35	35 кВ хүртлэх хүчдэлтэй кабелийг шуудуунд тавих./А.3/	45 хуудас
	Хавсаргасан баримт бичиг	
№01/02758/25. 2025-06-19	"УБЦТС" ТӨХК-ний техникийн нөхцөл.	3 хуудас
Шифр: ХТ/КТП250	Монголд үйлдвэрлэсэн КТП 250кВА. /А.3/	10 хуудас

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Тайлбар, хавсаргасан ба иш татсан баримт бичиг				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-02	Огноо: 2025

МАТЕРИАЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР

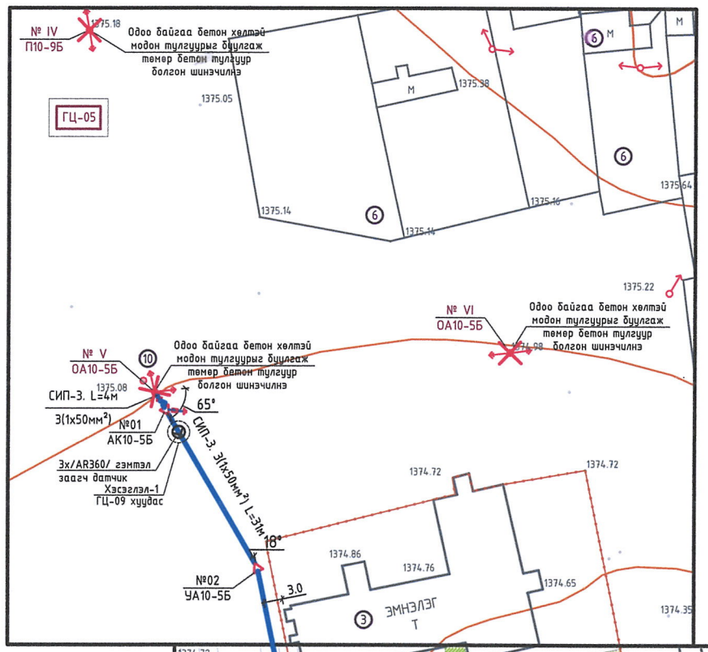
№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
I.	10кВ-ын, бүрээстэй дамжуулагчтай ЦДАШ				
1	10кВ-ын 1х50мм² хөндлөн огтлолын талбайтай, хөнгөн цагаан хайлшан голтой, өөрөө даац авах, тулгуурт өлгөх дамжуулагч	СИП-3/10кВ	м	458.0	
2	12м, завсрын төмөр бетон (т/б) тулгуур	П10-9Б	ком	1+1	ГЦ-10 хуудас
3	12м, төгсгөлийн, т/б анкер тулгуур	АК10-5Б	ком	2	ГЦ-11 хуудас
4	12м, салбарлалтын т/б анкер тулгуур	УА10-5Б	ком	1	ГЦ-13 хуудас
5	12м, салбарлалтын т/б анкер тулгуур	ОА10-5Б	ком	2	ГЦ-16 хуудас
6	10кВ-ын хуурай салгуур	РЛНД-10/400	ком	2	
7	10кВ-ын хуурай салгуурын дамжуурга	ПРНЗ-10	ком	2	
8	10кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч	РВО-10	ш	6	
9	Богино залгааны гэмтэл заагч датчик	SEL-AR360	ш	3	ГЦ-16 хуудас
	ЦДАШ-ын тоноглолыг тулгуурын түүврээс үзнэ				
II.	10кВ-ын кабель шугам				
10	10кВ-ын 3х70мм² хөндлөн огтлолтой PVC тусгаарлагчтай 3 судалт, зэс голтой, хуягласан хучний кабель	Rm-XLPE-HT	м	69.0	250кВА КТП тэжээл
11	Кабелийн муфьт, 1ПКНТ-10-70/120 нг-LS	1ПКНТ-10	ком	6	
12	Элс (бүх кабель шугам орсон)		м³	10.6	
13	Улаан тоосго (бүх кабель шугам орсон)		ш	3630	
14	Хяналтын туяз (бүх кабель шугам орсон)		м	590	
15	Хуванцар хоолой, (бүх кабель шугам орсон)	PVC, ϕ65мм	м	42	
16	Ган төмөр хоолой, (бүх кабель шугам орсон)	ϕ108/4мм	м	22	
III.	0.4кВ-н кабель шугам (Дэд станцын гаргалгаа, Барилгын ЕС-1,2)				
17	0.4 кВ-н 3х70+1х35мм² хөндлөн огтлолтой ПВХ тусгаарлагчтай 4 судалт, хөнгөн цагаан голтой, хуягласан хучний кабель	АВБбШв-1кВ	м	137.0	Ерөнхий оролтын самбарт
18	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго, ϕ70	ПКВэ-И	ком	8	
19	Кабелийн төгсгөвч, ϕ35	ТА-35	ш	8	
20	Хар лак /Технониколь №21/	Техномаст	кг	6.8	Бүх ган хоолойд түрхэх хар лак
IV.	Дизель цахилгаан үүсгүүр, кабель шугам, тоног төхөөрөмж				
21	Дизель цахилгаан үүсгүүр. 40кВт	Himoinsa	ком	1	HSY-50T5
22	0.4 кВ-н 3х50+1х25 мм2 хөндлөн огтлолтой ПВХ тусгаарлагчтай 4 судалт, хөнгөн цагаан голтой, хуягласан хучний кабель	АВБбШв 0.66кВ	м	72.0	
23	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго, ϕ50	ПКВэ-И	ком	4	
24	Кабелийн төгсгөвч, ϕ25	ТА-25	ш	4	
25	Удирдлагын кабель 7х1.5 мм2	КВВГэ	м	72.0	
26	Хамгаалалтын төмөр хашаа		у/м	18	ХТ-10 хуудас /КТП/
V.	Гадна гэрэлтүүлгийн кабель шугам, тоног төхөөрөмж				
27	0.4 кВ-н 4х10мм² хөндлөн огтлолтой ПВХ тусгаарлагчтай дөрвөн судалт, хөнгөн цагаан голтой, хуягласан хучний кабель	АВВБ-1кВ	м	418.0	Дизель үүсгүүрийн дотоод тэжээлийн кабель цуг тооцсон
28	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго	ПКВэ-И	ш	2	
29	3 м өндөртэй 1 толгойтой гэрэлтүүлгийн тулгуур, гэрэлтүүлэгч, 1х50Вт, суурьтай		ком	12	Төмөр тулгуур
30	9 м өндөртэй 1 толгойтой гэрэлтүүлгийн шон, гэрэлтүүлэгч, 1х100Вт, суурьтай		ком	7	Төмөр тулгуур
31	Зажим	ZK79	ш	76	
32	Хуванцар хоолой, ϕ20	PVC	м	99	
33	Хуванцар хоолой ϕ50	PVC	м	32	
34	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас. Зэс голтой, ПВХ тусгаарлагчтай 2/1х2.5/ мм²	ПВ-660	м	99	
35	3 фазын автомат таслуур, 25А х-ка С	ВА47-100	ш	1	ГГС.1-д тоноглоно
	Гал хамгаалагч. 25А	ППНИ 25А	ш	3	
	Цэнэг шавхагч. U=420В I=20 kA	ОПС1-С	ш	1	
	1 фазын автомат таслуур, 16А х-ка В	ВА47-29	ш	6	
	Цагийн тохируулгатай реле	KG316T	ш	1	
	Соронзон залгуур. 3Р, 9А	КМИ10960	ш	1	
36	1 фазын автомат таслуур, 1Р,6А	ВА47-29,6А	ш	19	Тулгуурт байрлуулах, бэхэлгээ
37	Текстолит хавтан		ш	19	
38	Эрэг, боолт, даравч		кг	3.5	
VI.	Тулгуур суурилуулах, тулгуурын давтан газардуулга				
39	Газардуулгын электрод 50х50х5мм. L=3.5м	ц/ган төмөр	м	28	8 ширхэг
40	Зэлэн газардуулга 40х4мм	ц/ган төмөр	м	80	
41	Бетон зуурмаг. В7.5	В7.5	м³	6.61	
42	Газардуулга сайжруулагч GEM	1 уут=25кг	уут	40	
VII.	Буулгах ажил				
43	Модон тулгуур		ком	3	

Төсөвт тусгах зүйл:

1. Нэг кабельтай шуудууны урт-50 метр. 10кВ
2. Нэг кабельтай шуудууны урт-305 метр.0.4кВ
3. Хоёр кабельтай шуудууны урт-100 метр.

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга. (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргалан сум
	Материал, тоног төхөөрөмжийн түүвэр				Үе шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 28
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-03	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

10КВ-ЫН ЦДАШ, 10КВ, 0.4КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМУУДЫН ТРАССЫН ТОЙМ. М1:1000



БАЙРШЛЫН ТОЙМ

ЗӨВШӨӨРСӨН: "Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" Төрийн өмчит хувьцаат компаний ерөнхий инженер

Т.Мөнхболд

ХЯНАСАН: Төв аймгийн Баянжаргалан сумын газрын даамал

Ө.Алтангэрэл

ТАНИХ ТЭМДЭГ

/Дэбсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

- Төлөвлөж буй барилга байгууламж
- Дулаан цэвэр усны шугам, худаг
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг. h=3м
- №01 АК10-5Б — Тулгуурын дугаар Тулгуурын маяг
- 1271.11 — Одоо байгаа гудамж, хашаа байшин
- Явган хүний зам, талбай
- Тогсгөлийн тулгуурт хуурай салгуур угсрах
- Тогсгөлийн тулгуурт цэнэг шавхагч угсрах
- Буулгах модон тулгуур
- Төлөвлөж буй дизель цахилгаан үүсгүүр
- Одоо байгаа ЦДАШ 10кВ
- 10 кВ-ын кабель шугам
- Одоо байгаа ЦДАШ 0.4 кВ
- Кабель шугамыг хоолойнд сүвлэх
- Төлөвлөж буй 10 кВ-ын ЦДАБШ
- Б — Ариутгах татуургын шугам, худаг, цооног
- 5 — Кабель шугам автозам ИШС-тэй огтлолцох цэг
- 2N — 0.4 кВ-ын кабель шугам
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг. h=9м
- Төлөвлөж буй 10/0.4 кВ-ын КТП дэд станц
- ЦДАБШ-д суурилуулах богино залгааны гэмтэл заагч датчик

СУУРИЛУУЛАХ, БУУЛГАЖ ШИНЭЧЛЭХ ТУЛГУУРУУДЫН СОЛБИЛЦОЛ

№	10кВ-ын ЦДАШ тулгуур	Center X	Center Y
1	Шинээр суурилуулах. АК10-5Б	292247.7436	5228639.8955
2	Шинээр суурилуулах. УА10-5Б	292262.9348	5228613.8271
3	Шинээр суурилуулах. П10-9Б	292273.9758	5228559.9467
4	Шинээр суурилуулах. АК10-5Б	292285.0167	5228506.0663
V	Салбарлах тулгуур. ОА10-5Б	292245.9225	5228642.8559
IV	Буулгаж шинэчлэх тулгуур	292234.9010	5228702.3840
VI	Буулгаж шинэчлэх тулгуур	292304.4040	5228649.3990

БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

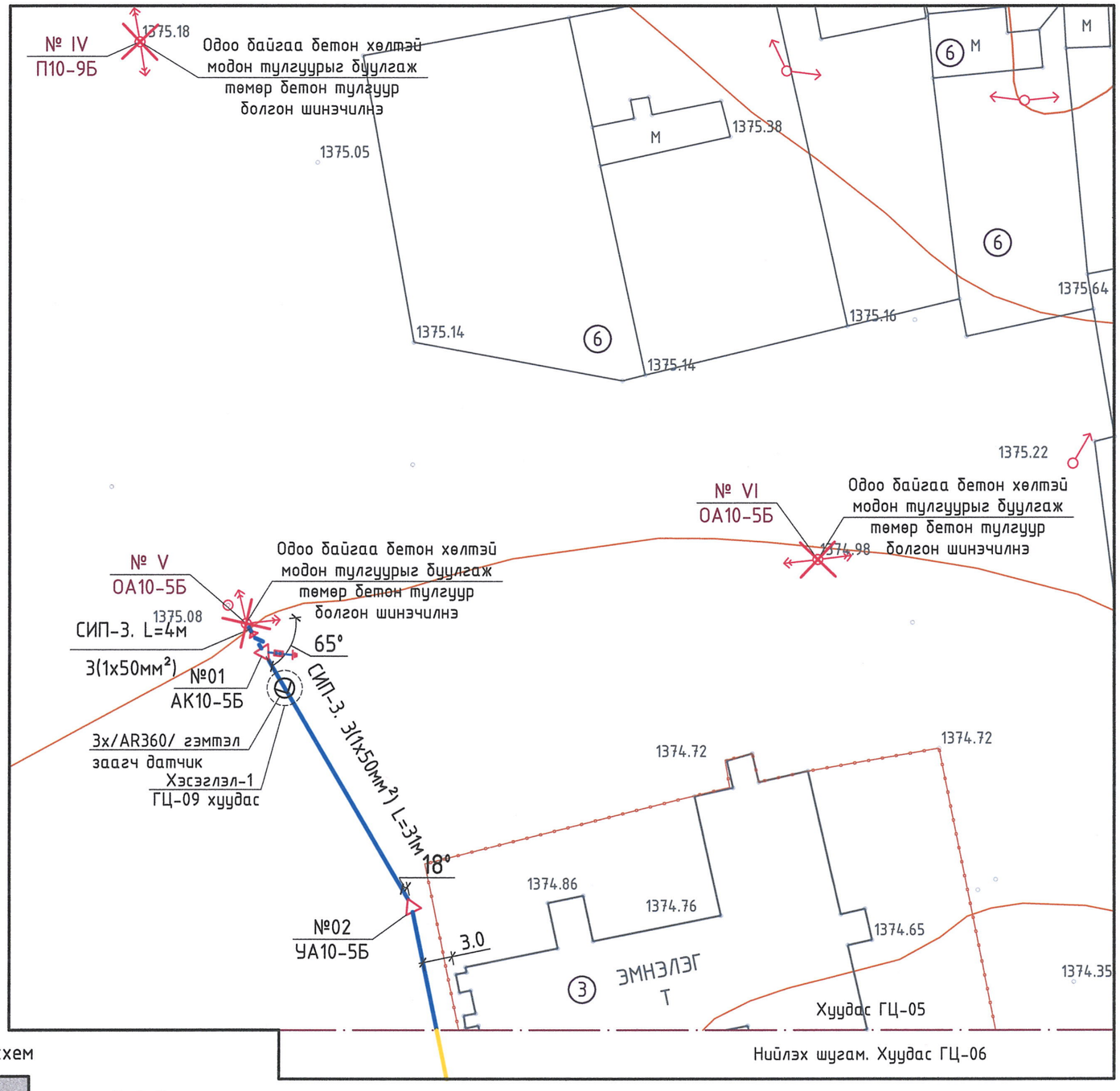
№	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	15 ортой эрүүл мэндийн төв	Төлөвлөж байгаа
2	Туслах барилга	Төлөвлөж байгаа
3	Эмнэлгийн барилга	Одоо байгаа
4	Гадна талбай	Төлөвлөж байгаа
5	Автомашины зогсоол	Одоо байгаа
6	Хашаа, байшин	Одоо байгаа
7	Ариутгах татуургын септик	Төлөвлөж байгаа
8	250кВА КТП дэд станц	Төлөвлөж байгаа
9	Дизель цахилгаан үүсгүүр	Төлөвлөж байгаа
10	Салбарлах тулгуур	Одоо байгаа

Тайлбар

1. 10кВ, 0.4кВ-ын кабель шугамуудыг ИШС-тэй огтлолцох цэгүүд, хэсэгчлэлийг ГЦ-25, ГЦ-29, ГЦ-30 хуудаснаас үз.
2. Кабель шугамуудын трассыг ГЦ-05, ГЦ-06 хуудаснаас тодруулж үзнэ. (М1:500)
3. Кабель шугамуудыг автозам, дулааны шугамтай огтлолцох үед хуванцар+гаан төмөр хоолойнд сүвлэж гаргана.

Блок схем	Зөвшөөрөлцсөн				15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)		Төв аймаг Баянжаргалан сум		
ГЦ-05	ЕТ		М.Болор-Эрдэнэ	"Өлзий-Иш" ХХК	10кВ-ын ЦДАШ, 10кВ, 0.4 кВ-ын кабель шугамуудын трассын тойм			Үе шат: А.3	
ГЦ-06	ГДГ		А.Солонго		Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб: М1:1000	Хуудас: 32
	УХАТГ		М.Баярмаа		Инженер	Л.Гантулга			
	ГХ		Ч.Чултэмнамбар		Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-04	Огноо: 2025

10КВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ АГААРЫН ШУГАМЫН ТРАСС. М1:500



БАЙРШЛЫН ТОЙМ

БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

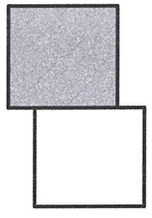
№	Тодорхойлолт	Тайлбар
③	Эмнэлгийн барилга	Одоо байгаа
⑥	Хашаа, байшин	Одоо байгаа
⑩	Салбарлах тулгуур	Одоо байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

/Дэбсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

- Одоо байгаа цахилгаан дамжуулах агаарын шугам. /ЦДАШ/ 10кВ
- Одоо байгаа ЦДАШ 0.4кВ
- Тулгуурт цэнэг шавхагч, хуурай салгуур угсрах
- 1271.11 Одоо байгаа гудамж, хашаа байшин
- Буулгах модон тулгуур

Блок схем



Тайлбар

1. Төсгөлийн тулгуурт, хуурай салгуур хэт хүчдэл хязгаарлагч тоноглоно.
2. Техникийн нөхцөлийн 4.7-д заасны дагуу ЦДАШ-ын эхэнд богино залгааны гэмтэл заагч датчик суурилуулна.

Зөвшөөрөлтэй		
ЕТ		М.Болор-Эрдэнэ
ГДГ		А.Солонго
УХАТГ		М.Баярмаа
ГХ		Ч.Чултэмнамбар

"ӨЛЗИЙ-ИШ" ХХК

15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга. (Гадна цахилгаан хангамж)

Төв аймаг Баянжаргалан сум

10кВ-ын ЦДАШ-ын трасс

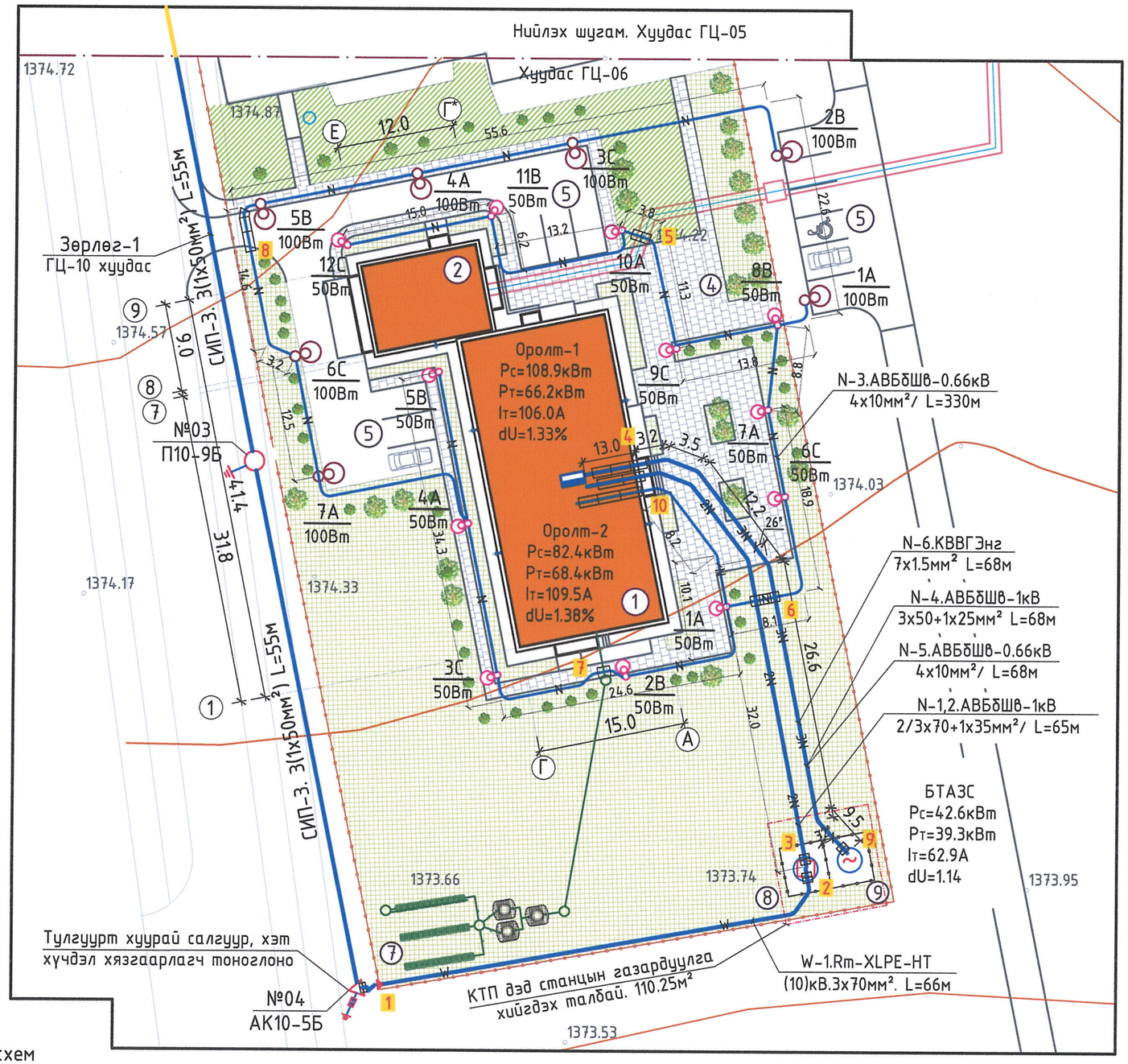
Ye шат: А.3

Захирал		А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб: М1:500	Хуудас: 32
Инженер		Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-05	Огноо: 2025
Шалгасан		Б.Ванчигмаа			

"ӨЛЗИЙ-ИШ" ХХК

МОНГОЛ УЛС 25-6927 АТХТГ ГАНТУЛГА ЭШСЭН ТЕХНИКИЙН ЗТ-ЦХ 2025-2026

10КВ-ЫН ЦДАШ, 10КВ, 0.4КВ-ЫН, ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН КАБЕЛЬ ШУГАМУУДЫН ТРАСС. М1:500



БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

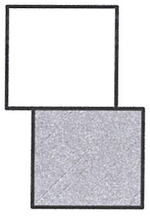
№	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	15 ортой эрүүл мэндийн төв	Төлөвлөж байгаа
2	Туслах барилга	Төлөвлөж байгаа
4	Гадна талбай	Төлөвлөж байгаа
5	Автомашины зогсоол	Одоо байгаа
7	Ариутгах татуургын септик	Төлөвлөж байгаа
8	250кВА КТП дэд станц	Төлөвлөж байгаа
9	Дизель цахилгаан үүсгүүр	Төлөвлөж байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

/Дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

- Төлөвлөж буй барилга байгууламж
- Дулаан цэвэр усны шугам, худаг
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг. h=3м
- №01 АК10-5Б — Тулгуурын дугаар, Тулгуурын маяг
- 1271.11 — Одоо байгаа гудамж, хашаа байшин
- Явган хүний зам, талбай
- Төсгөлийн тулгуурт хуурай салгуур угсрах
- Төсгөлийн тулгуурт цэнэг шавхагч угсрах
- 10 кВ-ын кабель шугам
- ЦДАБШ-д суурилуулах богино залгааны гэмтэл заагч датчик
- 2N — 0.4 кВ-ын кабель шугам
- Төлөвлөж буй гадна гэрэлтүүлэг. h=9м
- Төлөвлөж буй 10/0.4 кВ-ын КТП дэд станц
- Кабель шугамыг хоолойнд суулгах
- Төлөвлөж буй 10 кВ-ын ЦДАБШ
- Б — Ариутгах татуургын шугам, худаг, цооног
- 5 — Кабель шугам автозам ИШС-тэй огтолцох цэг
- Төлөвлөж буй дизель цахилгаан үүсгүүр
- №01 АК10-5Б — Тулгуурын дугаар, Тулгуурын маяг

Блок схем



Тайлбар

1. 0.4кВ-ын кабель шугамуудыг ИШС-тэй огтолцох цэгийн хэсэглэлийг ГЦ-25, ГЦ-29, ГЦ-30 хуудаснаас үз.
2. Төлөвлөж буй КТП дэд станцыг хамгаалалтын төмөр хашаан дотор, бэлтгэсэн суурин дээр суурилуулна.

