Ажлын зураг

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ХХК
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 100/2023
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хүчинтэй
Хэлтсийн дарга: ..... /гарын үсэг/
2023 оны 3 дугаар сарын 21 өдөр

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ

ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ, ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Шифр: BS230103-03S

ХЭСЭГ 3: 6/0.4 кВ ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ, ШИНЭЧЛЭЛ

БОЛОВСРУУЛСАН:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
"Баясалтөгс" ХХК-ийн захирал	Г.Жавхлантуг	

УЛААНБААТАР ХОТ
БАЯСАЛТӨГС ХХК
ТТБ2354 ☎ 2085321

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БҮЛЭГ 2: ШИНЭЭР ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ АТП-4
/БААТАРХАЙРХАН БАГ, 1-Р ГУДАМЖ/

ШИФР: BS230103-03S-2

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3-4	2 хуудастай
5	Станцын ерөнхий байдал	5	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	6	
7	Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд	7	
8	Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр	8-9	2 хуудастай
9	Арлан тулгуурын хөндлөвч Зангилаа-1	10-11	2 хуудастай
10	6 кВ-ын шугамын салгуур,Зангилаа-2	12	
11	Шугамын салгуурын суурилуулалт,Зангилаа-2	13-14	2 хуудастай
12	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-3	15-17	3 хуудастай
13	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-4	18-20	3 хуудастай
14	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	21	
15	Нам хүчдэлийн самбарын хөндлөвч, Зангилаа-5	22	
16	РЛНД-6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт, Зангилаа-5	23	
17	Нам хүчдэлийн хураарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	24	
18	Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт, Зангилаа-6,7	25-27	3 хуудастай
19	0,4 кВ-ын кабель сувлэх хоолойнууд, Зангилаа-8,9	28	
20	0,4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	29	
21	М-Холбогч	30	
22	U-Буслүүр	31	
23	ABS хоолой тогтоох бүслүүр	32-33	2 хуудастай
24	Газардуулах байгууламж	34	
25	Газардуулгын байгуулалт	35	
26	Дэд станцын шон байрлуулах	36	
27	Ул хавтан Зангилаа-10	37	
28	АТП-ны хашааны байгуулалт	38	
29	АТП-ны хашааны байгуулалт, Зүсэлт А-А, В-В	39	
30	Дэд станцын газардуулгын тооцоо	40	

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2	УЕ ШАТ: A3 / ХУУДАС: A1 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-4 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 1-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №5 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг төмөр бетон шон бүхий арлан тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөөний арлан тулгуурыг Монгол улсын MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 28 да 34 kН.м тооцооны момент бүхий УКШ-10.30.17 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.5. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.6. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНД-6/200 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Трансформаторын өндөр хүчдэлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.5. Нам хүчдэлийн оролт гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг гал тэсвэртэй пластман хоолойд сүвлэж хийнэ. Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд, 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвлэнэ.

2.6. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас ба кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний өндөр нам хүчдэлийн тоног төхөөрөмж нэгдсэн нэг газардуулгатай байна.

3.2 Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг газардуулна.

3.3. Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35 мм.кв огтлолтой зэс голтой цуян утсаар нэг үзүүрийг их биед байгаа газардуулгын болтонд, нөгөө үзүүрийг газардуулах байгууламжид болтоор боож холбоно.

3.4. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ ба 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

3.5. Дэд өртөөний газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг хөрсний механик шинж байдлаас хамааруулан тооцож сонгож авна.

3.6 АТП-ны газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 ом-оос ихгүй байна.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Уг дэд өртөөний хийц нь шугамын утасны таталтын ачаалалд тооцоогүй тул өндөр хүчдэлийн агаарын шугамын төгсгөлийн шонг дэд өртөөнөөс 5-10 метрийн зайд угсарна.

4.2. Дэд өртөөний металл бүтэц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.3. Галын аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор галд тэсвэрлэлтийн II,III зэрэглэлийн барилгаас 3м-ээс, IY.Y зэрэглэлийн барилгаас 5м-ээс багагүй зайд байрлуулна.

4.4. Арлан тулгууртай дэд өртөөний хийцийн даацын тооцоог Монгол Улсын Зөвлөх инженер Н.Даш хийсэн болно.