Зөвшөөрөгдсөн		
ЕТ		М.Болор-Эрдэнэ
ГДГ		А.Солонго
УХАТГ		М.Баярмаа
ГХ		Ч.Чүлтэмнамбар

"ӨЛЗИЙ-ИШ" ХХК

15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга. (Гадна цахилгаан хангамж)

Төв аймаг, Баянжаргалан сум

10кВ-ын ЦДАШ, 10кВ, 0.4кВ-ын, гадна гэрэлтүүлгийн кабель шугамуудын трасс

Үе шат: А.З

Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб: М1:500	Хуудас: 32
Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-06	Огноо: 2025
Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

МОНГОЛ УЛС ... ГАНТУЛГА ... ЗТ-ЦХ 25-2028

ОТ.20 2025.08.1

КАБЕЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ХҮСНЭГТ, СИП-3 ДАМЖУУЛАГЧТАЙ ЦДАШ-ЫН ХҮСНЭГТ, АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

I. Утас, кабелийн тодорхойлолт

№	Кабелийн марк	Утасны трассын урт /м/	5% нөөц тооцсон урт /м/	Утасны цэвэр жин, кг		Утас, дамартай		
				1 м	Бүгд	Дамар	Дамар жин,кг	Нийт жин,кг
1	СИП-3, 3(1х50)мм²	3х145.0	458.0	0.263	120.5	№8	43	163.5
2	Rm-XLPE-HT.10кВ,3х70мм²	66.0	69.0	3.417	235.8	-	-	235.8
3	АВБбШв.1кВ, 3х70+1х35мм²	2х65.0	137.0	1.764	241.7	№12а	151	392.7
4	АВБбШв.1кВ, 3х50+1х25мм²	68.0	72.0	1.416	101.9	№10	56	158.0
5	АВБбШв.0.66кВ, 4х10мм²	330.0+68.0	418.0	0.604	252.5	№12	132	384.5
6	КВВГэ, 7х1.5мм²	68.0	72.0	0.269	19.4	-	-	19.4

II. Кабелийн хүснэгт

№	Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Огтлол мм²	Урт.м	Тайлбар
W-1	Шинээр суурилуулсан АК10-5Б төгсгөлийн тулгуураас	КТП дэд станцын 10кВ-ын ХБ-д	Rm-XLPE-HT	3х70мм²	66.0	Шуудуунд тавих
N-1	КТП дэд станцын 0.4кВ-н ХБ-аас 1-р гаргалгаа	Барилгын ЕС-1 самбарт	АВБбШв.1кВ	3х70+1х35/мм²	65.0	Шуудуунд тавих
N-2	КТП дэд станцын 0.4кВ-н ХБ-аас 2-р гаргалгаа	Барилгын ЕС-2 самбарт	АВБбШв.1кВ	3х70+1х35/мм²	65.0	Шуудуунд тавих
N-3	Барилгын ГГУС-ын KG316T микрокомпьютерын гаргалгаанаас	Гадна гэрэлтүүлэгт	АВБбШв.0.66кВ	4х10мм²	330.0	Шуудуунд тавих
N-4	Дизель цахилгаан үүсгүүрээс	Бэлтгэл тэжээл автоматаар залгах /БТАЗ/ самбарт	АВБбШв.1кВ	3х50+1х25/мм²	68.0	Шуудуунд тавих
N-5	Дизель цахилгаан үүсгүүрийн комплект удирдлагын самбараас	Бэлтгэл тэжээл автоматаар залгах самбарт	КВВГЭнг	7х1.5мм²	68.0	Шуудуунд тавих
N-6	Барилгын ЕС-2 самбараас	Дизель цахилгаан үүсгүүрийн комплект удирдлагын самбарт	АВБбШв.0.66кВ	4х10мм²	68.0	Шуудуунд тавих
Бүх утас, кабель			Rm-XLPE-HT	3х70мм²	66.0	10кВ
			АВБбШв.1кВ	3х70+1х35мм²	130.0	
			АВБбШв.1кВ	3х50+1х25мм²	68.0	
			АВБбШв.0.66кВ	4х10мм²	398.0	
			КВВГЭнг	7х1.5мм²	68.0	

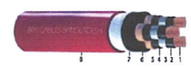
III. Тулгуур, кабелийн газар шорооны ажлын тоо хэмжээ

№	Ажлын нэр	Кабелийн маяг	Кабель тоо	Газар шорооны ажлын хэмжээ, м³		Хөрсний зэрэг	Тайлбар
				Ухах	Булах		
1	ЦДАШ-ын тулгуур	-	-	9.81	3.68	III	
2	Гэрэлтүүлгийн тулгуур	-	-	7.76	1.92	III	
3	Газардуулга шуудуу	-	-	9.6	9.3	III	
4	Кабелийн шуудуу	Rm-XLPE-HT-10кВ	1	18.72	16.60	III	
5	Кабелийн шуудуу	АВБбШв-1кВ	1-2	118.35	105.70	III	
Бүгд				164.24	137.20	Зайлуулах шороо. 27.04 м³	

IV. СИП-3 дамжуулагчтай ЦДАШ-ын хүснэгт

№	Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Огтлол мм²	Урт.м	Тайлбар
Na-1	ОА10-5Б салбарлалтын тулгуур № '1' -ээс	АК10-5Б төгсгөлийн тулгуур №01-д	СИП-3, 10кВ	3(1х50)мм²	12.0	Тулгуурт өлгөх
Na-1	АК10-5Б төгсгөлийн тулгуур №01-оос	УА10-5Б өнцгийн тулгуур №02-д	СИП-3, 10кВ	3(1х50)мм²	93.0	Тулгуурт өлгөх
Na-1	УА10-5Б өнцгийн тулгуур №02-оос	П10-9Б завсрын тулгуур №03-д	СИП-3, 10кВ	3(1х50)мм²	165.0	Тулгуурт өлгөх
Na-1	П10-9Б завсрын тулгуур №03-аас	АК10-5Б төгсгөлийн тулгуур №04-д	СИП-3, 10кВ	3(1х50)мм²	165.0	Тулгуурт өлгөх
.	Бүх утас, кабель		СИП-3, 10кВ	3(1х50)мм²	435.0	

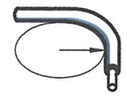
Кабель Rm-XLPE-HT. 3х70мм²



Кабель АВБбШв. 3х70+1х35мм²

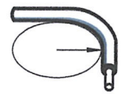
Rm-XLPE-HT. 3х70мм² кабелийн нугаралтын хамгийн бага радиус

г=25хφ



АВБбШв. 3х70+1х35мм², 4х10мм² кабелийн нугаралтын хамгийн бага радиус

г=10хφ

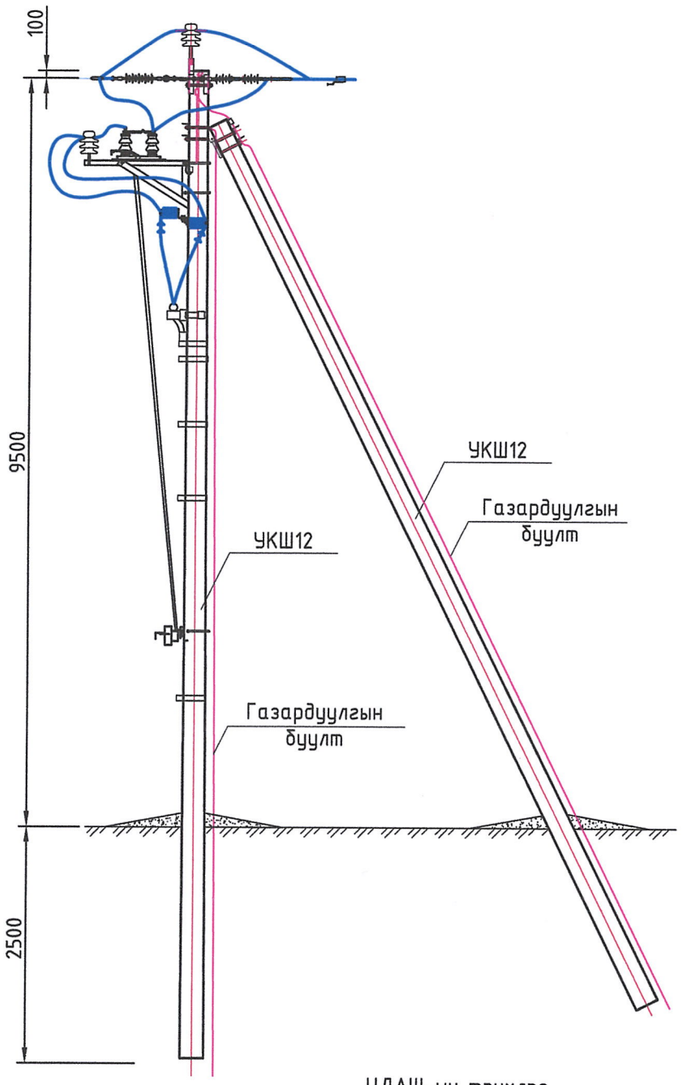


Өлзий-Иш ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)		Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Кабелийн тодорхойлолт, хүснэгт, СИП-3 ЦДАШ-ын хүснэгт, а/т/х			Үе шат: А.3
Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-07	Огноо: 2025
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан Б.Ванчигмаа			

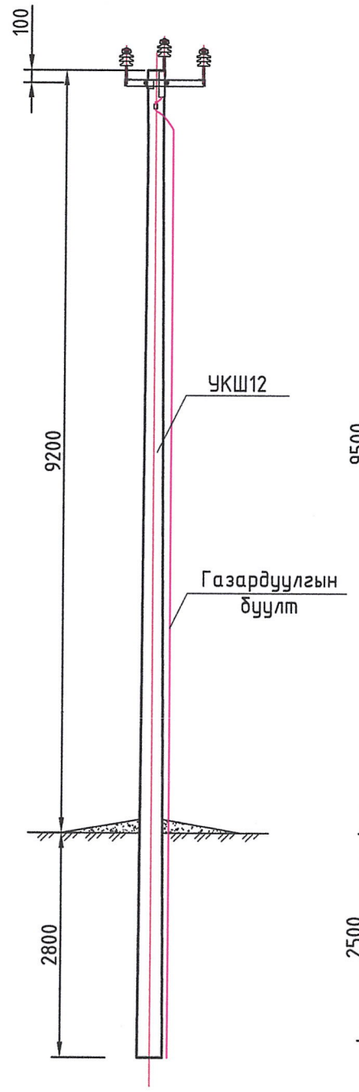
МОНГОЛ УЛСЫН ХАХГАВААГИЙН ГАНТУЛГА ШСЭН ИНЖЕНЕР 2025-2028

ЦДАШ-ЫН ТУЛГУУРЫН ТӨРӨЛ

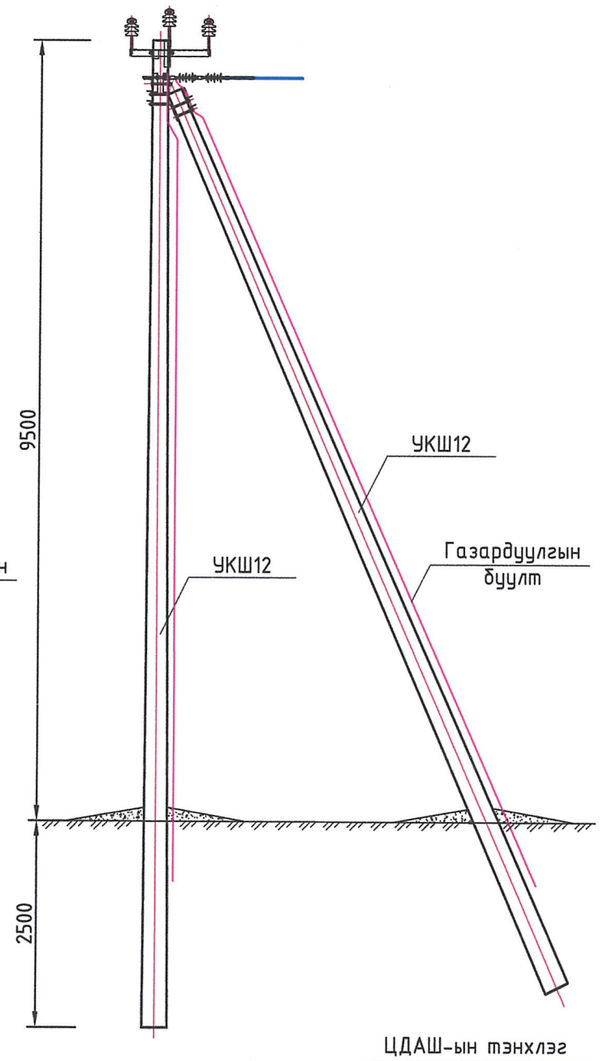
Төгсгөлийн 1 хэлхээт анкер тулгуур.
АК10-5Б. /СИП-3 утастай/



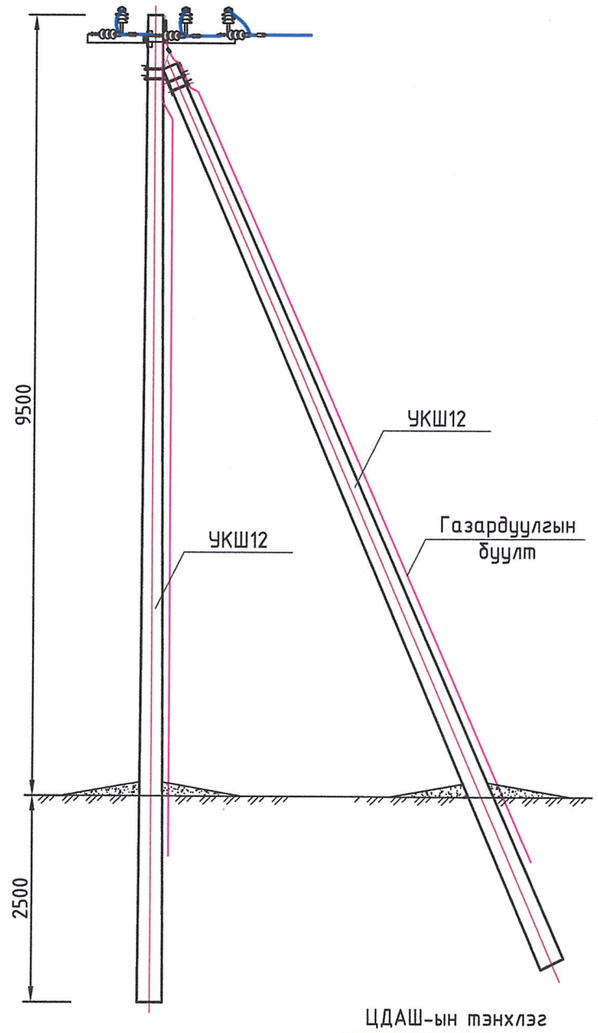
Завсрын 1 хэлхээт тулгуур.
П10-9Б. /СИП-3 утастай/



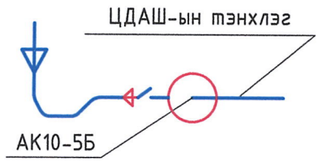
Салбарлалтын 1 хэлхээт анкер тулгуур.
ОА10-5Б. /СИП-3 утастай/

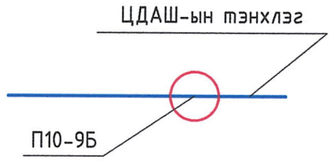


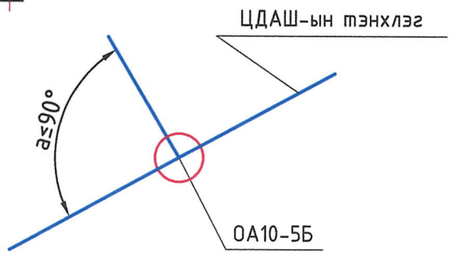
Өнцгийн 1 хэлхээт анкер тулгуур.
УА10-5Б. /СИП-3 утастай/

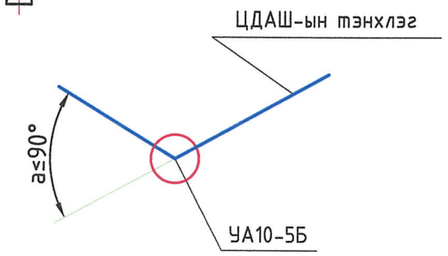


Тайлбар









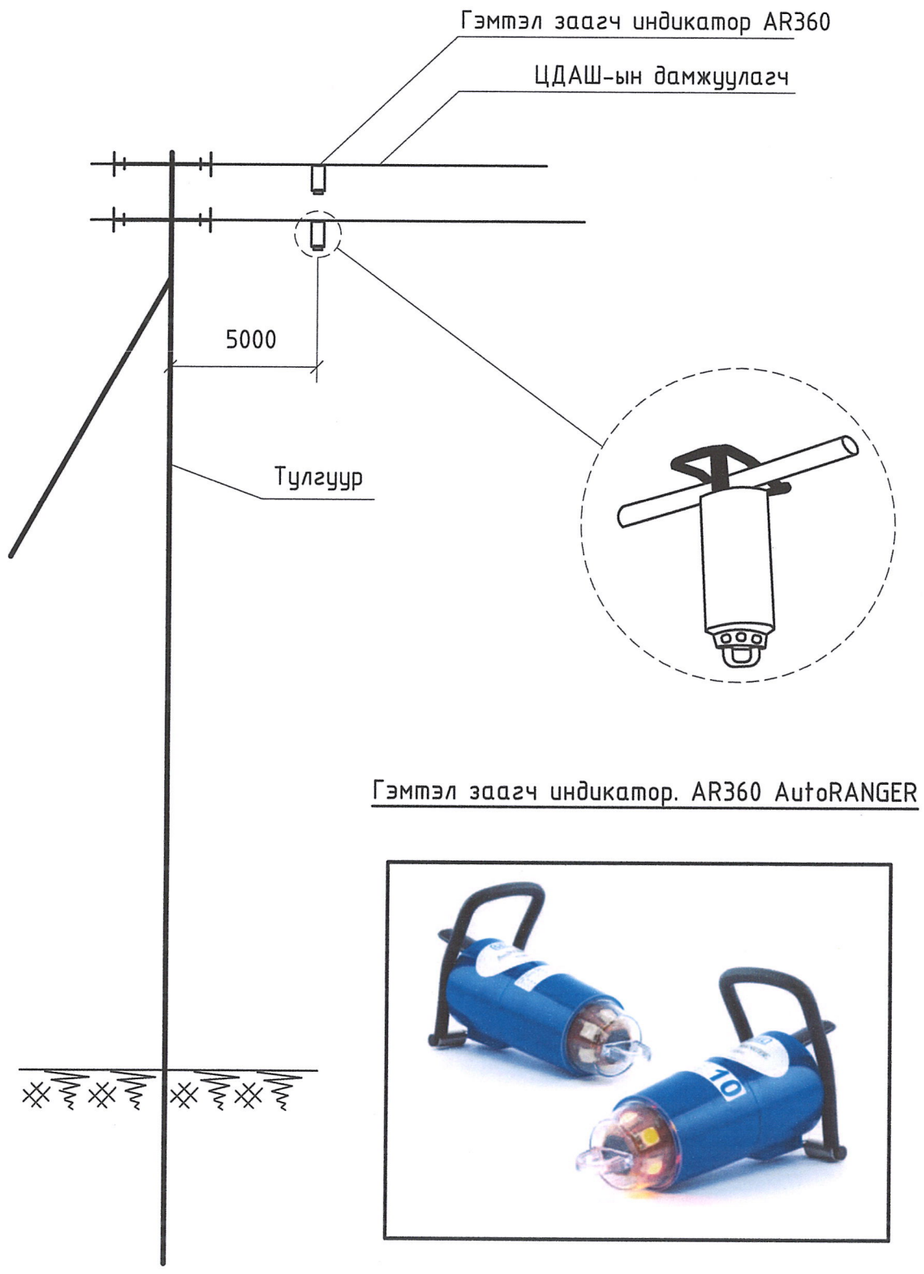
Тулгуур суурилуулах: Тулгуурыг суурилуулахдаа ГЦ-10 зураг үзүүлсэн хэсэглэлийн дагуу гүйцэтгэнэ.

1 хэлхээт ЦДАбШ: Тусгаарлагчтай шугам нь 10кВ цахилгаан эрчим хүчийг дамжуулах хүчин чадалтай, тулгуурт өлгөх зориулалттай, ашиглалтын үед дамжуулагч нь +70°С хүртэлх халалт, гадаад орчны -50°С+50°С-д ажиллах тэсвэртэй. /СИП-3, 3(1х50)мм² хөндлөн огтлолтой/

Шугамын тулгуур: **MNS 4232:2011** стандартын шаардлагын дагуу үйлдвэрлэсэн 12 метрийн урттай УКШ12-35-19 маркийн төмөр бетон тулгуур байна. Тулгуурт СИП дамжуулагчийг бэхлэхдээ "НИЛЕД" брэндийн шугамын арматур хийцлэл ашиглана. Тулгуурыг хашаанаас 0.6 метрээс багагүй зайнд тавина.

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын төрөл				Үе шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-08	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

ЦДАБШ-ЫН ДАМЖУУЛАГЧИД ГЭМТЭЛ ЗААГЧ ИНДИКАТОР ТАВИХ



Гэмтэл заагч индикатор. AR360 AutoRANGER

Дамжуулагч утсанд суурилуулсан байдал

Тайлбар

Богино залгааны гэмтэл заагч индикаторыг үйлдвэрээс ирэх зааврын дагуу суурилуулна.

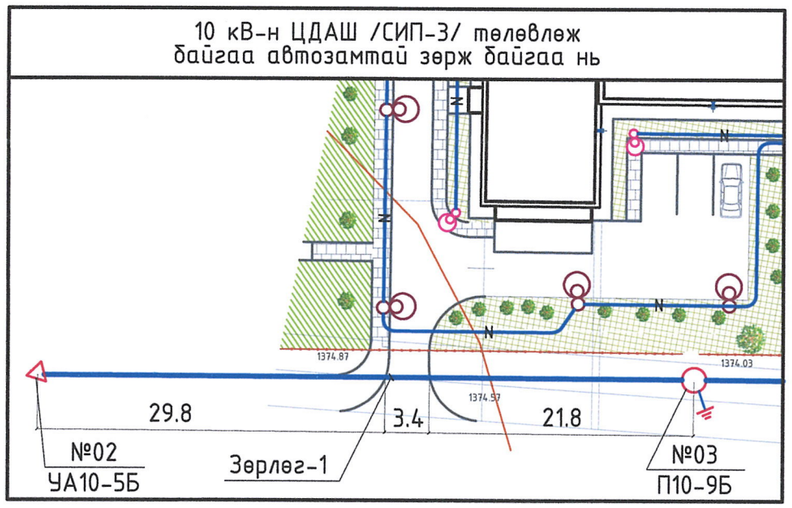
Товч танилцуулгыг зураг хавсаргасан болно.