4.5. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил"

/БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

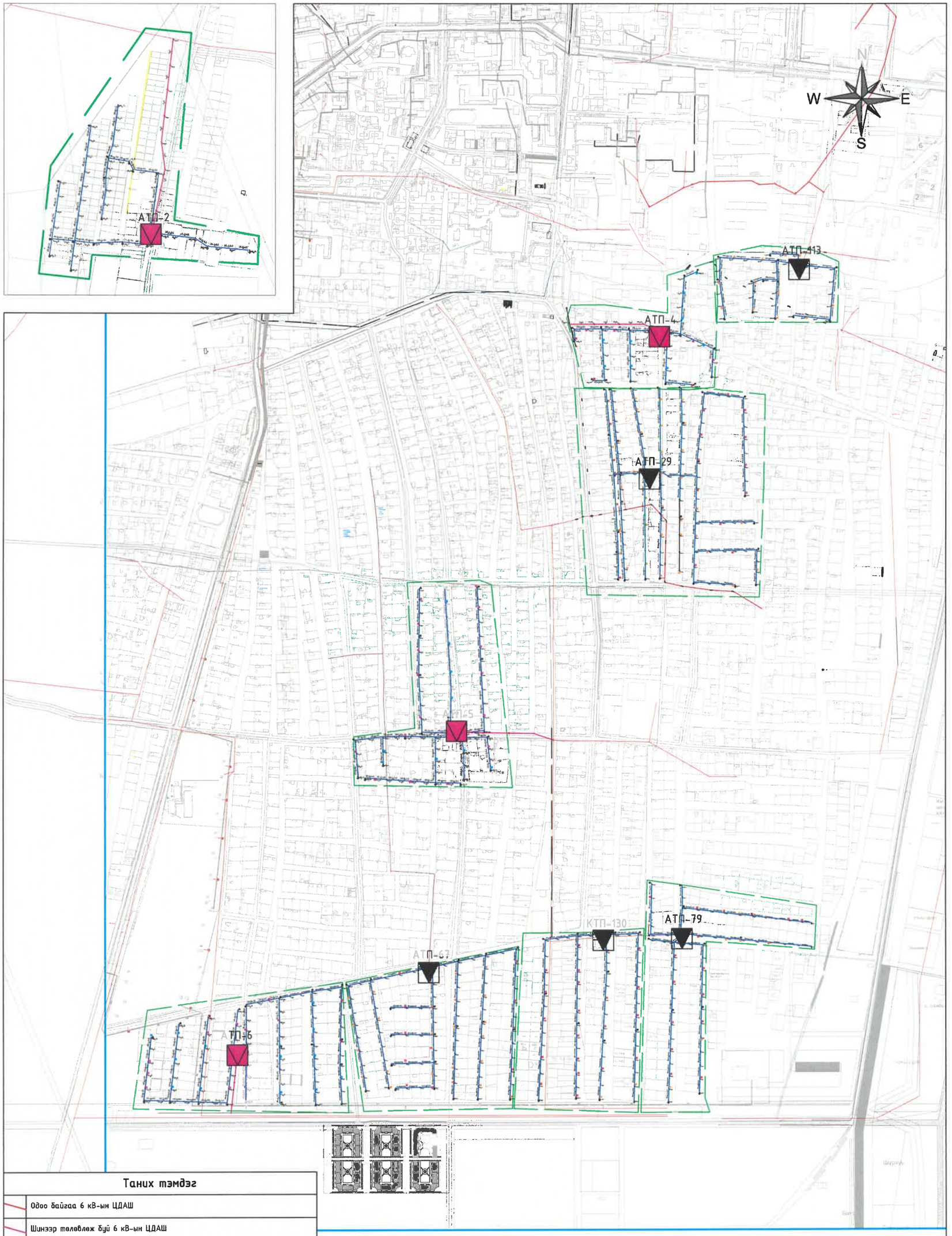
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тайлбар бичиг	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ		
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1
2023		