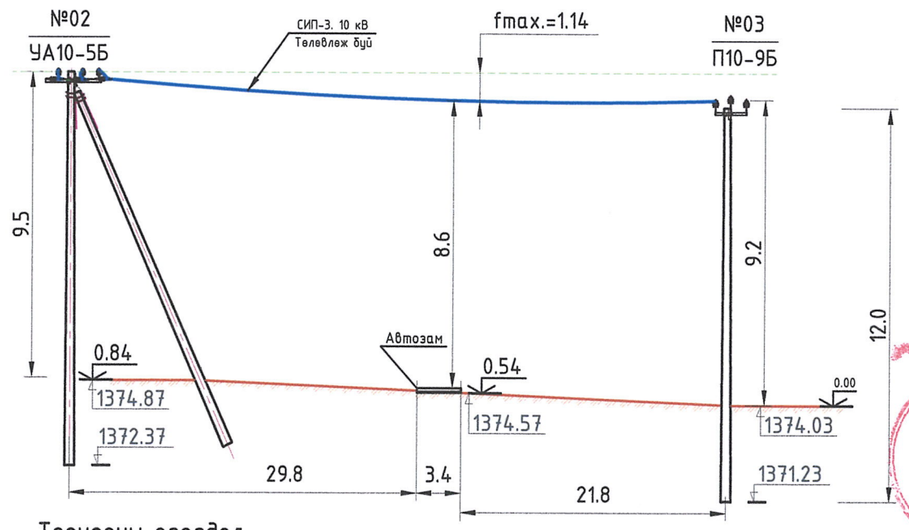
ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Индикатор AR360	Үзүүлэлт	Тайлбар
1	Хэвийн ажиллах гүйдэл	50-1200А	
2	Хэвийн ажиллах хүчдэл	4160В-34.5кВ	
3	Хамгийн их гүйдэл даах чадамж	25кА 10 хором	
4	Зай хураагуурын ажиллах хугацаа	20 жил	
5	Ажиллах цаг	1800 цаг	
6	Дахин эхлүүлэх	4 цаг стандарт	Нэмэлт тохируулгатай
7	Ажиллах хугацаа, мс-с ихгүй	24 мс хэвийн	
8	Овор хэмжээ	ф0.406х381 см	Цилиндр хэлбэртэй
9	Жин	825 гр	
10	Хэвийн ажиллах температур	-40-с +85 хүртэл	

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга. /Гадна цахилгаан хангамж/				Төв аймаг Баянжаргалан сум	
	ЦДАШ-ын дамжуулагчид гэмтэл заагч индикатор тавих					Ye шат: А.3
	Захирал		А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер		Л.Гантулга			
	Шалгасан		Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-09	Огноо: 2025

ЦДАШ-УУДЫН ЗӨРЛӨГ, ТУЛГУУРУУД СУУРИЛУУЛАХ





Тооцооны өгөгдөл

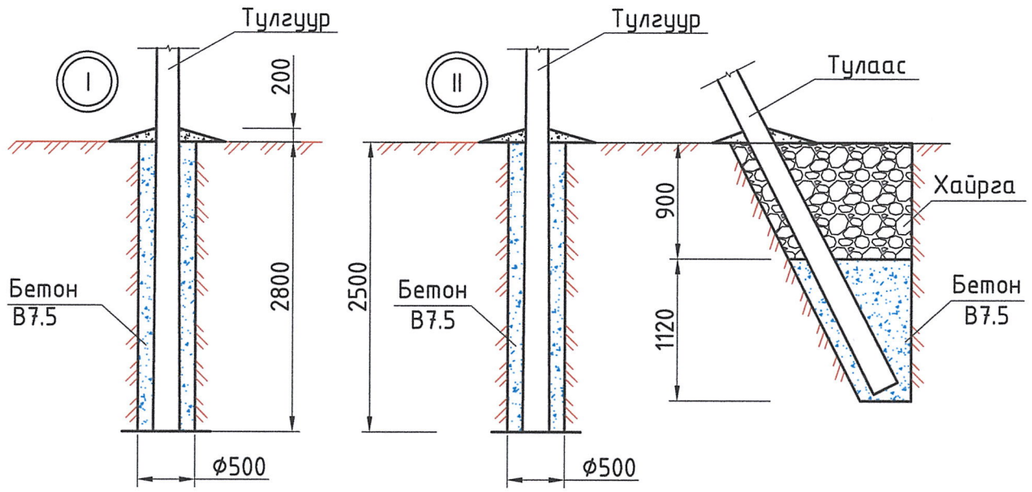
№	Тодорхойлолт	Зөрлөг-1	
1	Зөрлөг	Орон нутгийн суурин доторхи зам	
2	Тулгуурын нэр, төрөл	Өнцгийн УА10-5Б	Завсрын П10-9Б
3	Гадаргуугийн өндөржилт	1374.87	1374.03
4	Тулгуураас автозам хүртлэх зай	29.8	21.8
5	ЦДАШ-ын тулгуур хоорондын зай	55м	
6	Автозамаас АШ-ын доод утас хүртэл өндөр	8.6м	

Агаарын шугам нь /АШ/ автомашины замтай огтлолцож байгаа хэсэгт 3.8 м-ээс өндөр автомашин буюу тээврийн хэрэгсэл зорчиход зориулж, зам дээрх АШ-ын хоёр талд нь тээврийн хэрэгсэлд ачаатай зөвшөөрөгдөх өндрийг заасан замын тэмдэг тавьж өгвөл зохино.

Тулгуурруудын суурь суулгах бүдүүвч

Энгийн нөхцөлтэй хөрсөнд тулгуур суулгах бүдүүвч

Энгийн нөхцөлтэй хөрсөнд анкер тулгуур суулгах бүдүүвч



Материалын орц

	№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин нэгж кг	Тайлбар
I	1	MNS: EN206:2017	Бетон В7.5	0.33	$м^3$	
	2	Зайлуулах шороо		0.28	$м^3$	
II	1	MNS: EN206:2017	Бетон В7.5	1.19	$м^3$	
	2	Зайлуулах шороо		0.14	$м^3$	

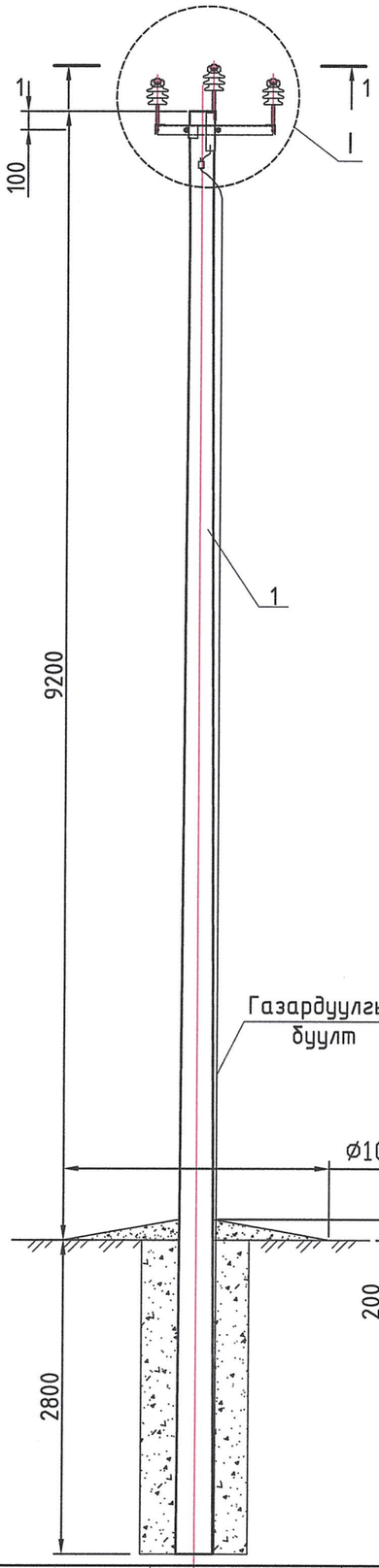
Байгуулалт дээрх тулгуурруудын дугаарыг харгалзан суурилуулах

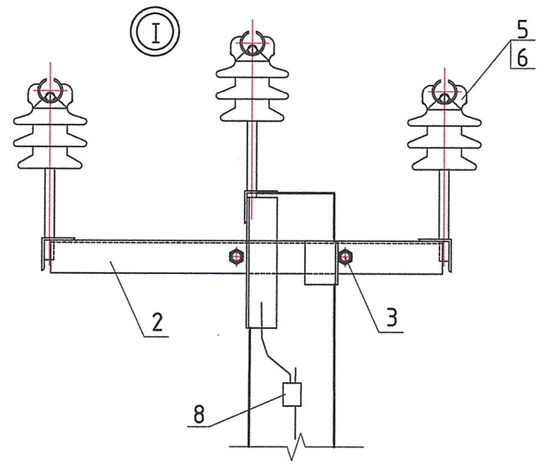
№	Тулгуур суурилуулах	Тулгуурын №	Нэгж	Бүгд	Бетон,$м^3$
I	Энгийн хөрсөнд суулгах завсрын тулгуур	№03+№IV	0.33	2	0.66
II	Энгийн хөрсөнд суулгах анкер тулгуур	№01,02,04+№V,VI	1.19	5	5.95
	Бүгд			7	6.61

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	ЦДАШ-уудын зөрлөг, тулгуурруд суурилуулах				Үе шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-10	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

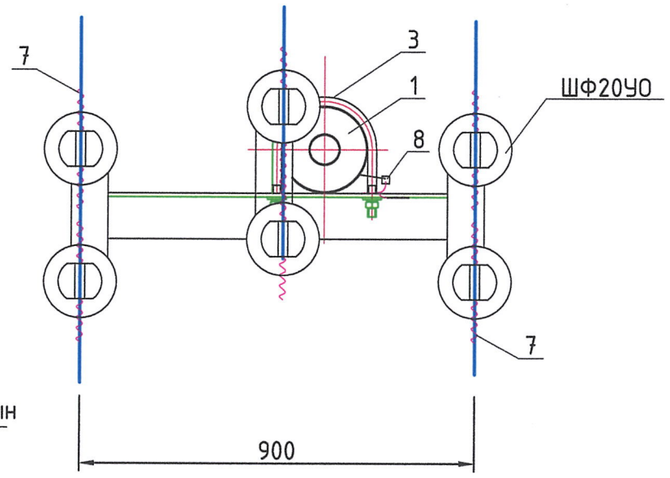
Зураг төсөл магадлал шинжээ ЭКСПЕРТ ... 05.20 ... 2025.05.08.12 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГҮЙ

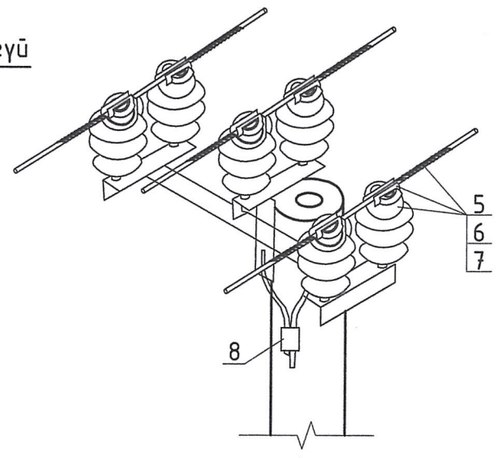
1 ХЭЛХЭЭТ П10-9Б ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



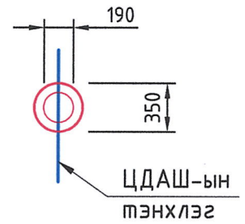


Огтлол 1-1





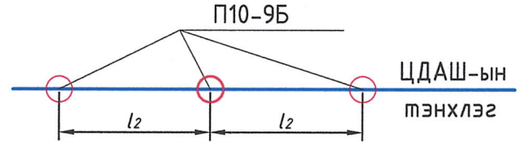
П10-9Б тулгуур суурилуулах бүдүүвч



Хүснэгт 3

Тулгуурын маяг	Тулгуурын төрөл	Тулгуур байрлах бүс		
		Мөстөл-тийн бүс	Салхины ачааллын бүс	Байршил
П10-9Б	УКШ-12.35.19	III	IV	Хүн ам суурьшсан

ЦДАШ-н завсрын тулгуурын байрлал



(Пролет) l_2 тулгуур хоорондын зай тооцоогоор

Тайлбар

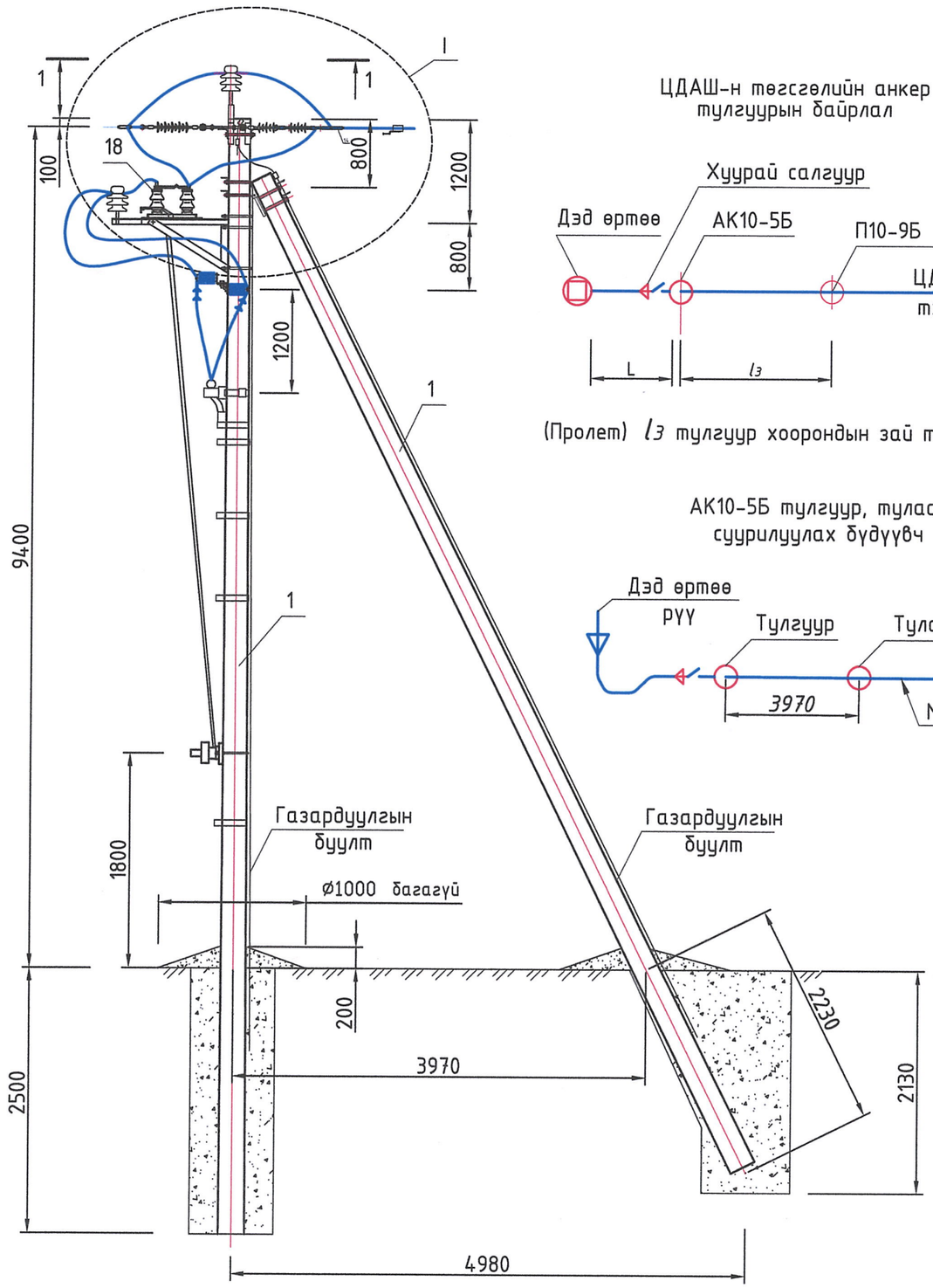
*Ороомог хавчаар СВ35 нь СИП-3, 35-50мм² хөндлөн огтлолын талбайтай кабельд тавих ба хөндийрүүлэгч ШФ20УО хүн ам суурьшсан бүсэд 6 ширхэг орно.

Материал, тоног төхөөрөмж

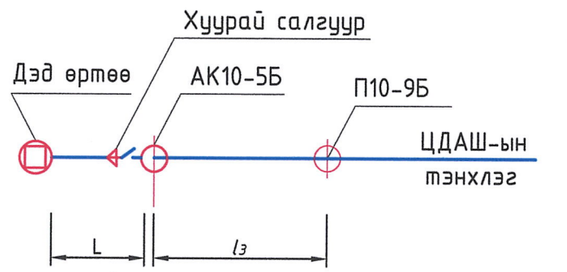
№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
1	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19	1	1000	
	Ган хийц				
2		Хөндлөвч ТМз08	1	18.4	
3		Хомут Х01	1	2.0	
4	ГОСТ2590-88	ф10 ц/бөөрөнхий төмөр	11	0.44	
	Шугамын арматур				
5		Хөндийрүүлэгч ШФ210УО	6	3.4	НИЛЕД
6		Колпачок К9	6	0.02	НИЛЕД
7		Ороомог хавчаар СВ35*	6	0.55	НИЛЕД
8		Хавчаар СD150	1	0.13	НИЛЕД

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	1 Хэлхээт П10-9Б завсрын тулгуурын ерөнхий байдал				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-11	Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ АК10-5Б ТӨГСГӨЛИЙН АНКЕР ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

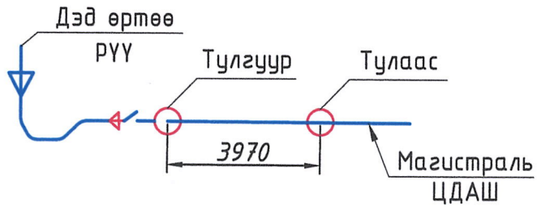


ЦДАШ-н төгсгөлийн анкер тулгуурын байрлал



(Пролет) $l_З$ тулгуур хоорондын зай тооцоогоор

АК10-5Б тулгуур, тулаас суурилуулах бүдүүвч



Материал, тоног төхөөрөмж

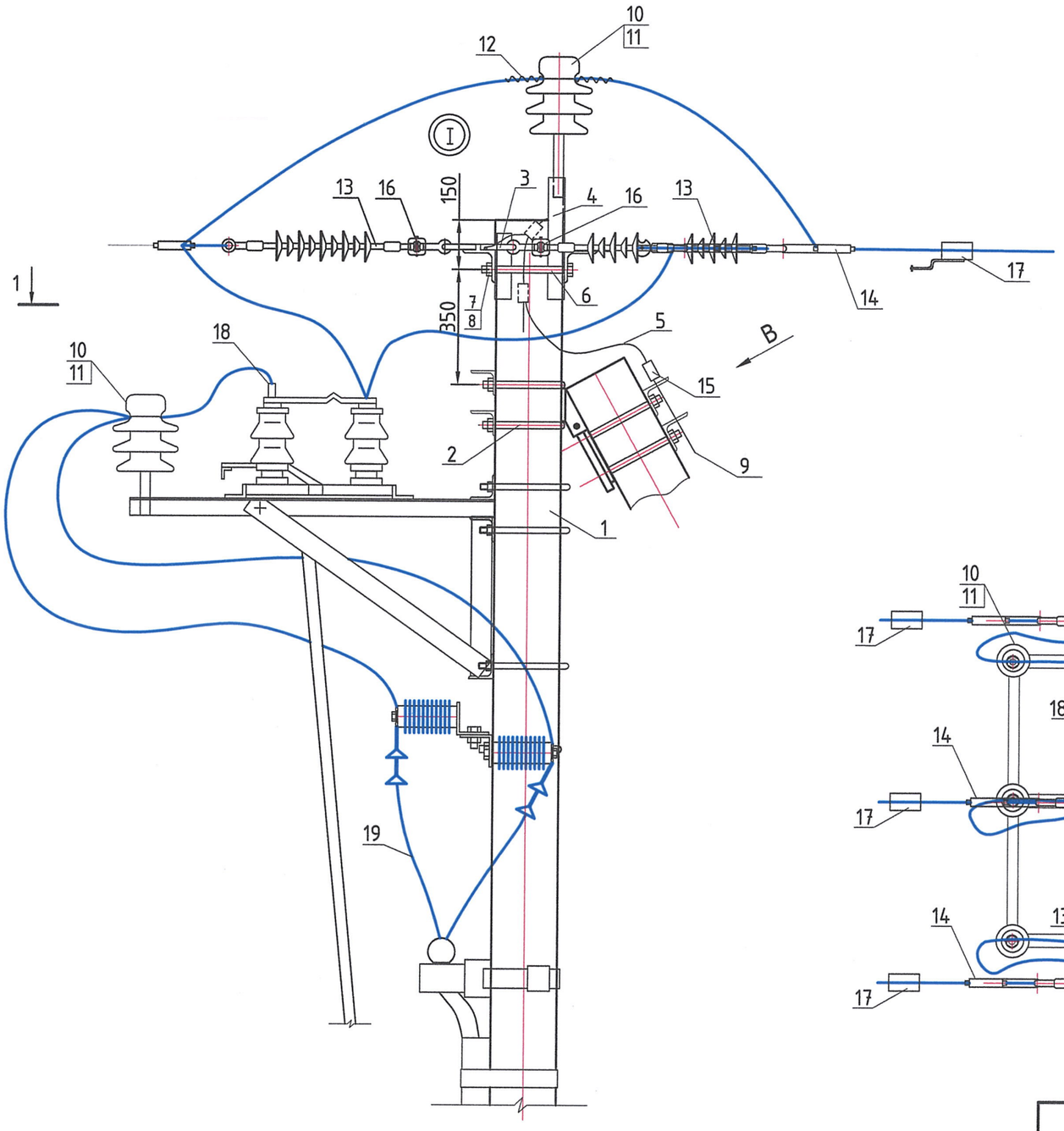
№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
1	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19	2	2000	
	Ган хийц				
2		Тулаас тогтоогч бэхэлгээ У-71К	1	23.7	
3		Хөндлөвч ТМ2002	1	18.8	
4		Хөндлөвч ТМ2003	1	6.7	
5		Газардуулгын дамжуулагч	2	0.6	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М20х260	3	0.71	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	3	0.063	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	3	0.023	
9	ГОСТ 2590-88	Цайрдсан бөөрөнхий төмөр ф10	22	0.44	
	Шугамын арматур				
10		Хөндийрүүлэгч ШФ10УО	1	3.4	НИЛЕД
11		Колпачок К9	1	0.02	НИЛЕД
12		Ороомог хавчаар СВ35 *	2	0.55	НИЛЕД
13		Дүүжин хөндийрүүлэгч SML70/10	3	0.8	НИЛЕД
14		Анкерны хавчаар DN-70	3	0.44	НИЛЕД
15		Хавчаар CD150	3	0.13	НИЛЕД
16		Холбогч UU 7-16	3	0.4	НИЛЕД
17		Хавчаар СЕ-3	3	0.6	НИЛЕД
	Шугамын тоноглол				
18		Хуурай салгуур РЛНД-10/630А	1 ком	41.0	
19		Кабелийн төгсгөлийн муфт 1ПКтн-10	3 ком	1.5	

Тайлбар

*Ороомог хавчаар СВ35 нь СИП-3, 35-50мм² хөндлөн огтлолын талбайтай кабельд тавина.