Таних тэмдэг	
	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөх буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөх буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөх буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчлэх өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 10-30.17	ш	2	660.00	1320.0
2	Газардуулгын бууллтын утас	Ф10 мм^2	м	38	0.62	23.6
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИП-3, 1х35	м	18	1.95	35.1
4	Төгсгөвч	ТА-35	ш	24	0.04	0.8
5	Утасны холбогч хөнгөн цагаан хавчаар /6 кВ талд	J-2A	ш	3	0.10	0.3
6	Кабелийн төгсгөвч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
7	Кабелийн төгсгөвч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
8	Арлан тулгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	1	14.40	14.4
9	Арлан тулгуурын хөндлөвчийн холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	2	0.87	1.7
10	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч (изолятор)	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	9	3.40	30.6
11	Штырь	Ш-22Д	ш	9	1.94	17.5
12	Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	2	0.85	1.7
13	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
14	Хуурай салгуурын хөндлөвч М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79, ВСт 3сп	ш	4	0.87	3.5
15	Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
16	Хуурай салгуур	РЛНДЗ-6/200У1	ш	1	40.00	40.0
17	Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	2.26	4.5
18	Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	Труба ф20, L=5600	ш	1	13.50	13.5
19	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
20	Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	Булантөмөр63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
21	Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79	ш	4	0.87	3.5
22	Гал хамгаалагчийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	4	0.85	3.4
23	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2.00	6.0
24	Трансформаторын суурийн хөндлөвч	Швеллер 200*7.6*5.2*3000 ГОСТ 103-73,ВСт 3сп	ш	2	55.20	110.4
25	Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1.04	4.2
26	Трансформаторын хөндлөвчийн болт	Шпилька М22х280 ГОСТ 22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.75	3.0
27	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
28	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
29	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
30	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
31	Хашлаганы суурийн хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*3 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	9.8	4.80	47.0
32	Хашлаганы дээд, дунд хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	19.6	3.00	58.8
33	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	4.8	3.00	14.4
34	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Хар модон	ш	0.2	800.00	120.0
35	Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч Uбүслүүр L=760	Хар модон	ш	2	1.17	2.3
36	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	2	19.50	39.0
37	0,4 самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.00	4.0
38	0.4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76,ВСт 3сп	ш	4	0.42	1.7
39	Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	1	1.04	1.0
40	Хуурай салгуурын хөшүүрэг	ПРН-10	ш	1	4.5	4.50
41	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.3	2.40
42	Орууллгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
43	Гаргалгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
44	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
45	Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
46	Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.4	5.60
47	Татагчийн бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96
48	Кабель сувлэх хоолойн булан	ABS Ф75*6	ш	4	0.1	0.40
49	Хоолой тогтоох хомут	Бөөренхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	4	0.08	0.32
50	Болт М12*40	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	46	0.05	2.30
51	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	10	0.113	1.13
52	Болт М16*80	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	18	0.161	2.90
53	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	68	0.0376	2.56
54	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	68	0.01	0.68
55	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	46	0.016	0.74
56	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	46	0.008	0.37
57	Гайка М-22	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
58	Шайба М-22	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
59	Гайка М-24	Гайка М-24 ГОСТ 5927	ш	9	0.123	1.11
60	Шайба М-24	Шайба М-24 ГОСТ 11371-78	ш	9	0.02	0.18
61	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
62	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
63	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ком	2		
64	0.4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН-2, 400 А	ш	3		
65	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
66	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
67	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
68		40х4	м	6		
69		30х4	м	6		
70	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
71	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
72	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
73	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
74	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		
75	Трансформаторын хажуугийн бэхэлгээ	Дэгээ гогцоотой чангалагч	ш	2	1.4	2.80
76		Бүслүүр 40*4 ф240 мм	ш	4	0.36	1.44
77	Хашааны төмөр тор	h=1600, 5х5 мм нүхтэй	м	21	2.3	48.30
78	Төмөр шон	L=2500 мм	м	22.5	12.5	281.25
79	Хашлаганы хүрээ угольник		м	75.5	2.42	182.71
80	Хаалганы нугас		ш	2		
81	Цоож		ш	1		
82	Гагнуурын электрод		хайр	3		
83	Хориглох плакат		ш	2		
84	Анхааруулах плакат		ш	2		
85	Газардуулгын гадас	2500 мм	ш	14	13.65	191.10
86	Газардуулгын татам төмөр	40*4 мм	м	150	1.68	252.00

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

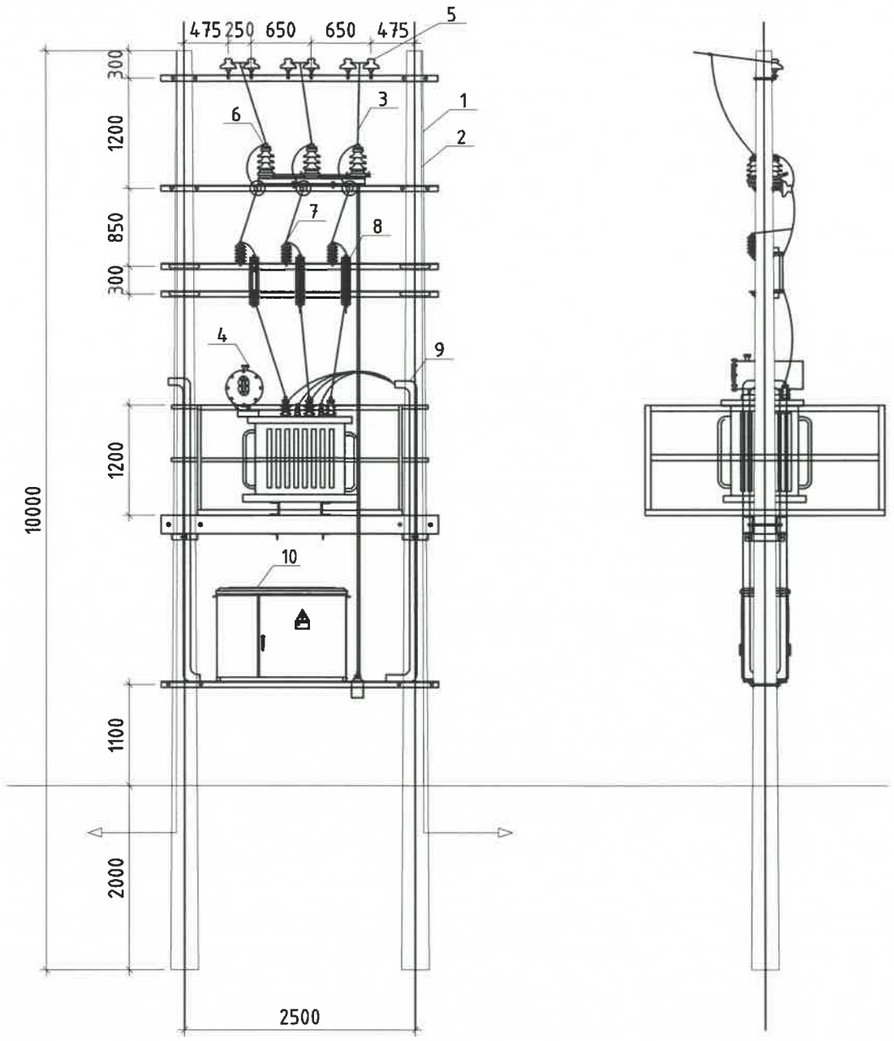
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1
2023		



Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
1	Төмөр бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	2	660	1320	
2	Газардуулгын буултын утас	ф10мм2	м	38	0,62	23.6	
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИПЗ 1х35	м	18	1,95	35.1	
4	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
5	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	9	3,4	30.6	
6	Хуурай салгуур	РЛНД-6/200	ком	1	40	40.0	
7	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.0	
8	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
9	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.8	6.4	
10	0.4 кВ-ын самбар						