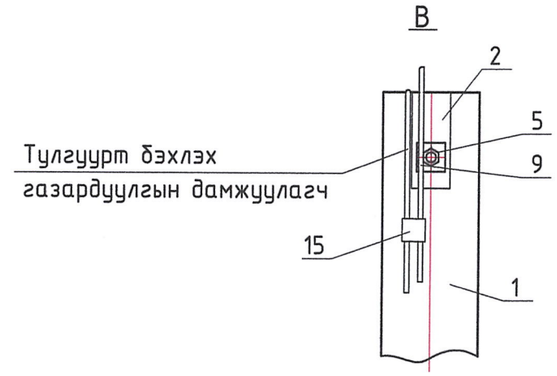
"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	1 Хэлхээт АК10-5Б төгсгөлийн анкер тулгуурын ерөнхий байдал				Ye шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-12	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

1 ХЭЛХЭЭТ АК10-5Б ТӨГСГӨЛИЙН АНКЕР ТУЛГУУР

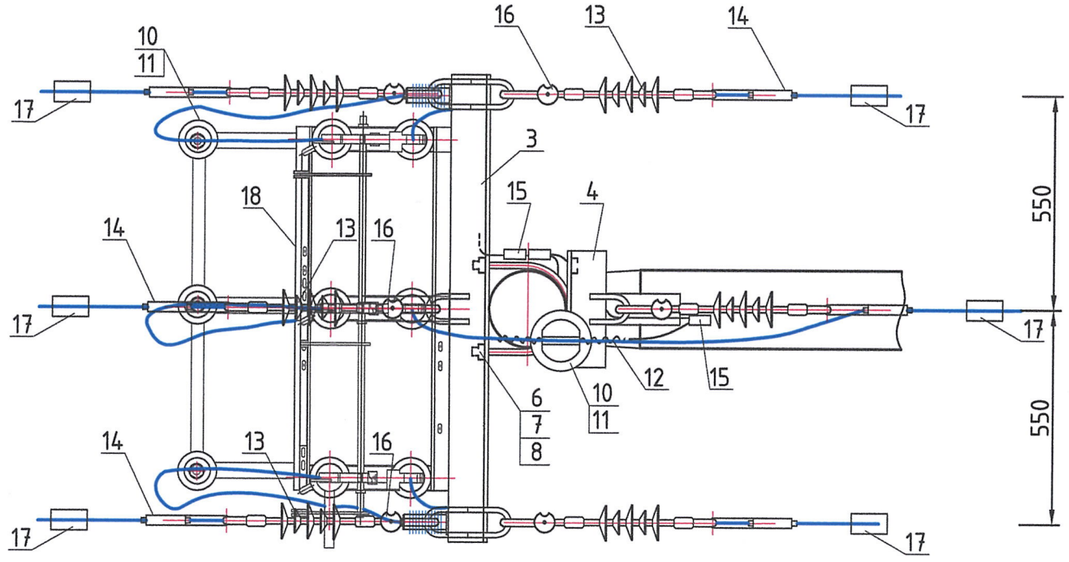


Хүснэгт 3

Тулгуурын маяг	Тулгуурын төрөл	Тулгуур байрлах бүс		
		Мөстөл-тийн бүс	Салхины ачаалын бүс	Байршил
АК10-5Б	УКШ-12.35.19	III	IV	Хүн ам суурьшсан

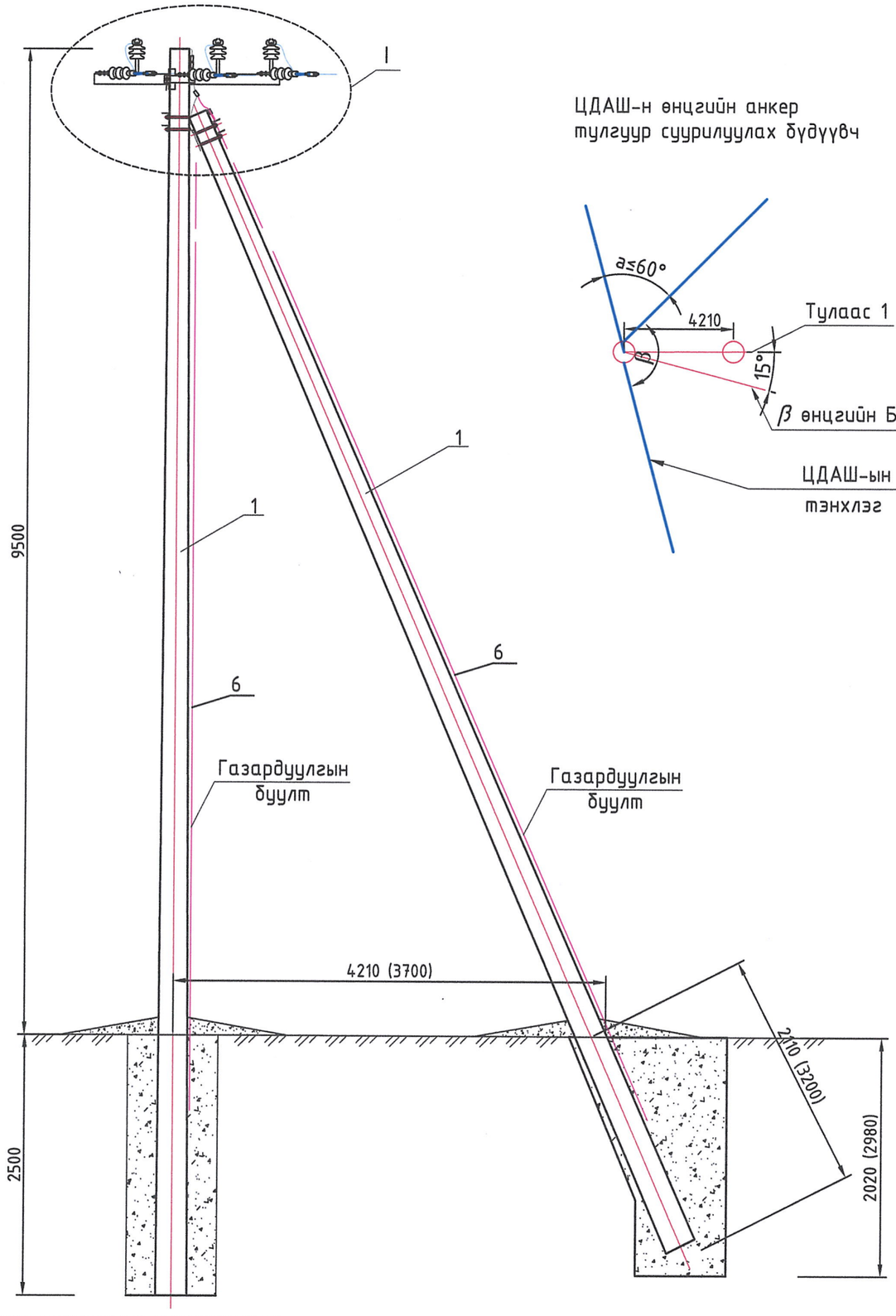


Огтлол 1-1

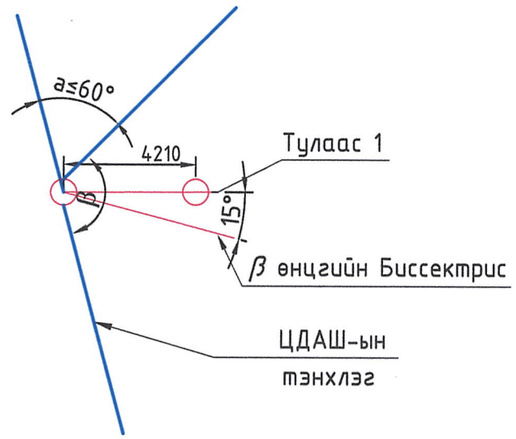


"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	1 Хэлхээт АК10-5Б төгсгөлийн анкер тулгуур				Үе шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-13	Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ УА10-5Б ӨНЦГИЙН АНКЕР ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



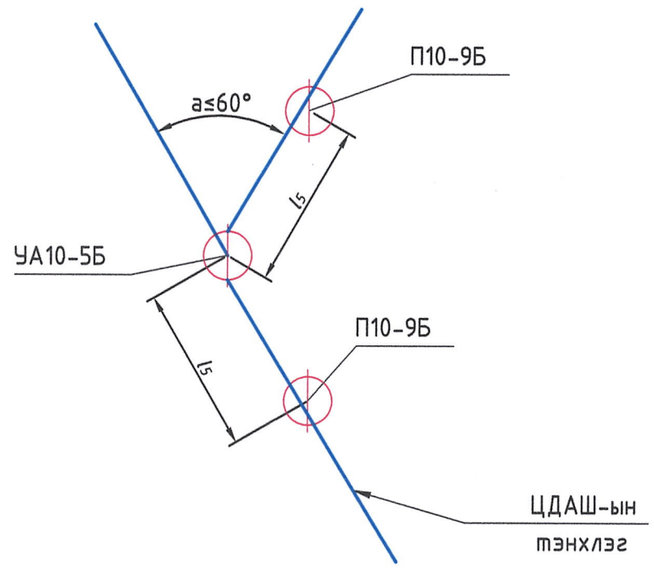
ЦДАШ-н өнцгийн анкер тулгуур суурилуулах бүдүүвч



Хүснэгт 3

Тулгуурын маяг	Тулгуурын төрөл	Тулгуур байрлах бүс		
		Мөстөл-тийн бүс	Салхины ачааллын бүс	Байршил
УА10-5Б	УКШ-12.35.19	III	IV	Хүн ам суурьшсан

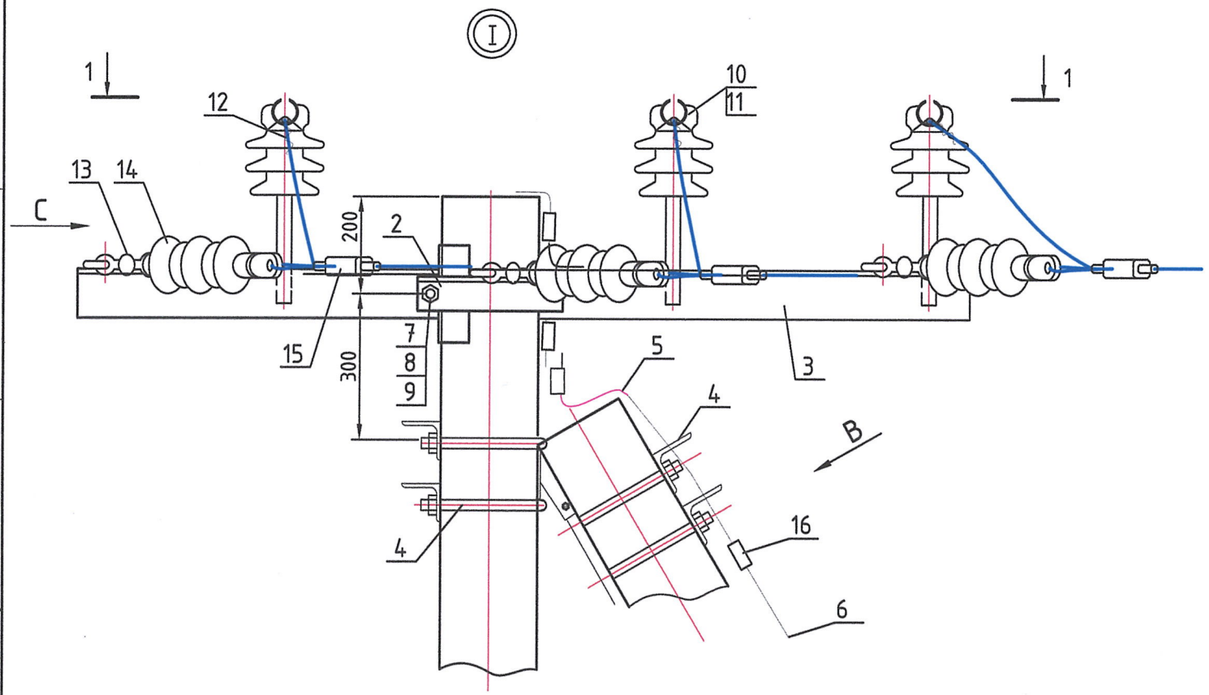
Тулгуур суурилуулах бүдүүвч



(Пролет) l_5 тулгуур хоорондын зай тооцоогоор

Өлзий-Иш ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум	
	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуурын ерөнхий байдал					Үе шат: А.З
	Захирал		А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер		Л.Гантулга			
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан		Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-14	Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ УА10-5Б ӨНЦГИЙН АНКЕР ТУЛГУУР



Материал, тоног төхөөрөмж

№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
1	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19	2	2000	
	Ган хийц				
2		Хөндлөвч ТМ2004	1	3.9	
3		Хөндлөвч ТМ2005	2	33.0	
4		Тулаас тогтоогч бэхэлгээ У-71К	1	23.7	
5		Газардуулгын дамжуулагч	2	0.6	
6	ГОСТ2590-88	ф10 ц/бөөрөнхий төмөр L=11м	2	8.8	
7	ГОСТ 7798-70	Болт М20х260	2	0.68	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	4	0.063	
9	ГОСТ 6402-70	Шайба 20.65Г	4	0.016	
	Шугамын арматур				
10		Хөндийрүүлэгч ШФ10УО	3	3.4	НИЛЕД
11		Колпачок К9	3	0.02	НИЛЕД
12		Ороомог хавчаар СВ35 *	6	0.55	НИЛЕД
13		Холбогч UU 7-16	6	0.4	НИЛЕД
14		Дүүжин хөндийрүүлэгч SML70/10	6	0.8	НИЛЕД
15		Анкерны хавчаар DN-70	6	0.44	НИЛЕД
16		Хавчаар CD150	5	0.13	НИЛЕД

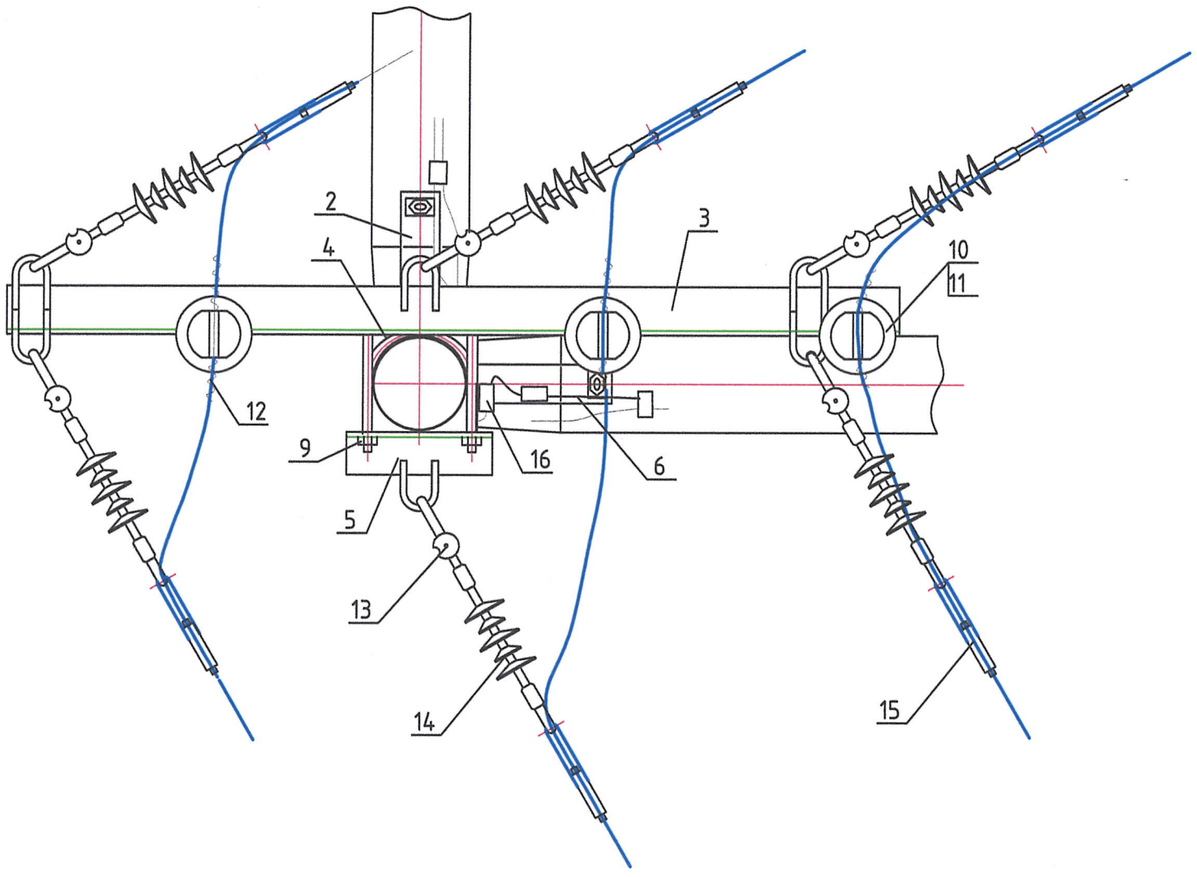
Тайлбар

*Ороомог хавчаар СВ35 нь СИП-3, 35-50мм² хөндлөн огтлолын талбайтай кабельд тавина.

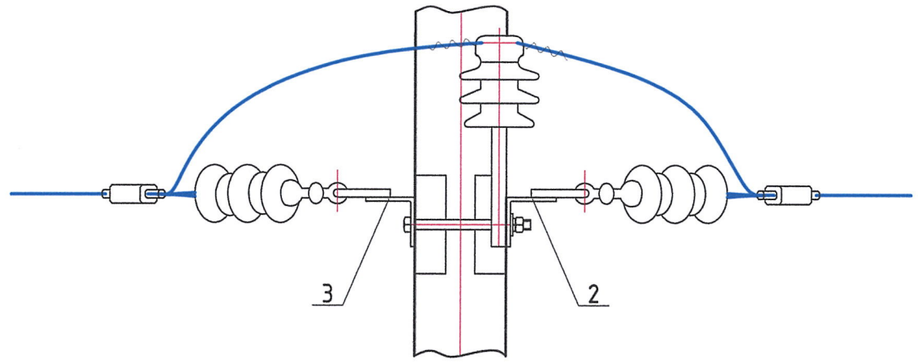
Өлзий-Иш ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуур				Үе шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-15	Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ УА10-5Б ӨНЦГИЙН АНКЕР ТУЛГУУР /ОГТЛОЛ/

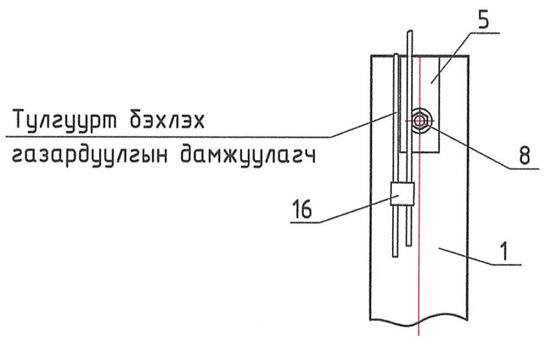
Огтлол 1-1



С

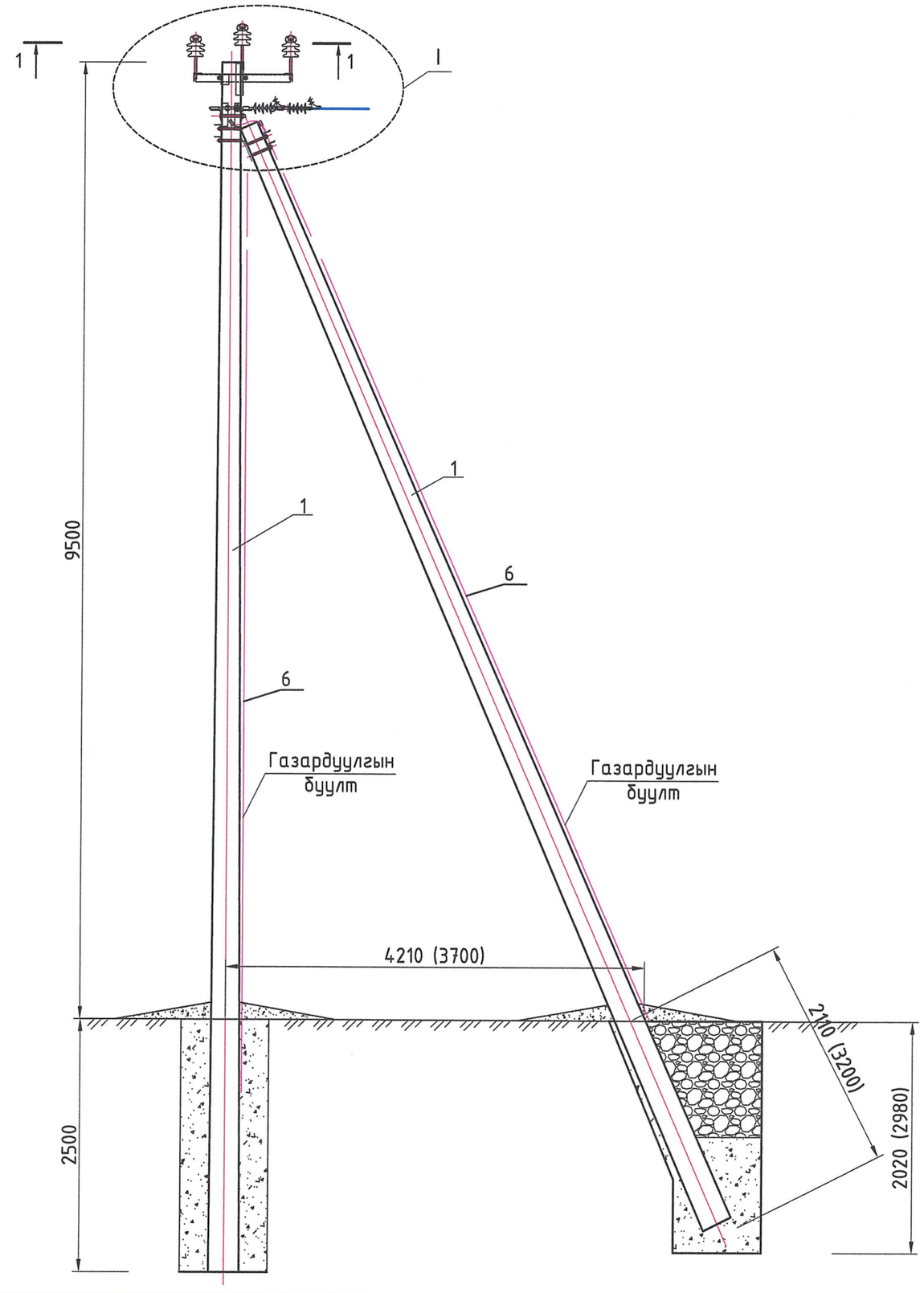


В



Өлзий-Иш ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	1 хэлхээт УА10-5Б өнцгийн анкер тулгуур /огтлол/				Үе шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-16	Огноо: 2025
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