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Ерөнхий байдал

Шифр: BS230103-03S-2

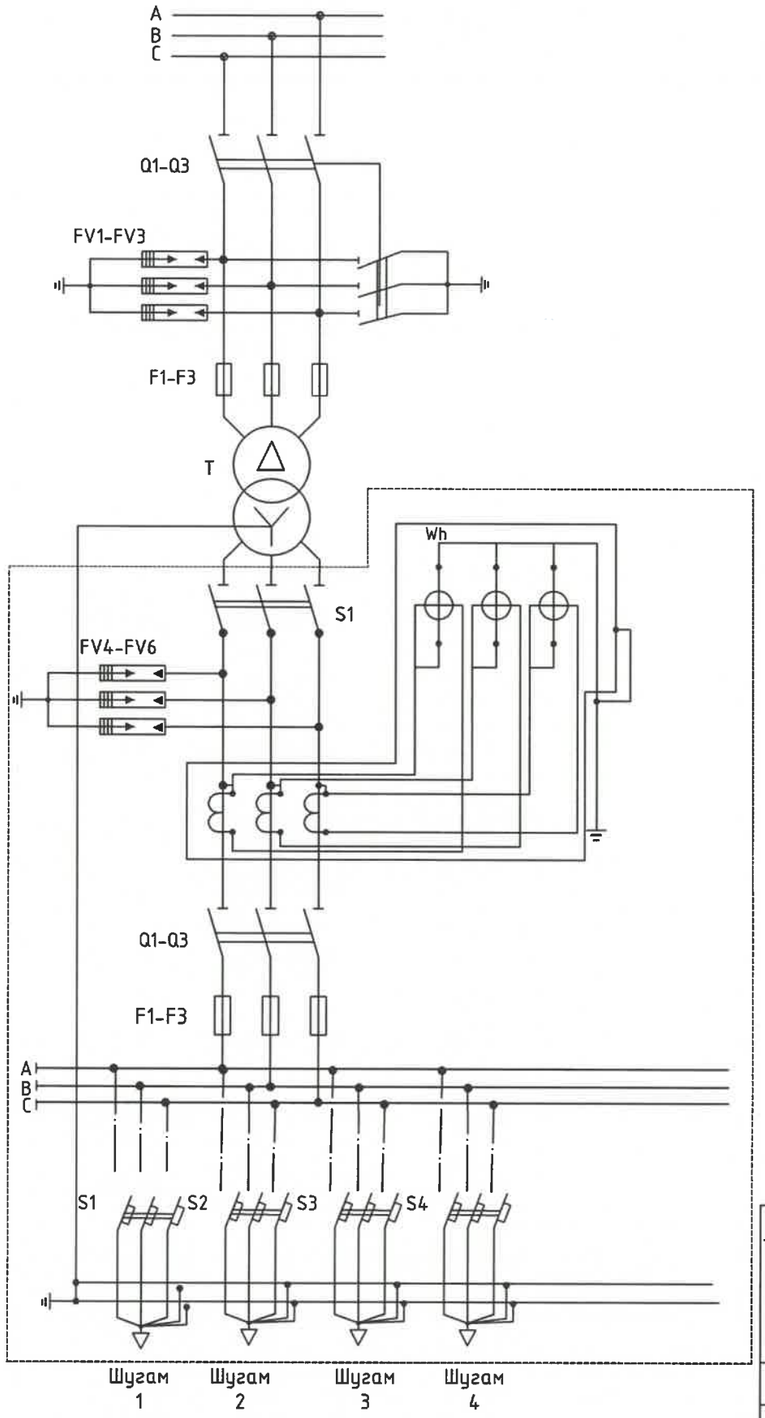
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур: РЛНД-6/200
	6 кВ-ын ОПН-6 УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	СИП-3 1*35 маягийн утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2х2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм^2
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гарагалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайламтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