1 ХЭЛХЭЭТ ОА10-5Б САЛБАРЛАЛТЫН АНКЕР ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



Материал, тоног төхөөрөмж

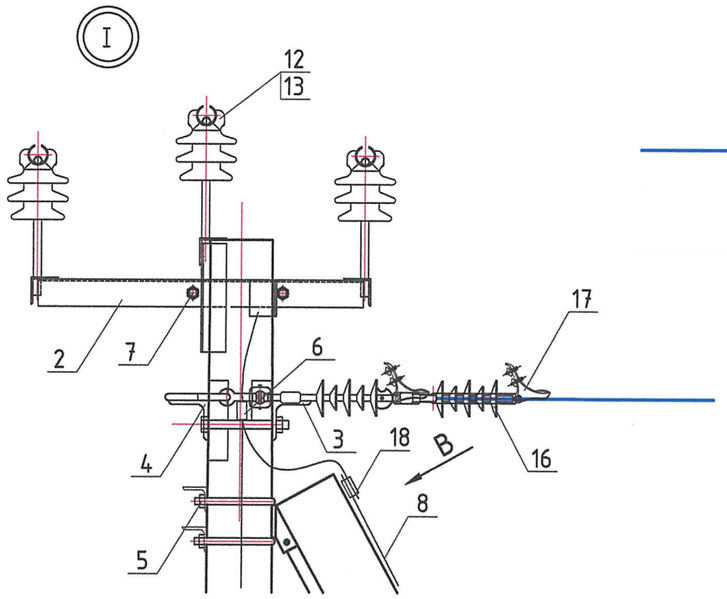
№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
1	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19 /Тулаас/	1	1000	
	Ган хийц				
2		Хөндлөвч ТМз08	-	18.4	
3		Хөндлөвч ТМ2004	1	3.9	
4		Хөндлөвч ТМ065	1	26.8	
5		Тулаас тогтоогч бэхэлгээ У-71К	1	23.7	
6		Газардуулгын дамжуулагч	2	0.6	
7		Хомут ХО1	-	2.0	
8	ГОСТ2590-88	ф10 ц/бөөрөнхий төмөр L=11м	2	8.8	
9	ГОСТ 7798-70	Болт М20х260	2	0.68	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	4	0.063	
11	ГОСТ 6402-70	Шайба 20.65Г	4	0.016	
	Шугамын арматур				
12		Хөндийрүүлэгч ШФ10УО	3	3.4	НИЛЕД
13		Колпачок К9	3	0.02	НИЛЕД
14		Ороомог хавчаар СВ70 *	3	0.65	НИЛЕД
15		Холбогч UU 7-16	3	0.4	НИЛЕД
16		Дүүжин хөндийрүүлэгч SML70/20	3	0.8	НИЛЕД
17		Анкерны хавчаар PAZ	3	0.71	НИЛЕД
18		Хавчаар CD150	5	0.13	НИЛЕД

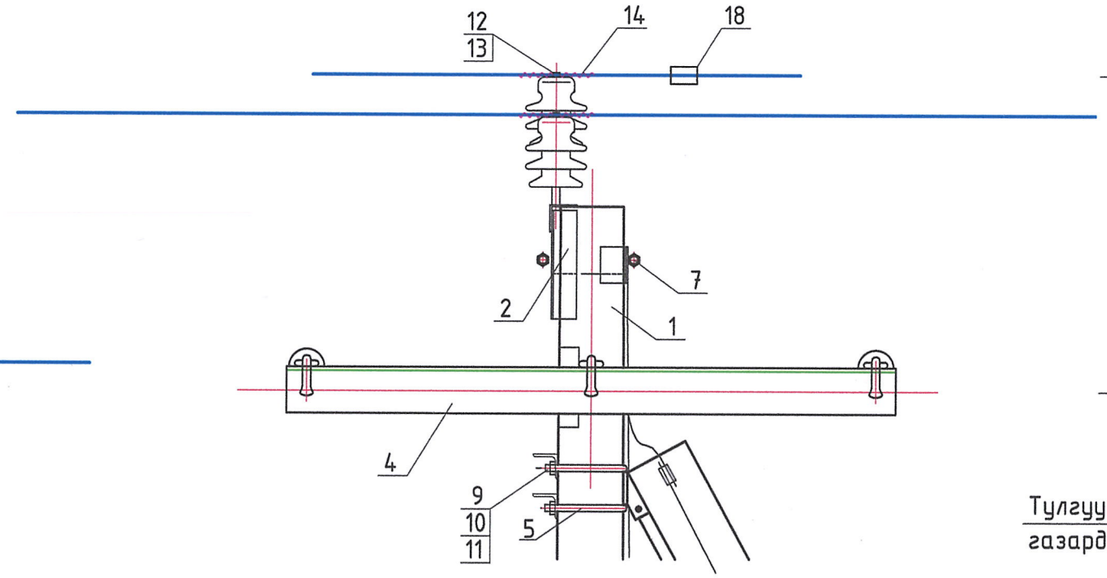
Тайлбар

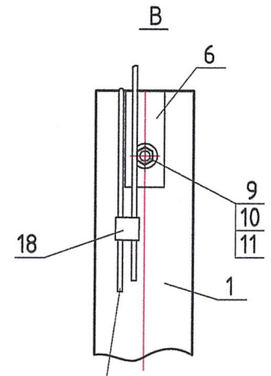
* Ороомог хавчаар СВ70 нь СИП-3, 70-95мм^2 хөндлөн огтлолын талбайтай кабельд тавина.

Өлзий-Иш ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	1 хэлхээт ОА10-5Б салбарлалтын анкер тулгуурын ерөнхий байдал				Үе шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-17	Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ ОА10-5Б САЛБАРЛАЛТЫН АНКЕР ТУЛГУУР

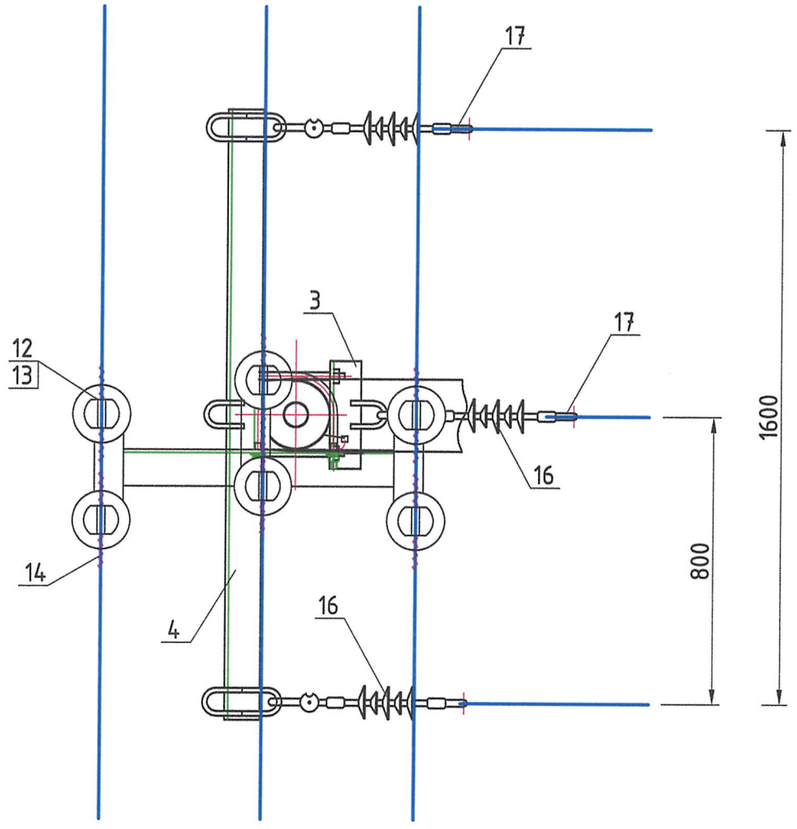




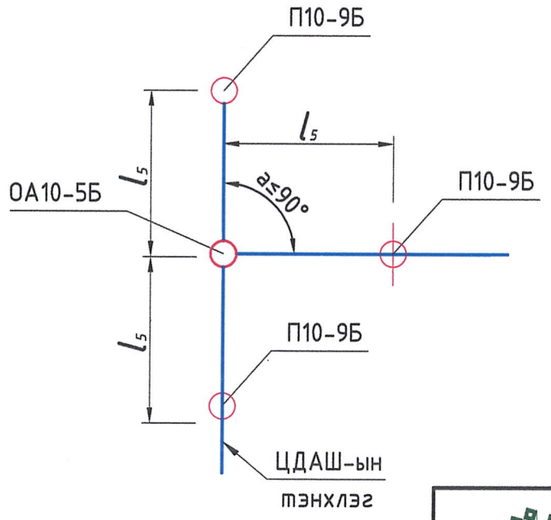


Тулгуурт бэхлэх газардуулгын дамжуулагч

Огтлол 1 - 1

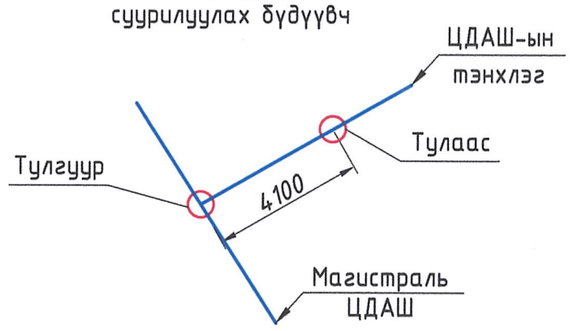


ЦДАШ-н салбарлалтын анкер тулгуурын байрлал



(Пролет) l_5 тулгуур хоорондын зай тооцоогоор

ОА10-5Б тулгуур, тулаас суурилуулах бүдүүвч

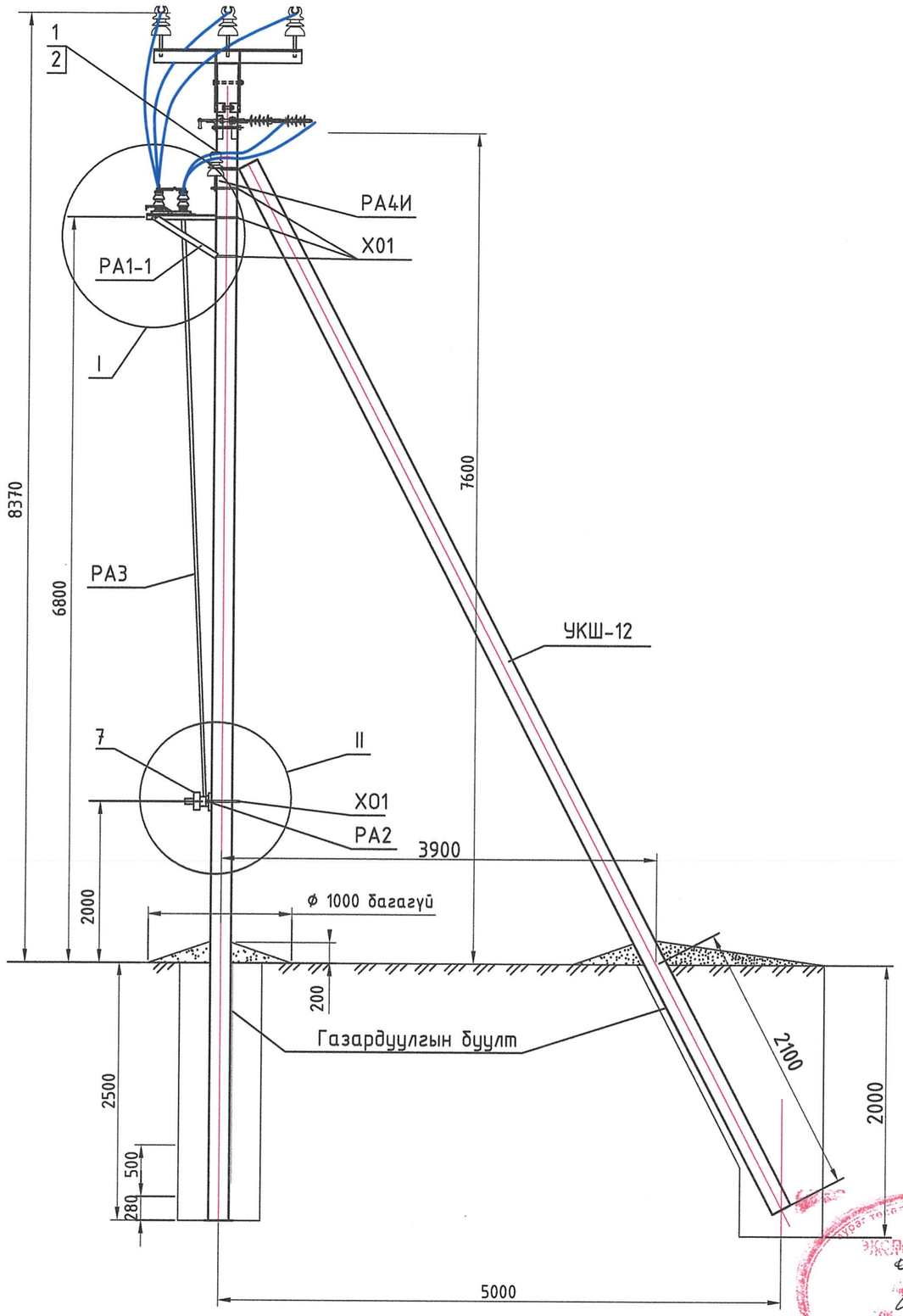


Хүснэгт 3

Тулгуурын маяг	Тулгуурын төрөл	Тулгуур байрлах бүс		
		Мөстөл-тийн бүс	Салхины ачааллын бүс	Байршил
ОА10-4Б	УКШ-12.35.19	III	IV	Хүн ам суурьшсан

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)					Төв аймаг Баянжаргал сум
	1 хэлхээт ОА10-5Б салбарлалтын анкер тулгуур					Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:		Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга				
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-18		Огноо: 2025

1 ХЭЛХЭЭТ 0А10-5Б САЛБАРЛАЛТЫН АНКЕР ТУЛГУУРТ ХУУРАЙ САЛГУУР СУУРИЛУУЛАХ ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



Материал, тоног төхөөрөмж

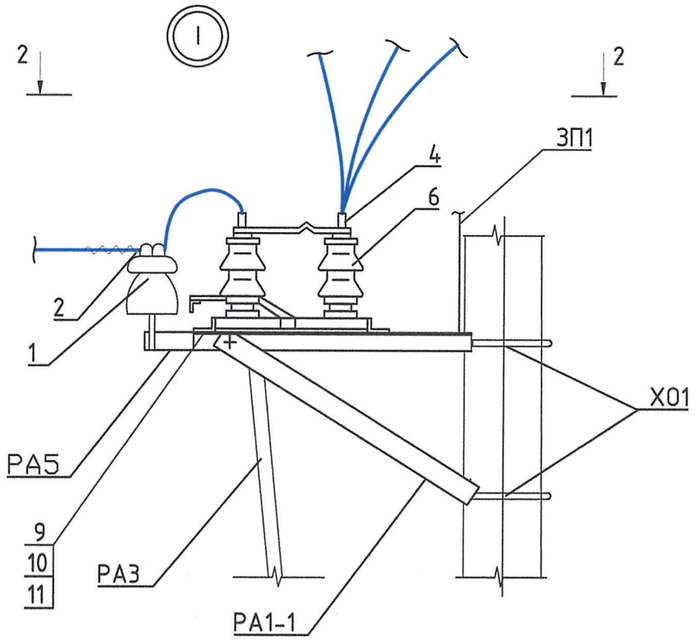
№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
УКШ-12	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19 /Тулаас/	1	1000	
	Ган хийц				
РА1-1		Хөндлөвч РА1-1	-	32.6	
РА2		Кронштейн РА2	1		
РА3		Хуурай салгуурын дамжлага РА3	5м	12.0	
РА4И		Кронштейн РА4И	1		
ЗП1		Газардуулгын дамжуулагч ЗП1	4м		
Х01		Хомут Х01	4	2.0	
	Шугамын арматур				
1		Хөндийрүүлэгч ШФ10УО	1	3.4	НИЛЕД
2		Колпачок К9	1	0.02	НИЛЕД
3		Ороомог хавчаар СВ35 *	1	0.55	НИЛЕД
4		Хавчаар А2А	6	0.1	НИЛЕД
5		Анкерны хавчаар CD-150	1	0.44	НИЛЕД
6		Хуурай салгуур РЛНД-10/400	1	41.0	
7		Хуурай салгуурын дамжлага ПРНЗ-10	1	15.0	
8		Дамжуулагч утас СИП-3 1х50мм^2	11м		
9	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	8	0.05	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0.02	
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	8	0.01	

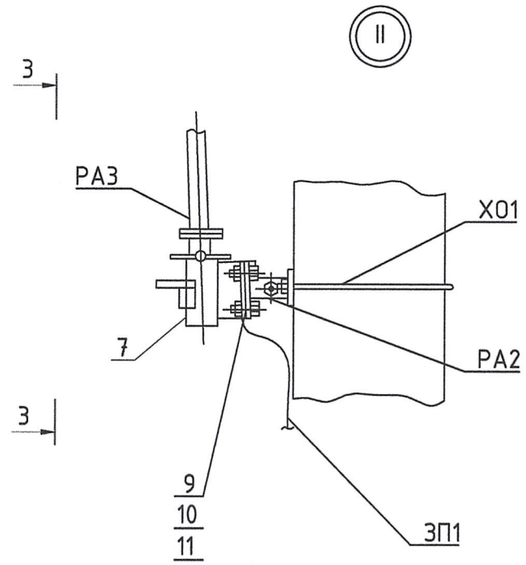
Тайлбар

* Ороомог хавчаар СВ35 нь СИП-3, 35-50мм^2 хөндлөн огтлолын талбайтай кабельд тавина.

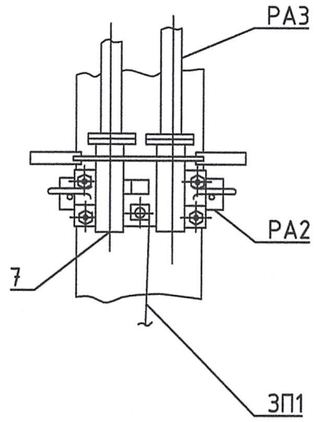
"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)		Төв аймаг Баянжаргал сум	
	1 хэлхээт 0А10-5Б салбарлалтын а/тулгуурт хуурай салгуур суурилуулах ерөнхий байдал			Ye шат: А.3
Захиралын	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-19	Огноо: 2025
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан Б.Ванчигмаа			

ТУЛГУУРТ ХУУРАЙ САЛГУУР СУУРИЛУУЛАХ (ОГТЛОЛ, ХЭСЭГЛЭЛ)



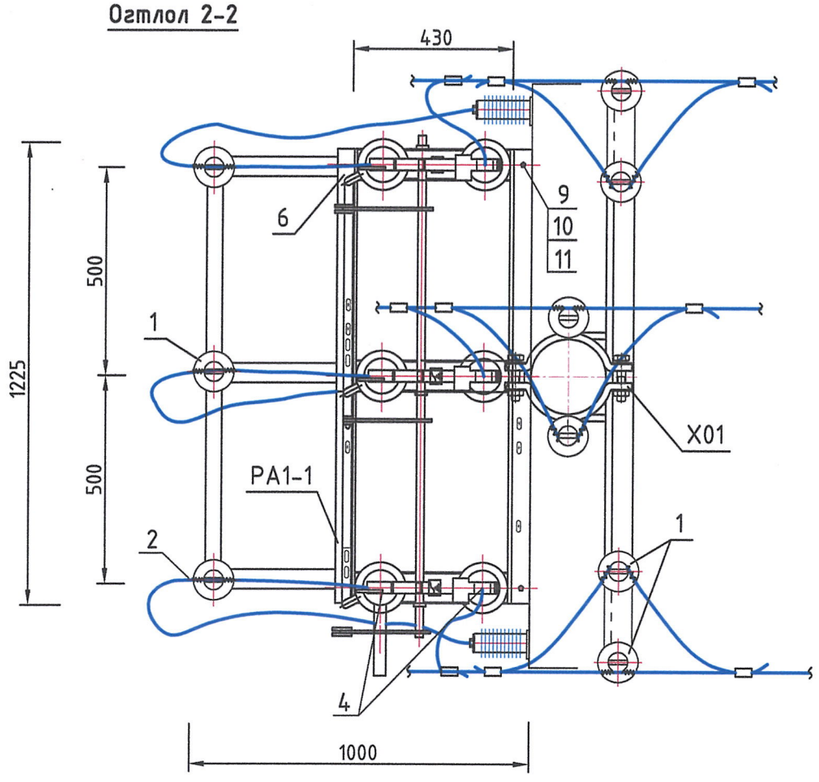


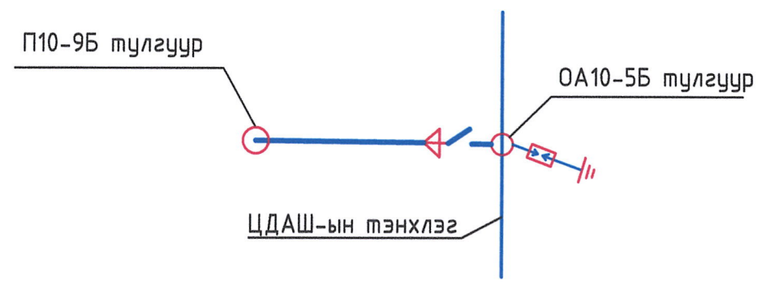
Огтлол 3-3



ОА10-5Б салбарлалтын
тулгуурт хуурай салгуур
суурилуулах

Огтлол 2-2





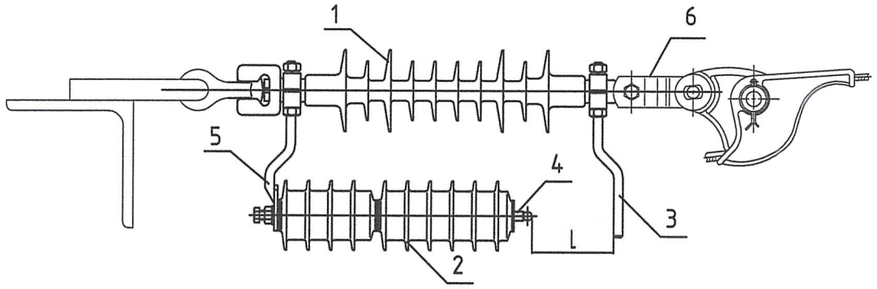
Тайлбар

1. Тулгуурын ган хийцийг газардуулга дамжуулагчид (ЗП1) холбоно.
2. Хуурай салгуурын дамжуурганд түгжээ хийнэ.

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Тулгуурт хуурай салгуур суурилуулах (Огтлол, хэсэглэл)				Ye шат: А.3
	Захирал	Х.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-20	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

ТУЛГУУРТ РВО-10 ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧ СУУРИЛУУЛАХ

Салбарлалтын тулгуурт суурилуулах

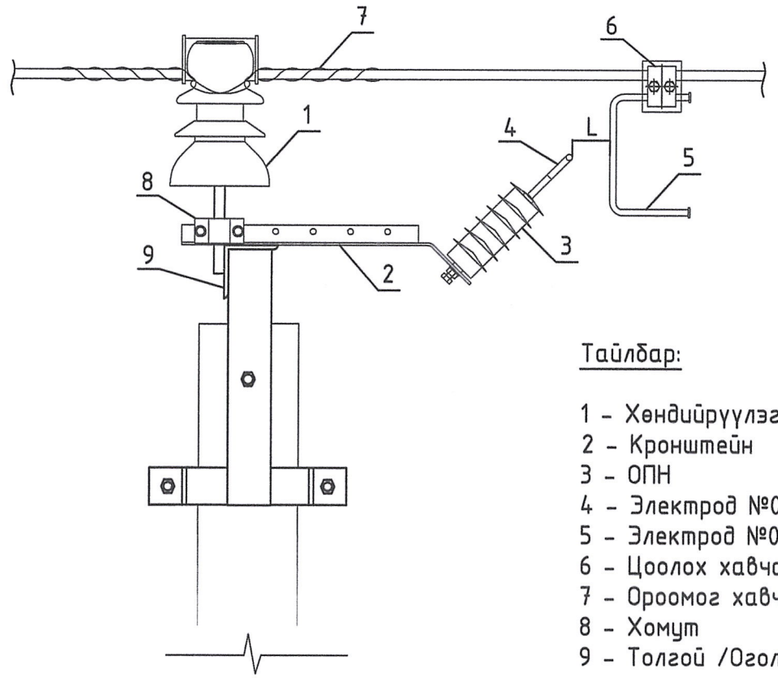


Тайлбар:

1 - Дүүжин хөндийрүүлэгч
2 - ОПН
3 - Электрод №01
4 - Электрод №02
5 - Кронштейн
6 - 3 хумстай хавчаар ПРТ-7-1

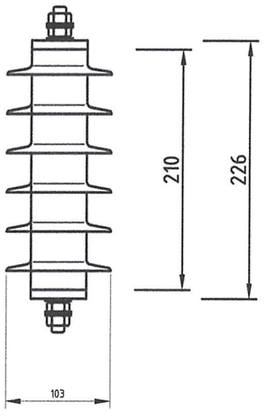
1. Зураг үзүүлсний дагуу РВО-10-г салбарлалтын тулгуурт суурилуулна.
2. РВО-10 хэт хүчдэл хязгаарлагчийн бүрэлдэхүүнд №02-05 хамт ирнэ.
3. ОПН-н "Ашиглалтын гарын авлага"-ын дагуу "L" оч хаялтын зай хэмжээг тохируулж суурилуулна.

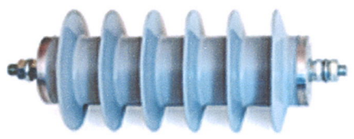
Завсрын тулгуурт суурилуулах



Тайлбар:

1 - Хөндийрүүлэгч
2 - Кронштейн
3 - ОПН
4 - Электрод №01
5 - Электрод №02
6 - Цоолох хавчаар*
7 - Ороомог хавчаар
8 - Хомут
9 - Толгой /Оголовок/





1. Зураг үзүүлсний дагуу РВО-10-г салбарлалтын тулгуурт суурилуулна.
2. РВО-10 хэт хүчдэл хязгаарлагчийн бүрэлдэхүүнд №02-06,08 хамт ирнэ.
3. Цоолох хавчаар.* Дамжуулагчийн бүрээсийг цоолох зориулалттай хайчлах толгойтой болтоор тоноглогдсон. Энэ нь суурилуулах технологийг хялбарчилж, цахилгаан контактын найдвартай байдлыг баталгаажуулдаг.
4. ОПН-н "Ашиглалтын гарын авлага"-ын дагуу "L" оч хаялтын зай хэмжээг тохируулж суурилуулна.

ЭКСПЕРТ:

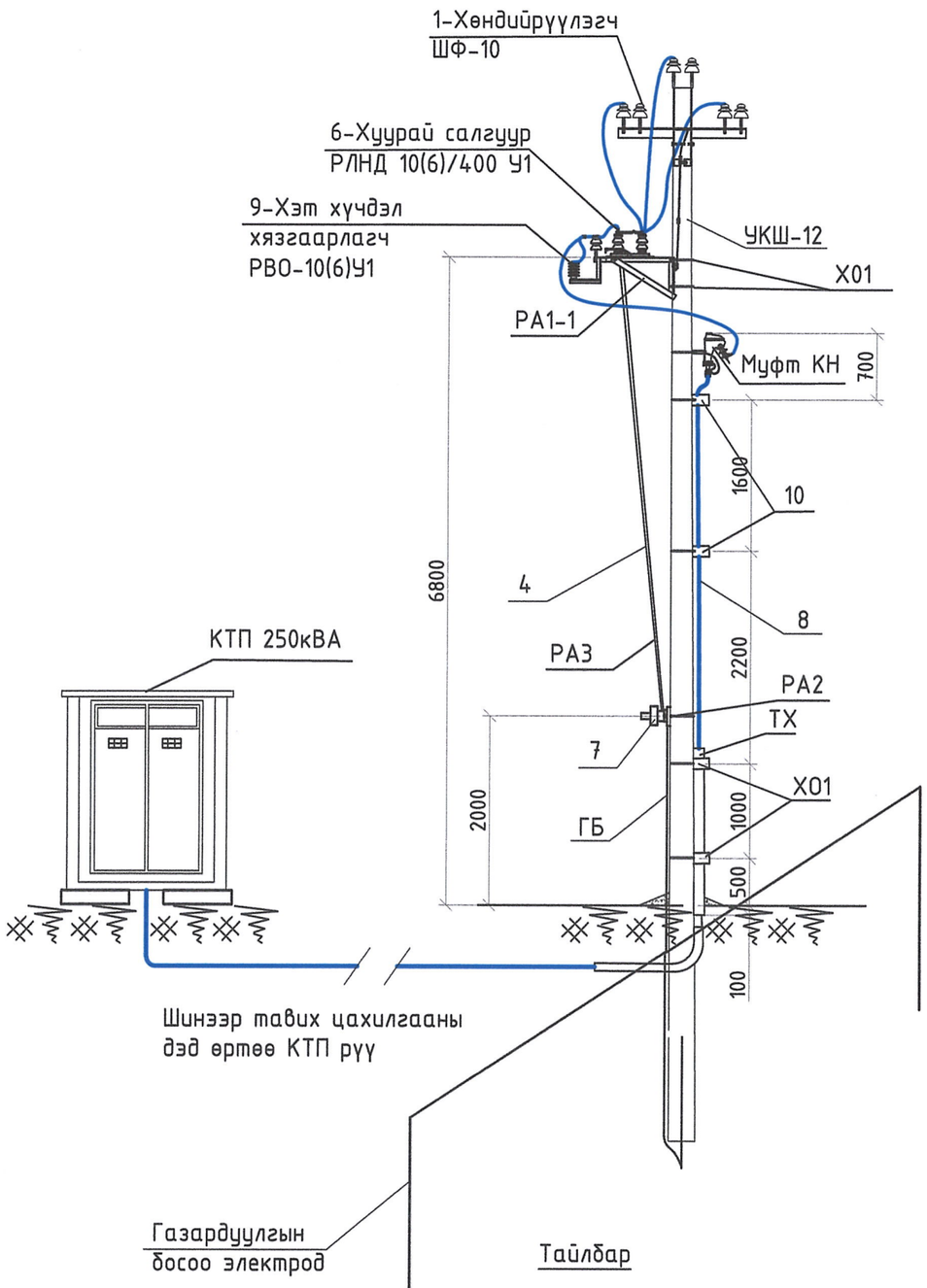
"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Тулгуурт РВО-10 хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулах				Ye шат: А.3
	Вахирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-21	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

ТУЛГУУРЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Загвар	АК10-5Б		П10-9Б		ОА10-5Б		УА10-5Б		Хэмжих Нэгж	Нийт Тоо	ЖИН, кг	
			2		2		2		1					
			Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд			Нэгж	Бүгд
A	Урьдчилан хүчитгэсэн арматуртай төмөр бетон тулгуур													
1	Тулгуур. УКШ-12.35.19	MNS: 4232:2011	2	4	1	2	2	4	2	2	ш	12	1000	12000.0
B	Цайрдсан ган төмөр хийц													
2	Болт М20х260	ГОСТ 7798-70	3	6			2	4	2	2	ш	12.0	0.68	8.16
3	Гайка М20	ГОСТ 5915-70	3	6			2	4	4	4	ш	14.0	0.065	0.91
4	Шайба 20/20.65Г	ГОСТ 11371-78	3	6			4	8	4	4	ш	18.0	0.023	0.41
5	Цайрдсан бөөренхий төмөр, ⌀10	ГОСТ2590-88	22	44	11	22	22	44	22	22	м	132.0	0.44	58.08
6	Газардуулгын төмөр хийц		54.8	109.6	54.8	109.6	54.8	109.6	54.8	54.8	ш	7.0	54.8	383.6
7	Ган яндан, ⌀89-4.0, L=4.0м		1	2							м	2.0	8.39	16.78
8	Хөндлөвч ТМ2002		1	2							ш	2.0	19.6	39.2
9	Хөндлөвч ТМ2003		1	2							ш	2.0	6.7	13.4
10	Хөндлөвч ТМз08				1	2					ш	2.0	18.4	36.8
11	Хөндлөвч ТМ2004						1	2	1	1	ш	3.0	3.9	11.7
12	Хөндлөвч ТМ2005								2	2	ш	2.0	33.0	66.0
13	Хөндлөвч ТМ065						1	2			ш	2.0	26.8	53.6
14	Хөндлөвч ТМ2012 /кабелийн муфт, ОПН суурилуулах/		1	2							ш	2.0	11.5	23.0
15	Хомут ХО1 /+кабелийн муфт, ОПН суурилуулах/		4	8	1	2	4	8			ш	18.0	2.0	36.0
16	Тулаасны бэхэлгээ У-71К		1	2			1	2	1	1	ш	5.0	23.8	119.0
17	Газардуулгын дамжуулагч		2	4			2	4	2	2	ш	10.0	0.6	6.0
18	Хуурай салгуурын дамжуургын холбогч. (Ган хоолой)	РА3 ⌀25мм	1	2			2	4			м	6.0	2.4	14.4
19	Хуурай салгуурын дамжуурга суулгах кронштейн	РА2	1	2			2	4			ш	6.0	2.0	12.0
20	Хуурай салгуур суурилуулах кронштейн РА1-1		1	2			2	4			ш	6.0	32.6	195.6
C	Шугамын арматур													
21	Холбогч UU7-16 /ушко/	Үйлдвэрлэгч "НИЛЕД"	3	6			3	6	6	6	ш	18.0	0.4	7.2
22	Дүүжин хөндийрүүлэгч SML70/10	Компания "НИЛЕД"	3	6			3	6	6	6	ш	18.0	0.8	14.4
23	Хөндийрүүлэгч ШФ10УО	Компания "НИЛЕД"	1	2	6	12	4	8	3	3	ш	25.0	3.4	85.0
24	Хөндийрүүлэгч ШФ10УО (хуурай салгуурт тоноглох)	Компания "НИЛЕД"	3	6			3	6			ш	12.0	3.4	40.8
25	Анкерны хавчаар DN-70	Компания "НИЛЕД"	3	6					6	6	ш	12.0	0.44	5.28
26	Анкерны хавчаар PAZ	Компания "НИЛЕД"					3	6			ш	6.0	0.71	4.26
27	Хавчаар CD150	Компания "НИЛЕД"	3	6	1	2	5	10	5	5	ш	23.0	0.13	2.99
28	Колпачок К9 /+хуурай салгуурын хөндийрүүлэгчид/	Компания "НИЛЕД"	4	8	6	12	3	6	3	3	ш	29.0	0.02	0.58
29	Ороомог хавчаар СВ35	Компания "НИЛЕД"	2	4	6	12	12	24	3	3	ш	43.0	0.55	23.65
30	Нуман хамгаалалт, газардуулгын хавчаар СЕ-3	Компания "НИЛЕД"	3	6							ш	6.0	0.57	3.42
31	Хуурай салгуур РЛНД-10/400А		1	2							ком	2.0	41.0	82.0
32	Хуурай салгуурын дамжуурга ПРНЗ-10		1	2							ком	2.0	15.0	30.0
33	Хэт хүчдэл хязгаарлагч ОПН-10		3	6							ком	6.0	2.3	13.8
34	Кабелийн төгсгөлийн муфт 1ПКНТ-10-70/120 нг-LS		3	6							ком	6.0	1.07	6.42
35	СИП-3 утас холбогч. MHV-10Rs	Компания "НИЛЕД"			6	12					ш	12.0	0.29	3.48

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга Гадна цахилгаан хангамж (10/0.4кВ, 250кВА КТП)				Төв аймаг Баянжаргалан сум
	Тулгуурын түүвэр				Үе шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-22	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

ДЭД СТАНЦЫН 10 КВ-Н КАБЕЛИЙН ОРУУЛГА, ТУЛГУУРТ ХУУРАЙ САЛГУУР СУУРИЛУУЛСАН БАЙДАЛ



Материал, тоног төхөөрөмж

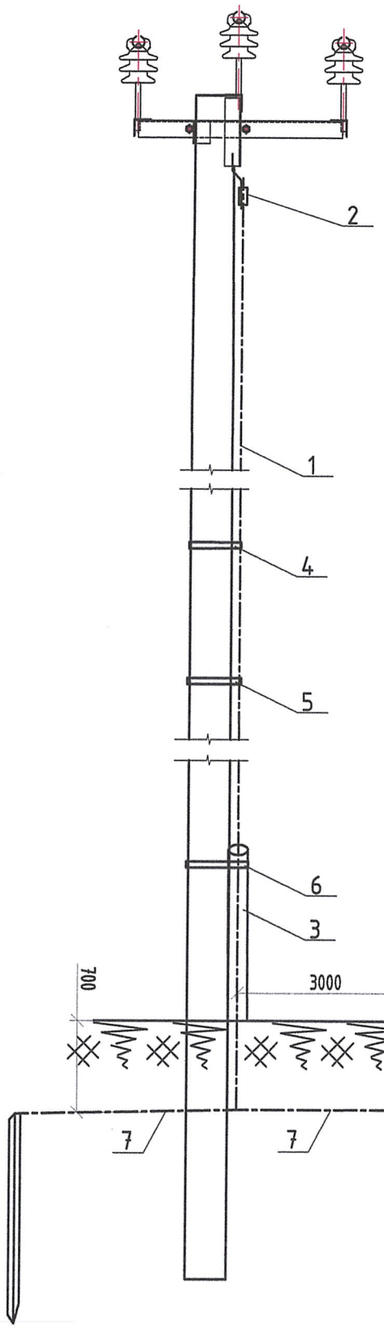
№	Төрөл	Нэр	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
	Төмөр бетон хийц				
УКШ-12	MNS: 4232:2011	Тулгуур. УКШ-12.35.19	-	1000	
	Ган хийц				
РА1-1		Хөндлөвч РА1-1	1	32.6	
РА2		Кронштейн РА2	1		
РА3		Хуурай салгуурын дамжуурга РА3	1		
ТХ		Төмөр хоолой	1		
ЗП1		Газардуулгын дамжуулагч ЗП1	4м		
Х01		Хомут Х01	6	2.0	
ГБ		Газардуулгын буулт	11м		
	Шугамын арматур				
1		Хөндийрүүлэгч ШФ20У0	3	3.4	НИЛЕД
4		Хавчаар А2А	6	0.1	НИЛЕД
5		Анкерны хавчаар CD-150	1	0.44	НИЛЕД
6		Хуурай салгуур РЛНД-10/400	1		
7		Хуурай салгуурын дамжлага ПРНЗ-10	1		
8		Дамжуулагч утас СИП-3 1х50мм^2	11м		
9		Хэт хүчдэл хязгаарлагч	3		
10		Кабель тогтоогч	3		
11	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	8	0.05	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0.02	

Тайлбар

1. Зураг тулгуурыг тоймлон үзүүлэв.
2. Хуурай салгуурын газардуулгыг ГЦ.23-р хуудаснаас үз.

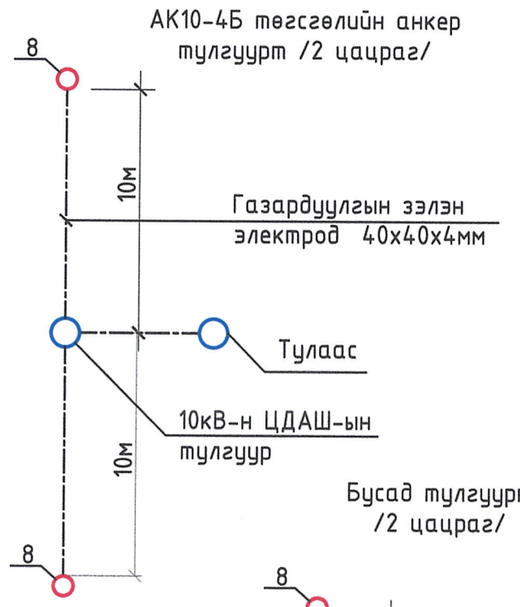
"Өлзий-Иш" ХХК	Нэгдсэн эмнэлгийн ажилчдын орон сууцны барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Завхан аймаг Тосонцэнгэл сум
	Дэд станцын кабелийн оруулга, хуурай салгуур суурилуулсан байдал				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-09/25	Масштаб:	Хуудас: 31
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-23	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

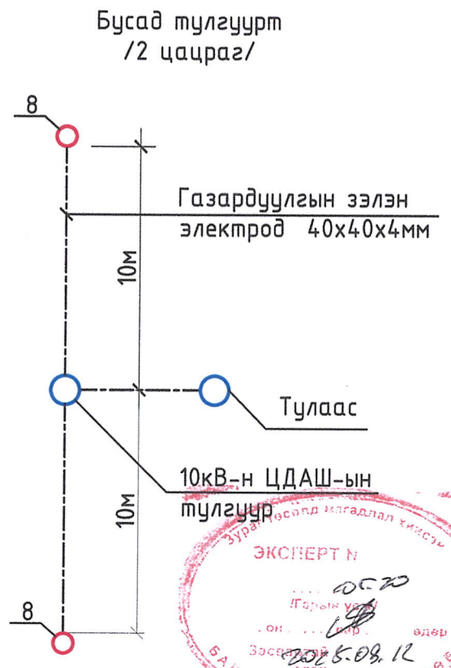
ТУЛГУУРЫН ГАЗАРДУУЛГА ТООЦОО, БУУЛТ



Тайлбар

1. Зураг тулгуурыг тоймлон үзүүлэв.
2. Зэлэн газардуулагчийн шуудууны гүн 0.7 метр байна.
3. 10кВ-ын төмөр бетон тулгуурын газардуулга нь хөрсний эсэргүүцэл ρ=100-500 Ом.м байх тохиолдолд 15 Ом-оос ихгүй байна.





Тулгуурын газардуулагчийн тооцооны өгөгдөл, үр дүн. /БД43-107-19-н дагуу/

Тэмдэглэгээ	Нэрс, тооцооны томъёо: $n_{пр} = \frac{r_в}{R_н \eta_в}$ $R_{газ} = \frac{R_г R_з}{R_г \eta_з + R_з n_в \eta_г}$	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
$P_э$	Хөрсний эквивалент цахилгаан эсэргүүцэл	Ом.м	905.0
$\psi_г$	Босоо газардуулагчийн цаг уурын итгэлцүүр		1.8
L	Босоо газардуулагчийн урт	м	3.5
$R_г$	1 ш босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл	Ом	36.5
$R_н$	Гүйдлийн газарт тархах нормчилсон эсэргүүцэл	Ом	20
$\eta_в$	Босоо газардуулагчийн ашиглалтын итгэлцүүр		0.86
$l_в$	Босоо газардуулагчийн төлөвлөж буй тоо	ш	2
$\eta_з$	Зэлэн газардуулагчийн ашиглалтын итгэлцүүр		0.89
$l_з$	Зэлэн газардуулагчийн урт	м	10
	Зэлэн газардуулагчийн цацрагийн тоо	ш	2
$N_{(n)}$	Газардуулагчийн цацрагаас хамаарах итгэлцүүр		0.8
$R_з$	Цацрагаар тооцсон газардуулагчийн эсэргүүцэл	Ом	226.9
$R_{газ}$	Газардуулгын байгууламжийн бүрэн эсэргүүцэл	Ом	19.59

Материал, тоног төхөөрөмж /Нэг тулгуураар тооцсон/

№	Төрөл	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин н.,кг	Тайлбар
1	ϕ10мм	Буултын утас	м	22	8.8	
2	CD-150	"0"-ын салбарлагч	ш	4	2.84	
3	ϕ20мм	Хамгаалах хоолой	ш	-	-	
4	ϕ210мм	Буслүүр	ш	1	1.1	
5	ϕ280мм	Буслүүр	ш	1	1.1	
6	ϕ300мм	Буслүүр	ш	1	1.1	
7	40х4мм	Татам төмөр	м	20	24.0	
8	50х50х5мм L=3.5м	Газардуулгын электрод	ш	2	26.6	53.2кг
9	Газардуулга сайжруулагч GEM 1 уут=25кг		уут	10	25.0	250.0кг

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Тулгуурын газардуулгын тооцоо, буулт				Уе шат: А.З
Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32	
Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-24	Огноо: 2025	
Шалгасан	Б.Ванчигмаа				

ЭКСПЕРТ N ... 2025.08.12 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

МОНГОЛ УЛС 25-6927 АТА-7119 ЛХАГВАСҮРЭН ГАНТУЛГА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2025-2028

ЦДАШ-ЫН УГСРАЛТЫН ХҮСНЭГТ, ИШС-ТЭЙ КАБЕЛЬ ОГТЛОЛЦОХ ЦЭГҮҮД

Дамжуулагч: СИП-3, 1х50 мм^2
1 метрийн жин - 0.263кг
Утасны тасрах хүч - 20.6 кН багагүй
Ашиглагдах хугацаа - 40 жил

ВГ - Тусгаарлагч мөстсөн, салхитай
В - Хамгийн их салхитай, мөстөлт байхгүй
(-5)Г - дамжуулагч мөстсөн, салхигүй, агаарын хэм хасах -5 С°

С° агаарын хэмтэй үед дамжуулагчид ирэх ачаалал. МПа										С° агаарын хэмтэй үед дамжуулагчийн унжилт, м					
Пролет, м	Горим	ВГ	В	(-5) Г	-40	-20	0	15	40	-40	-20	0	15	40	(-5)Г
30	СГ	74.3	71.1	61.8	94.5	69.2	45.0	29.3	14.9	0.06	0.08	0.13	0.19	0.38	0.28
50	СГ	91.2	86.1	71.3	90.9	66.7	45.0	32.5	20.8	0.17	0.24	0.35	0.49	0.76	0.68
60	СГ	98.1	92.1	75.6	88.6	65.2	45.0	33.9	23.1	0.26	0.35	0.51	0.67	0.99	0.92

Дамжуулагчийн зөвшөөрөгдөх хүчдэл
$\sigma_{вг} = \sigma_{-} = 114$ МПа, $\sigma_{сг} = 45$ МПа
Дамжуулагчийн таталтын хамгийн их хүч
$T^{н} = 7000$ Н
Салхины ачааллын хэмжээ
$W_0 = 400$-800 Па IV бүс
Мөсжилтийн зузааны хэмжээ
$b_э = 10$ мм III бүс

Тайлбар

Пролет хоорондын зайг тооцоонд 10 метрийн зөрүүтэйгээр авсан. Угсралтын явцад утасны унжилтыг энэ хүснэгтэнд тулгуурлан интерполяцийн аргаар тодорхойлж татна. (шугаман интерполяци тооцоолох сайтын хаяг: https://sopromat.xyz/calculators?name=interpolation_linear)