ХТ

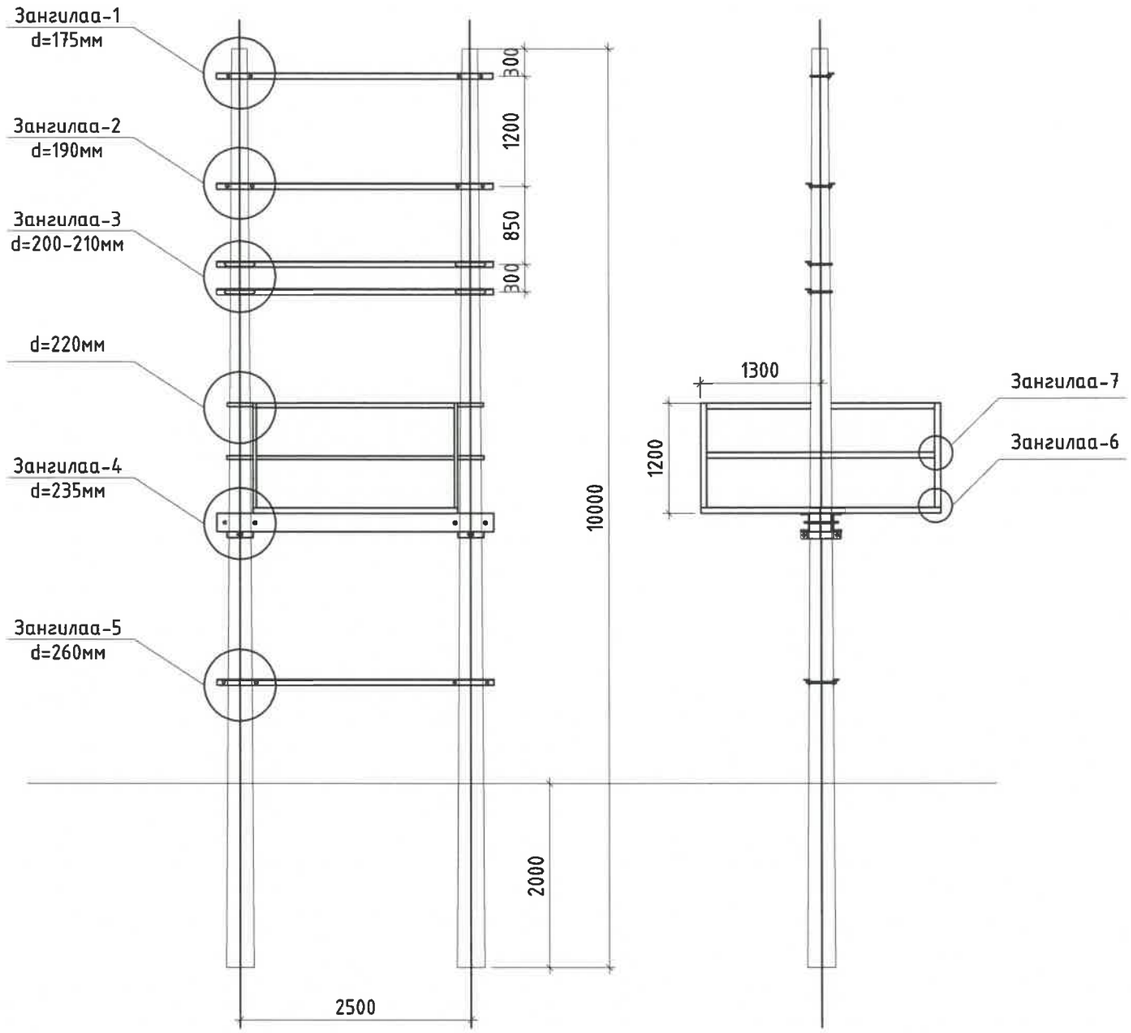
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Цахилгааны холболтын бүдүүвч

Шифр: BS230103-03S-2

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Зангилаа -1	Арлан тулгуурын хөндлөвч	1	5Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	1	14,4	14.40
2		Арлан тулгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	2	0,87	1.74
3		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч ,изолятор	4	ШС-10 ГОСТ 22863-78 ВСт 3сп	ш	6	3,4	20.40
4		Штыри	5	Ш-22Д	ш	6	1,94	11.64
5		Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	6	Бөөренхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	2	0,85	1.70
6		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 55927-70	ш	4	0,0376	0.15
7		Гайка М-24	8	Гайка М-24 ГОСТ5927-70	ш	6	0,123	0.74
8		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	4	0,01	0.04
9		Шайба М-24	10	Шайба 24 ГОСТ 11371-78	ш	6	0,02	0.12
Зангилаа-1 дээрхи эдлэлийн нийт жин								50.9284
10	Зангилаа -2	Хуурай салгуурын хөндлөвч	1	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
11		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
12		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х240 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,3198	1.28
13		Хуурай салгуур тогтоох болт	4	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,161	0.97
14		Хуурай салгуур	5	РЛНД-3-6/200У1	ш	1	40	40.00
15		Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	6	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	2,26	4.52
16		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч, изолятор	7	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	3	3,4	10.20
17		Штырь	8	Ш-22Д	ш	3	1,94	5.82
18		Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	9	Труба ф20 L=5600	ш	1	13,5	13.50
19		Гайка М-16	10	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
20		Гайка М-24	11	ГайкаМ-24 ГОСТ 5927-70	ш	3	0,123	0.37
21		Шайба М-16	12	Шайба 16 ГОСТ 113771-78	ш	14	0,01	0.14
22		Шайба М-24	13	Шайба 24 ГОСТ 113771-78	ш	3	0,02	0.06
Зангилаа-2 дээрхи эдлэлийн нийт жин								109.6606
23	Зангилаа -3	Гал хамгаалагч	1	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
24		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	2	Булан төмөр 63*63*6*3000ГОСТ 8509 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
25		Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	3	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
26		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	4	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,85	3.40
27		Гал хамгаалагчийн суурь хөндлөвчийг холбох болт	5	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,113	0.68
28		Цэнэг шавхагч	6	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.00
29		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
30		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	14	0,01	0.14
Зангилаа-3 дээрхи эдлэлийн нийт жин								60.4244
31	Зангилаа -4	Трансформатор хөндлөвч	1	Швеллер 200*76*5,2*3000 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	55,2	110.40
32		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1.044	4.18
33		Трансформаторын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М22*280 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.751	3.00
34		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүрийн болт	4	М16*80 ГОСТ 7798-70	ш	4	0.161	0.64
35		Трансформаторын суурийн бэхлэгч	5	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
36		Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	6	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
37		Хүчний трансформатор	7	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
38		Аппаратны зажим	8	А-1А	ш	3	0.12	0.36
39		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