Барилгын гаргалгаа, инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд

№	Нэр	Огтлолцох гүн. метр	Огтлолцох урт. метр	Кабелийн тоо	Яндангийн диаметр. мм	Тайлбар
А	КТП 250 кВА тэжээх 10кВ-ын кабель шугам					
1	Тулгуурын буулт	-1.0	4	1	108	Ган төмөр
2	Дэд өртөөний оролт	-1.0	4	1	65	Хуванцар
Б	Барилгын ерөнхий самбаруудыг тэжээх 0.4 кВ-ын кабель шугам					
3	Дэд өртөөний гаргалгаа	-0.8	2х4	2	2х65	Хуванцар
4	Барилгын оролт	-0.8	2х1	2	2х108	Ган төмөр
4	Барилгын оролт	-0.8	2х13	2	2х65	Хуванцар
6	ИШС-тэй огтлолцох /ГЦ/	-0.8	2х2	2	2х65	Хуванцар
В	БТАЗС тэжээх 0.4 кВ-ын кабель шугам /дизель цахилгаан үүсгүүр/					
9	Дизель үүсгүүрийн оролт	-0.8	4	3	2х65	Хуванцар
4	Барилгын гаргалгаа (0.4кВ)	-0.8	1	2	2Х100	Ган төмөр
4	Барилгын гаргалгаа (КВВЭ)	-0.8	1	1	50	Хуванцар
6	ИШС-тэй огтлолцох (ГЦ)	-0.8	2	3	2х65	Хуванцар

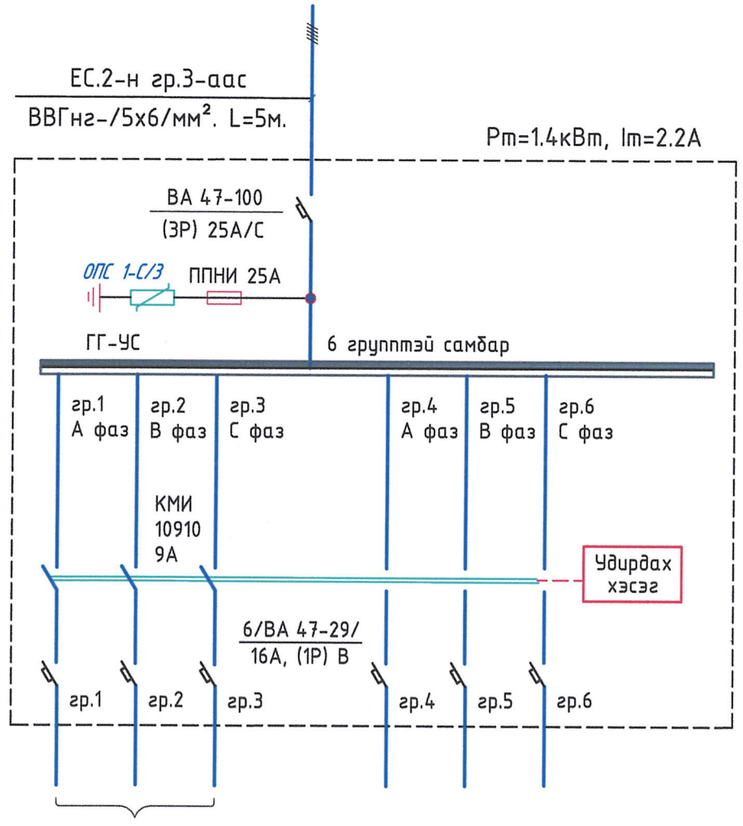
№	Нэр	Огтлолцох гүн. метр	Огтлолцох урт. метр	Кабелийн тоо	Яндангийн диаметр. мм	Тайлбар
Г	Гадна гэрэлтүүлэг тэжээх 0.4 кВ-ын кабель шугам					
10	Барилгын гаргалгаа	-0.8	1	1	108	Ган төмөр
5	ИШС-тэй огтлолцох /ГДГ/	-1.4	3	1	108	Ган төмөр
6	ИШС-тэй огтлолцох (ГЦ)	-0.8	3	1	50	Хуванцар
7	ИШС-тэй огтлолцох /УХАТ/	-0.8	2	1	50	Хуванцар
8	Автозамтай огтлолцох	-0.8	5	1	50	Хуванцар

ЭКСПЕРТ
2025.08.12

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)		Төв аймаг Баянжаргал сум	
	ЦДАШ-ын угсралтын хүснэгт, ИШС-тэй кабель огтлолцох цэгүүд			Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб: / Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-25 / Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа		

МОНГОЛ УЛС
Лицензийн дугаар: 21-0937
Хүчинтэй хугацаа: 2025-03-19
Лицензийн эзэн: ГАНТУЛГА ЗТ-ЦХ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2025-2028

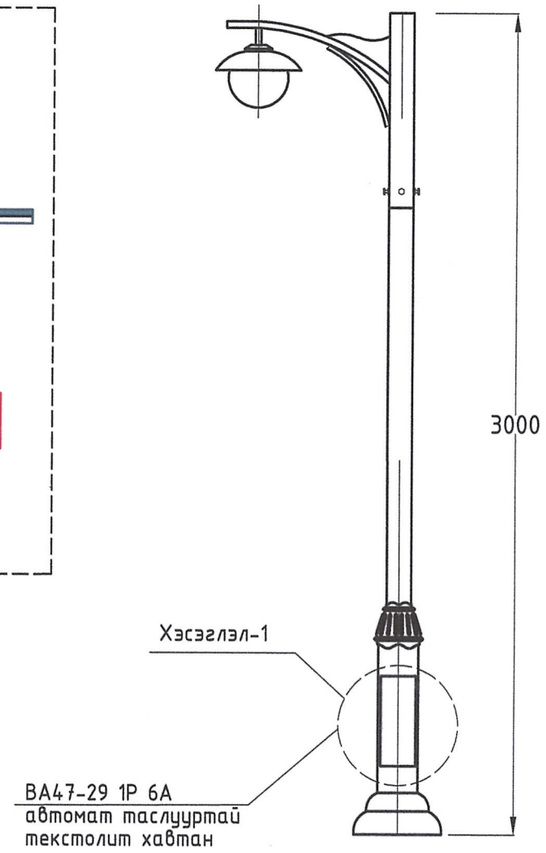
ГС-УС. ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ, ТУЛГУУРЫН МАЯГ-1

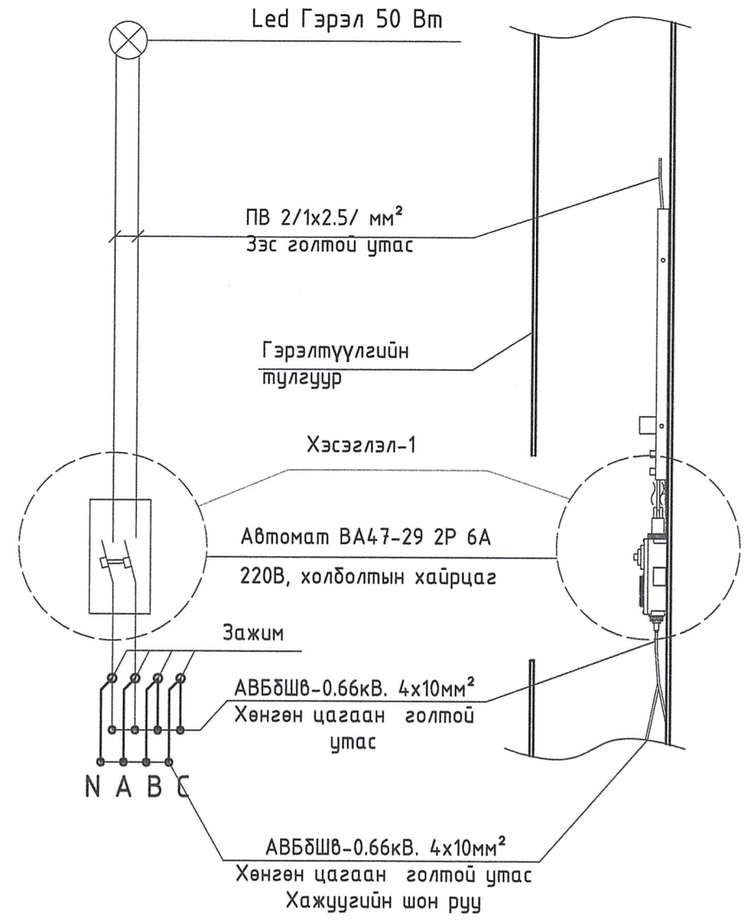


Тухайн тэжээх шугам					
Шин дамжуулагч	Оролт дээрхи аппаратын маяг I хэвийн (А) I явуулах (А)				
	Тэмдэглэгээ/маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Iтооц, А				
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч да хайлах тавьц				
Утасны марк, хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ / стандарт/урт, м				
Явуулах аппарат	Шугамын тэмдэглэгээ Салгагчийн Iхэвийн/А/ дулааны релены тавьц, / А/				
Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэг лэгээ, байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ / стандартаар/ урт,м				
Цахилгаан хэрэглэгч	Таних тэмдэг	⊗	⊗	⊗	⊗ ⊗ ⊗
	Байгуулалт дээрхи №				
	Маяг				
	Рхэвийн, кВт Рт- кВт	0.50	0.40	0.40	
	Гүйдэл, А I хэвийн	2.3	1.8	1.8	
	Гүйдэл, А I явуулах				
	Нэр	Гадна гэрэлтүүлэг Трасс N-03			Нөөц
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	ГГ-УС			ГГ-УС

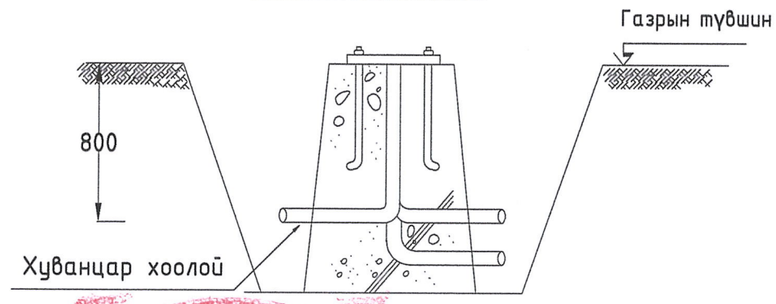
Гадна гэрэлтүүлгийн кабель шугамын трассыг ГЦ-06-р хуудаснаас үз.

Хэсэглэл-1

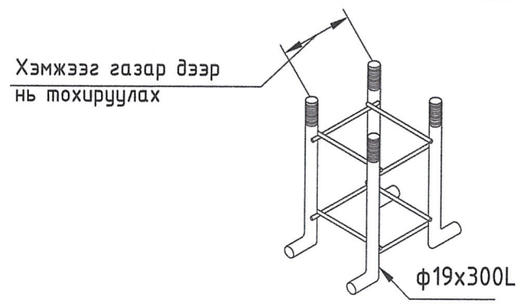




Тулгуур суулгах суурь

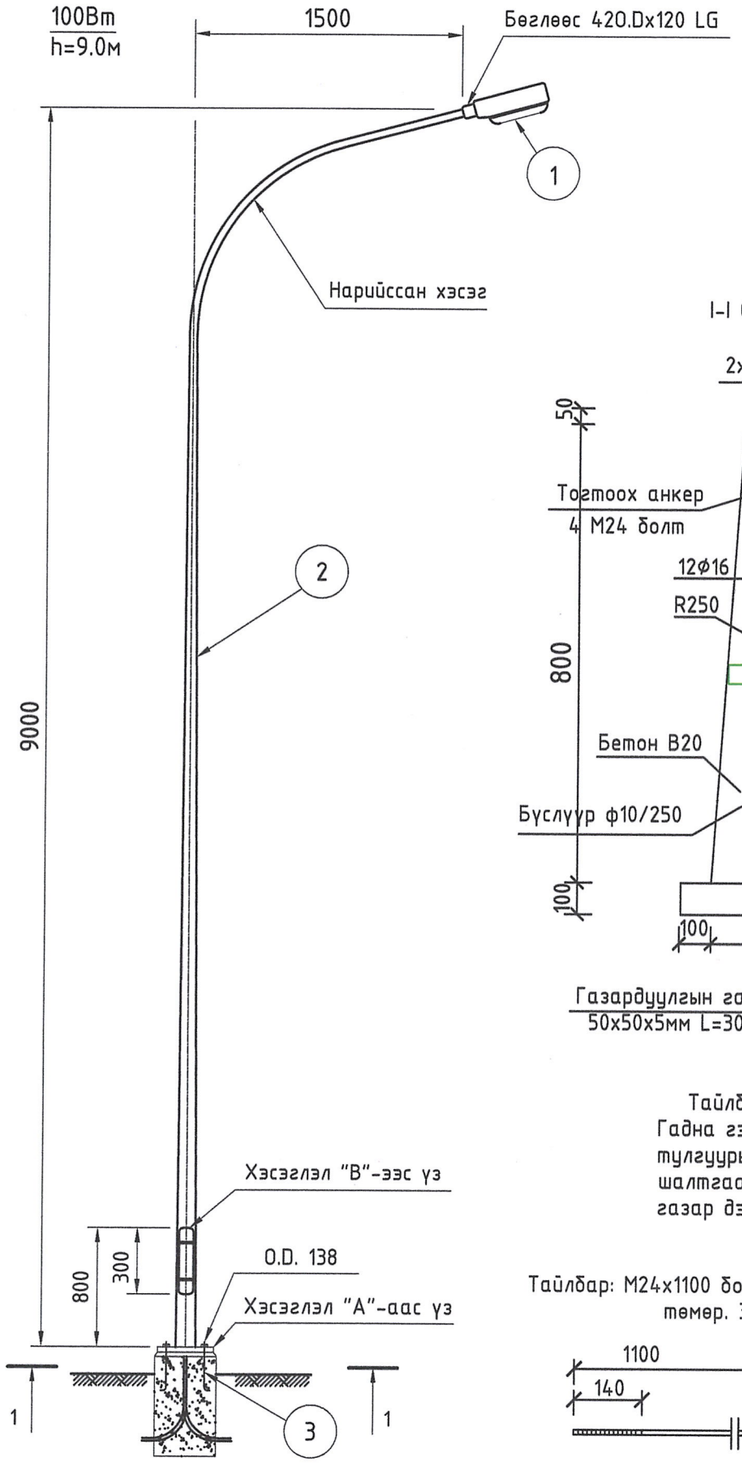


Гэрэлтүүлгийн тулгуур суулгах анкер бэхэлгээ

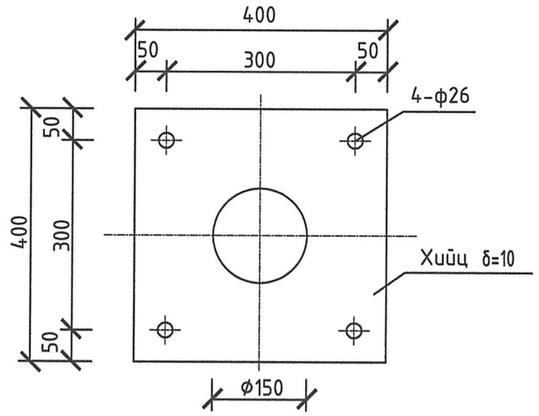


"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	ГГ-УС. Гэрэлтүүлгийн самбарын бүдүүвч, тулгуурын маяг-1				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-26	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ТУЛГУУРЫН ХИЙЦЛЭЛ-1

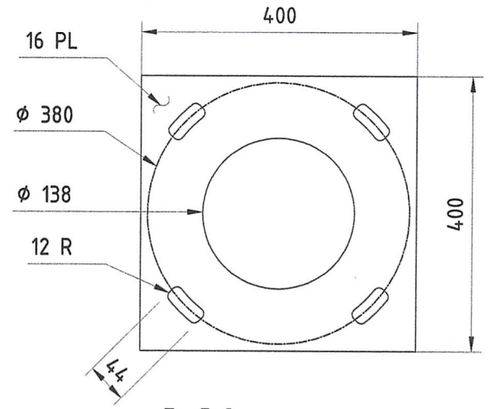


① Хийц

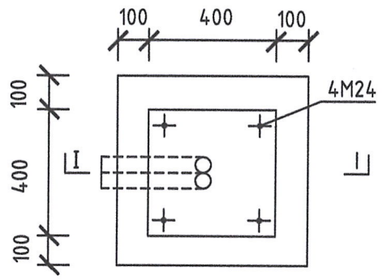


Хэсэглэл # 8 350 P.C.D

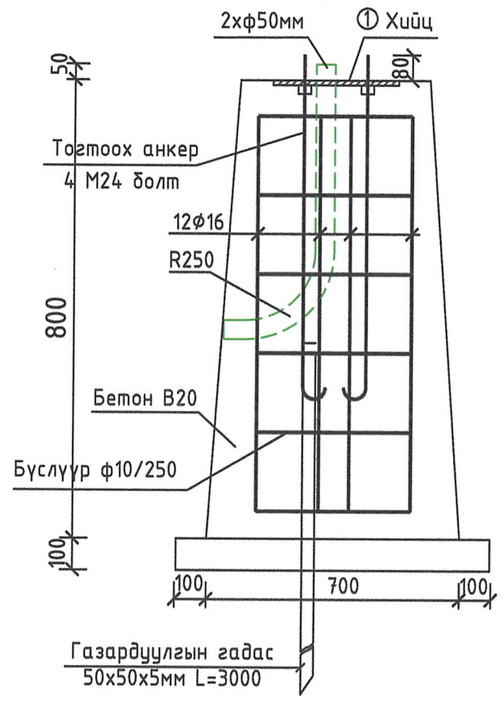
Хэсэглэл "А"
суурийн хэсэг



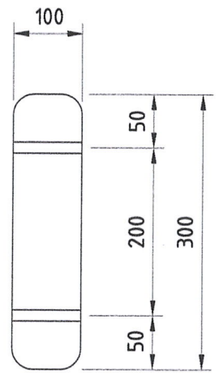
Талбайн гэрэлтүүлэгч
суурилуулах



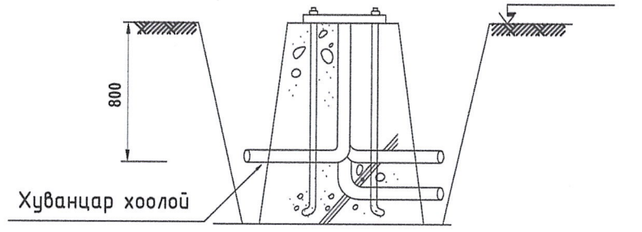
I-I Огтлол. /Масштабгүй/



Хэсэглэл "В"
Тагны хэсэг



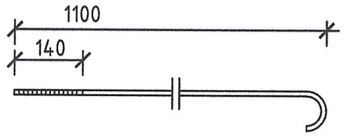
Тулгуур суулгах суурь



Тулгуурийн суурь

Тайлбар
Гадна гэрэлтүүлгийн металл тулгуурын сонгосон хийцээс шалтгаалан суурийн хэмжээг газар дээр нь тохируулна.

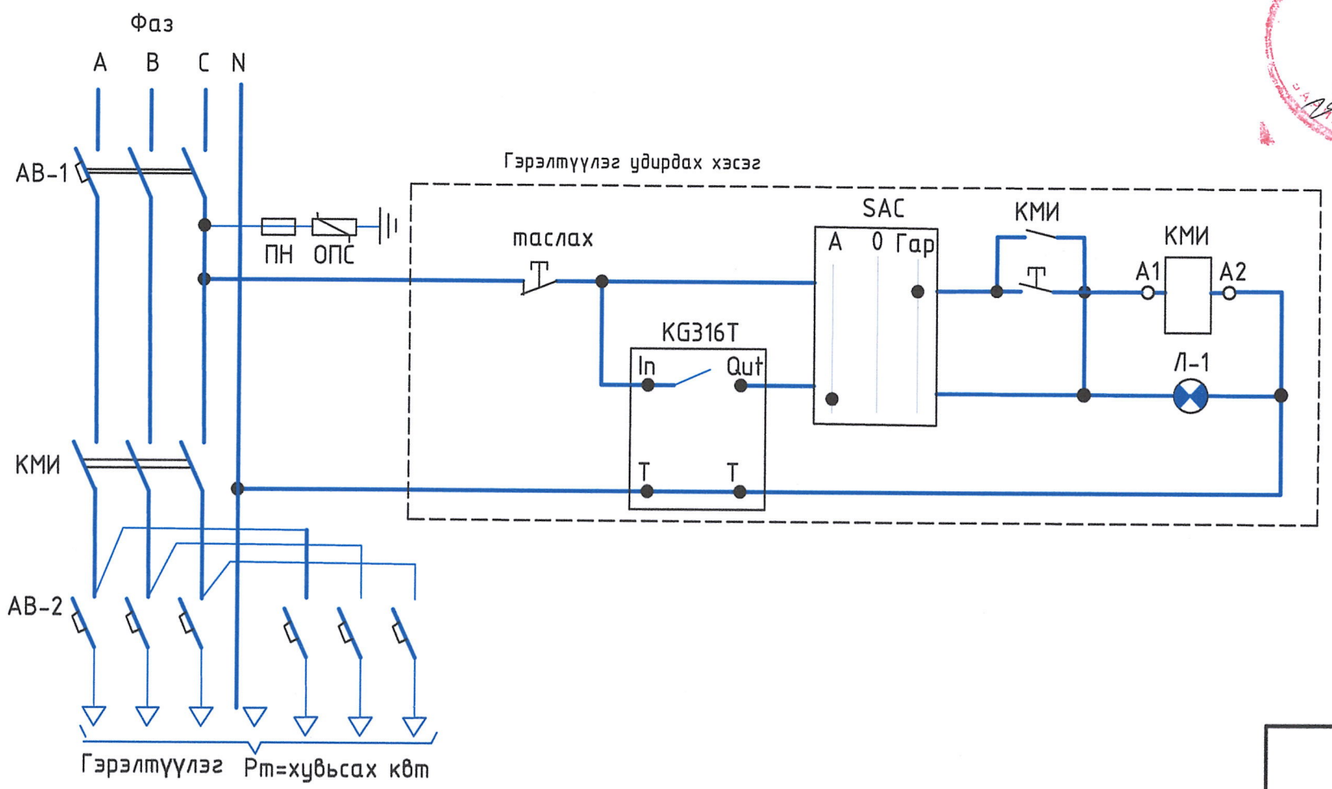
Тайлбар: М24х1100 болт. Болттой саваа төмөр. 3хМ24



"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)			Төв аймаг Баянжаргал сум	
	Гадна гэрэлтүүлэгчийн тулгуурын маяг-2				Үе шат: А.З
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-27	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

МОНГОЛ УЛС 25-6927 АТХ-1319 Ихгвааагийн ГАНТУЛГА МОРЬЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ІІХ 2025-2028

ГС-УС. ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ УДИРДАХ БҮДҮҮВЧ.

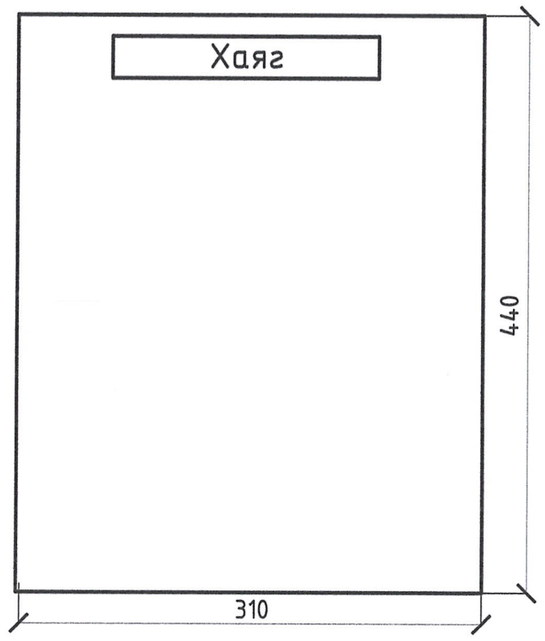


220В
Гэрэлтүүлэг удирдах/гар/
Гэрэлтүүлгийн автомат удирдлага "гэрэл асч байна" дохиоллын чийдэн

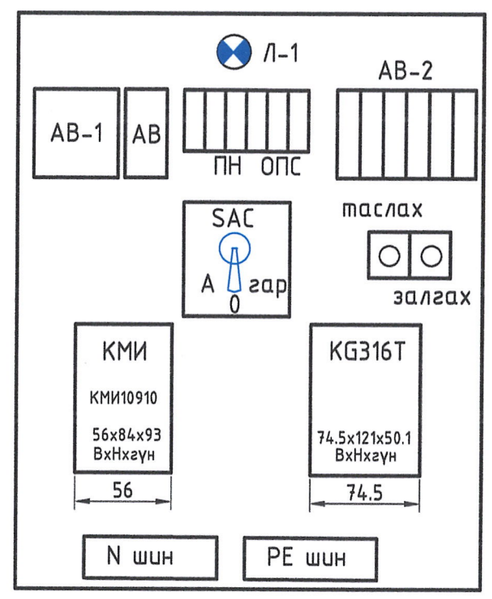
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

БАЙРЛАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТОО	ТАЙЛБАР
	Гэрэлтүүлэг удирдах самбар/ГГ-УС/		
АВ-1	3 туйлт автомат салгуур ВА47-100.3Р.С. Iх=25А	1	
ОПС	Цэнэг шавхагч . ОПС-1 С/3Р	1	
ПН	Гал хамгаалагч НПН-25А	3	
КМИ	Соронзон залгуур КМИ10960 Iх=9А,230В	1	
	Явуулах товчлууртай пост /ногоон/	1	
	Зогсоох товчлууртай пост /улаан/	1	
KG316T	Гэрэлтүүлэг удирдах микрокомпьютер 230В. 3А	1	
SAC	0 байрлалтай, 2 тийш залгах сэлгэн залгагч	1	230В. 10А
Л-1	Дохионы гэрэл 220В, 15вт	3	Ногоон өнгөтэй
	Төмөр хайрцаг 440х310х136мм IP31	1	
АВ-2	1 туйлт автомат салгуур ВА47-29.1Р.В. Iх=16А	9	

Самбарын нүүр тал



Самбарын дотор тал



Барилгын материалын сорил-шинжилгээний лабораторийн барилгын гадна гэрэлтүүлгийн нэгдсэн удирдлаганд KG316T маягийн микрокомпьютер бүхий гэрэлтүүлэг удирдах самбарыг барилгын цахилгааны өрөөнд байрлуулж уг бүдүүвчийн дагуу угсарна. Самбарын доторхи тоноглолын байрлалын зургийг тоймлон үзүүлэв.

Гэрэлтүүлгийг нэгдсэн нэг цэгээс самбар дотор тавьсан микрокомпьютерын тусламжаар автоматаар удирдах ба сэлгэн залгагчийн тавилыг "0" дээр тавихад унтарч, "Авт" дээр тавихад микрокомпьютер дээр тавьсан тохируулгын тусламжаар автоматаар асч унтарна.

"Гар" тавил дээр асаах унтраах нь гараар гүйцэтгэнэ.

KG316T микрокомпьютерт тохируулга хийх танилцуулга

KG316T маягийн микрокомпьютерын түгжээг гаргана.

1. Түгжээг тайлах-Reset/recall товчлуур дээр 4 удаа дарахад 6 тоо алга болж түгжээ тайлагдана.
2. Орон нутгийн цаг тохируулах - CLOSK товч дээр гараа салгалгүй дарж байгаад "HOUR"-товчлуур дээр дарж цагийг тохируулна.

"MINUTE" - минутыг;
"WEEK" - гаригийг;
"CLOSK" дарж тохируулгыг сануулна. 8-16 удаа асааж, унтраах тохируулга хийх боломжтой.

3. Асааж унтраах цагийг программд оруулахдаа "TIMER" дээр дарахад дэлгэцэн дээр "1on" бичиг гарч ирэх ба дээрх 2-д заасан тохируулгыг оруулна.

"TIMER" дээр дахин дарахад "1of" бичиг гарахад 1 дэх өгөгдлийн унтраах хугацааг тохируулж "CLOSK" товчыг дарж сануулна.

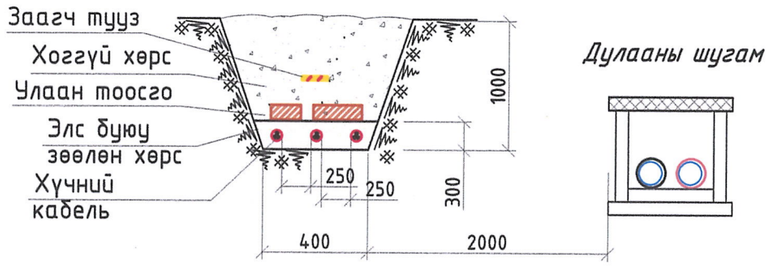
4. Дэлгэцэн дээр хийх тохиргоо-дэлгэцэн дээрх сумны байрлалыг "AUTO/MENI" товчлуурыг дарж байрлалыг өөрчилнө.

- Сум дундаа байрлалтай үед тохируулгын дагуу автоматаар удирдана.
- Сум баруун талд байвал орон нутгийн цагийг тохируулах боломжтой.
- Сум зүүн талд байвал гар удирдлаганд байна гэсэн үг, өөрөөр хэлбэл асаах болоогүй үед асаах бол "AUTO/MENI" товчлуураар сумыг зүүн талд байрлуулж гараар удирдаж болно.

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум	
	ГГ-УС. Гэрэлтүүлэг удирдах бүдүүвч					Үе шат: А.З
	Захирал		А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер		Л.Гантулга			
	Шалгасан		Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-28	Огноо: 2025

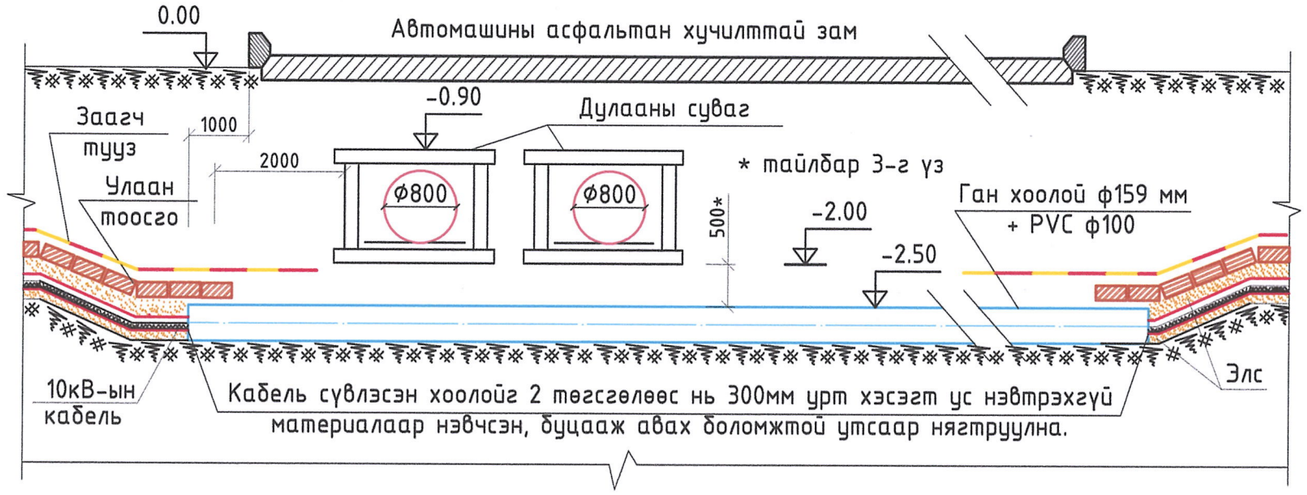
0.4 КВ-Н КАБЕЛЬ ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ СҮЛЖЭЭТЭЙ ОГТЛОЛЦОХ ЦЭГИЙН ХЭСЭГЛЭЛ

Кабелийг дулааны шугамтай зэрэгцээ байрлуулах



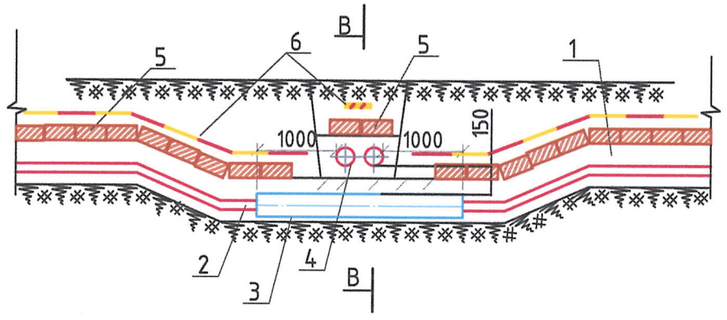
10 кВ хүртэл хүчдэлтэй кабель шугам нь дулааны шугамтай уг заагдсан хэмжээнээс ойртоход кабельд нөлөөлөх хөрсний нэмэгдэл температур 10 С-аас ихгүй байхаар, нэмэлт халалт үүсгэхээргүй дулаан тусгаарлалт хийж өгнө. /БД43-101-03. Цахилгаан байгууламжийн дүрэм 2.3.38, 2.3.43-р заалт мөрдөх/

Дулааны шугам ба автомашины замын доогуур кабель шугам тавих

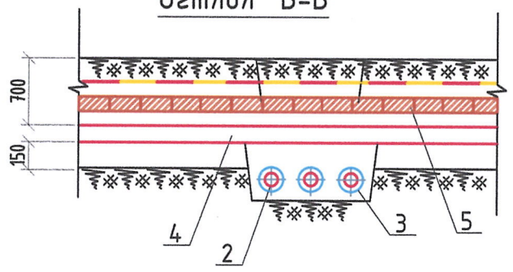


1. Зураг үзүүлсэн хэмжээс нь боломжит хамгийн бага утгыг заасан болно.
2. Дулаан тусгаарлагчийг сонгохдоо: -3уны улирлын хамгийн их температуртай үед хөрсний температур 10°С-аас ихгүй байхаар да өвлийн хамгийн бага температуртай үед хөрсийг 15°С-ээс ихгүй байхаар тооцож сонгоно.
3. Нягтрал ихтэй шахагдсан хэсэгт кабель да дулааны шугамын тусгаарлагчийн хоорондох зайг 250мм болгохыг зөвшөөрнө.
4. Дулааны шугамын дээгүүр кабель тавихад ашиглалтын явцад дулааны шугамыг засахаар ухах учир аль болох кабелийг түүний дээгүүр тавихгүй байх.

10 кВ, 0.4 кВ-н кабель шугамууд огтлолцох үед доод талын кабелийг хоолойд сувлэн тусгаарлаж зөрүүлэх байдал



Огтлол В-В

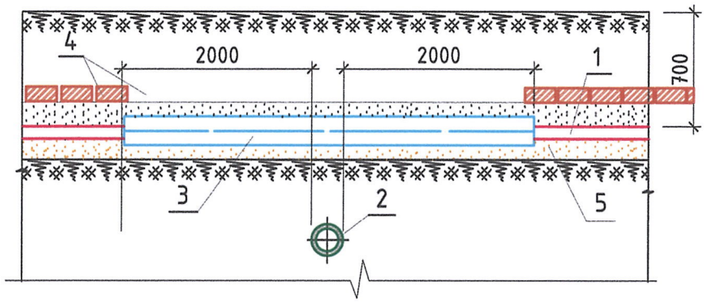


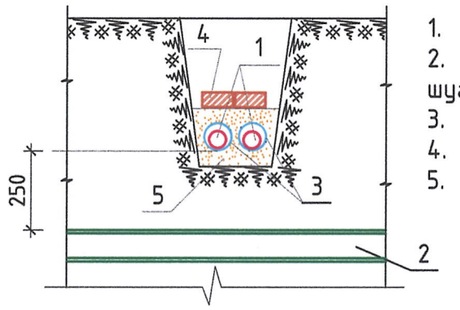
1. Чулуу шаврын хольцгүй элс
2. Шинээр тавих кабель
3. Хуванцар хоолой
4. Одоо байгаа кабель
5. Улаан тоосго
6. Заагч тууз

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	0.4 кВ-н кабель ИШС-тэй огтлолцох цэгийн хэсэглэл				Үе шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-29	Огноо: 2025
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа			

0.4КВ-Н КАБЕЛЬ ШУУДУУНД БАЙРЛУУЛАХ, БАРИЛГЫН ОРОЛТ

Кабель шугам ариутгах татуургын шугамтай огтлолцох

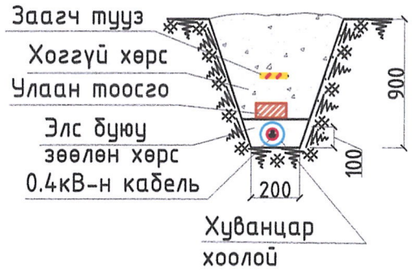




1. 0.4 кВ-н кабель шугам
2. Ариутгах татуургын шугам хоолой
3. Хуванцар хоолой
4. Улаан тоосго
5. Зөөлөн хөрс, элс

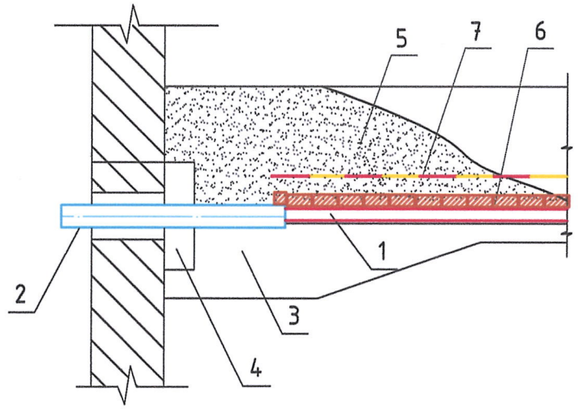
Т-1-1. Кабелийн шуудуу

Т-1. Кабелийн шуудуу



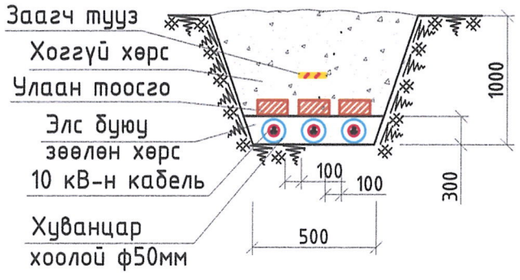
Т-2. Кабелийн шуудуу

Барилгад кабелийн шуудуунаас оролт хийх байдал

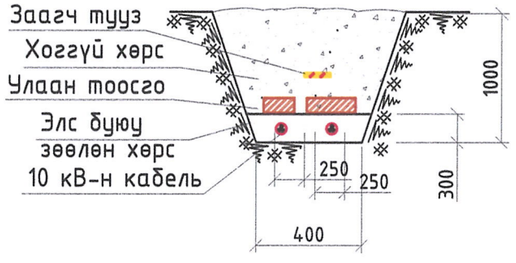


1. 0.4 кВ-н кабель шугам
2. Хуванцар хоолой
3. Нягтруулга
4. Ус чийгний хамгаалалт
5. Зөөлөн хөрс буюу элс
6. Улаан тоосго
7. Заагч туяз

Т-3. Кабелийн шуудуу



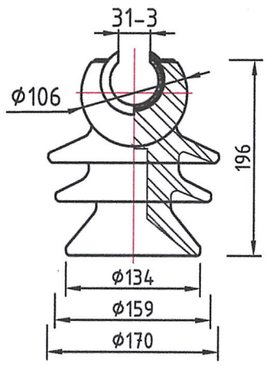
Т-2-1. Кабелийн шуудуу



"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум	
	0.4кВ-н кабель шуудуунд байрлуулах					Үе шат: А.З
	Захирал		А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер		Л.Гантулга	Т.Г шифр:		
	Шалгасан		Б.Ванчигмаа		Зургийн дугаар: ГЦ-30	Огноо: 2025

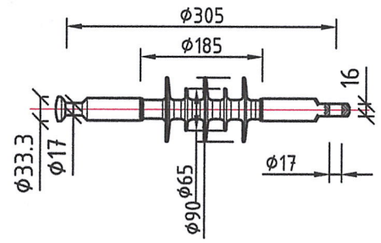
ХАВСРАЛТ. ШУГАМЫН АРМАТУРЫН МАЯГ

Хөндийрүүлэгч. 10кВ, 50Гц



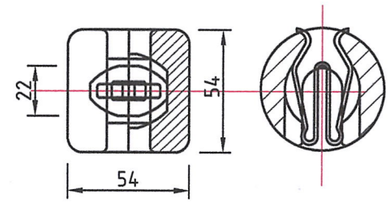
Загвар	Хагарах хамгийн бага механик ачаалал,кН	Гадаргуугийн замын урт,мм	Даах хүчдэл,кВ		Жин кг
			Хуурай	Нойтон	
ШФ20УО	13	325	85	45	3.4

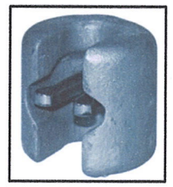
Дүүжин хөндийрүүлэгч. 10кВ, 50Гц



Загвар	Хамгийн бага механик суналтын бат бэх,кН	Гадаргуугийн замын урт,мм	Даах хүчдэл,кВ		Жин кг
			Хуурай	Нойтон	
SML-70/10	70	315	42	28	0.8

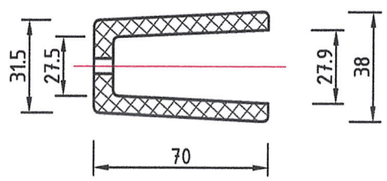
Холбогч хавчаар /Ушко/





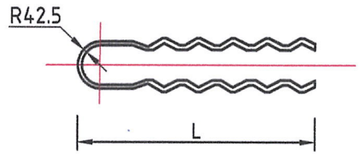
Загвар	Механик ачаалал, МРН, кН	Жин кг
UU 7-16	70	0.40

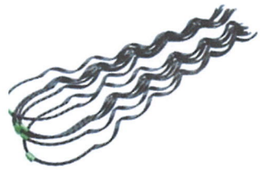
Хамгаалалтын жийрэг /Колпачок/



Загвар	К-9	Жин кг	0.02

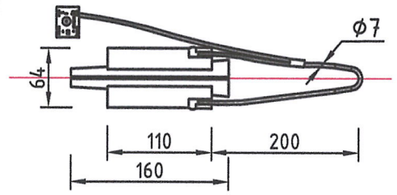
Ороомог хавчаар /Спиральная вязка/





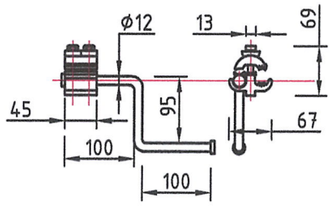
Загвар	СВ-70	Жин кг	0.65

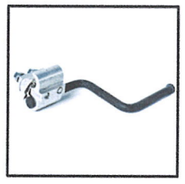
Зангуу хавчаар /Анкерный/



Загвар	Механик ачаалал, МРН, кН	Жин кг
DN-70	20	0.44

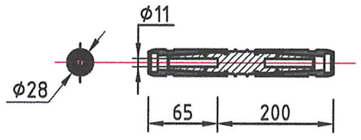
Нуман хамгаалалт, газардуулгын хавчаар





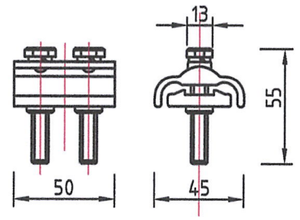
Загвар	СЕ-3	Жин кг	0.57

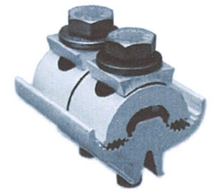
СИП утас холбогч



Загвар	MHV-10Rs	Жин кг	0.29

Хавчаар /Плашечный/





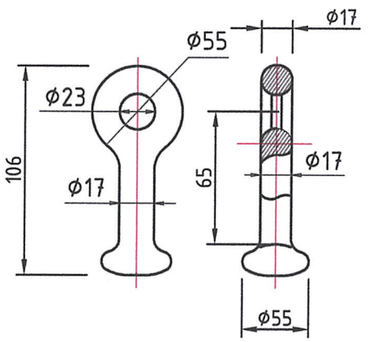
Загвар	Механик ачаалал, МРН, кН	Жин кг
CD-150	20	0.44

2025.08.12

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	Хавсралт. Шугамын арматурын маяг				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-31	Огноо: 2025

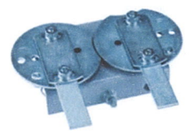
ХАВСРАЛТ. ШУГАМЫН АРМАТУР, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН МАЯГ

Холбогч. /Серьга СРС7-16/

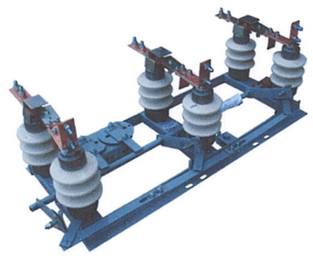


Загвар	Даах хамгийн их механик ачаалал,кН		Жин кг
СРС7-16	70		0.32

Хуурай салгуурын дамжуурга

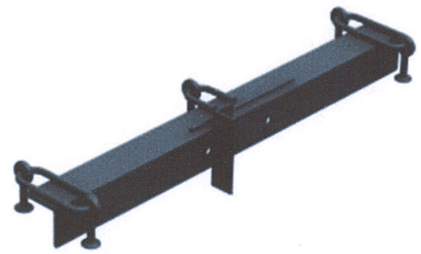


Хуурай салгуур. 10кВ, 630А



Загвар	Жин кг	Загвар	Жин кг
ПРНЗ-10 УХЛ1	15.0	РЛНД-10/630 УХЛ1	41.0

Тулгуурын хөндлөвч ТМ2002



Загвар	Жин кг
НИЛЕД ТМ2002	19.6

Кабелийн төгсгөлийн муфт

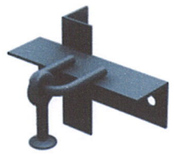
Хэт хүчдэл хязгаарлагч

Загвар	Жин кг	Загвар	Жин кг
1 ПКНТ-10-70/120 нг-LS	1.07	ОПН-10	2.2

Тулгуурын хөндлөвч ТМ2003

Загвар	Жин кг
НИЛЕД ТМ2003	6.7

Тулгуурын хөндлөвч ТМ2004

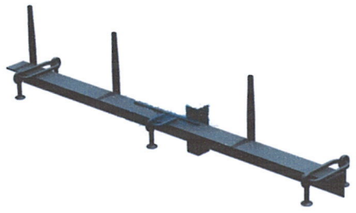


Загвар	Жин кг
НИЛЕД ТМ2004	3.6

Тулгуурын хөндлөвч ТМз08

Загвар	Жин кг
НИЛЕД ТМз08	18.4

Тулгуурын хөндлөвч ТМ2005



Загвар	Жин кг
НИЛЕД ТМ2005	32.8

"Өлзий-Иш" ХХК	15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга (Гадна цахилгаан хангамж)				Төв аймаг Баянжаргал сум
	Хавсралт. Шугамын арматур, тоног төхөөрөмжийн маяг				Ye шат: А.3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	Е.Г шифр: ӨИ-02/25	Масштаб:	Хуудас: 32
	Инженер	Л.Гантулга			
	Шалгасан	Б.Ванчигмаа	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-32	Огноо: 2025