ЗӨВШӨӨРСӨН	Ж.ЭНХБАЯР	
ХЯНАСАН	Б.ЭНХТУЯА	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Л.ЭРДЭНЭБАЯР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.ЭНХБАТ	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
40	Зангилаа -4	Гайка М-22	10	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
41		Шайба М-16	11	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12
42		Шайба М-22	12	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
43		Хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	13	Булан төмөр 50*50*5 ГОСТ 8509-86 ВСт3п	ш	3	0.39	1.17
44		Хөнгөн цагаан шин	14	АД31Т-40*4, L=243	ш	3	1	3.00
45		Хэт хүчдэл хязгаарлагч	15	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
Зангилаа-4 дээрхи эдлэлийн нийт жин								1497.8440
46	Зангилаа - 6,7	Хашлаганы суурийн хөндлөвч А	1	Булан төмөр 36*36*6*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	7,8	15.60
47		Хашлаганы суурийн хөндлөвч Б	2	Булан төмөр 63*63*6*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	6,9	13.80
48		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч А	3	Булан төмөр 40*40*4*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	3,276	13.10
49		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч Б	4	Булан төмөр 40*40*4*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	2,898	11.59
50		Хашлаганы босоо хөндлөвч	5	Булан төмөр 40*40*4*1200 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	1,512	6.05
51		Банз 5 см	6		м куб	0,15	800	120.00
52		Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч U Бүслүр L=760	7	Бөөрнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	1,17	4.68
53		Хашлаганы болт	8	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	28	0,05	1.40
54		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	8	0,0376	0.30
55		Гайка М-12	10	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	28	0,016	0.45
56		Шайба М-16	11	Шайба16 ГОСТ 11371-78	ш	8	0,01	0.08
Зангилаа-6,7 дээрхи эдлэлийн нийт жин								187.0528
57	Зангилаа -5	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	1	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	19,5	39.00
58		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1	4.00
59		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,42	1.68
60		Самбар тогтоогч болт	4	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
61		0,4кВ -ын хуваарилах самбар	5		ком	1	100	100.00
62		Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	6	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	1	1,04	1.04
63		Хуурай салгуурын хөшүүрэг	7	ПРН-10	ш	1	4,5	4.50
64		гайка М-16	8	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
65		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12
Зангилаа-5 дээрхи эдлэлийн нийт жин								151.2432
66	Зангилаа -8,9	Кабель сувлэх хоолой	1	ABS ф75*6	м	8	0,3	2.40
67		Оруулгын кабель		АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
68		Гаргалгын кабель		СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	1,81	18.10
69		Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	2	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1,24	4.96
70		Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	3	Татам төмөр 40*4 ГОСТ103-79 ВСт3сп	ш	4	1,4	5.60
71		Кабель сувлэх хоолойн булан	4	ABS ф75*6	ш	4	0,1	0.40
72		Хоолой тогтоох хомут	5	бөөрөнхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,08	0.32
73		Хоолой тогтоох бүслүүрийн болт	6	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	8	0,161	1.29
74		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		8	0,0376	0.30
75		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		8	0,01	0.08
76		Гайка М-8	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		16	0,018	0.29
77		Шайба М-8	10	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		16	0,01	0.16
Зангилаа-8,9 дээрхи эдлэлийн нийт жин								121.8968

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-2

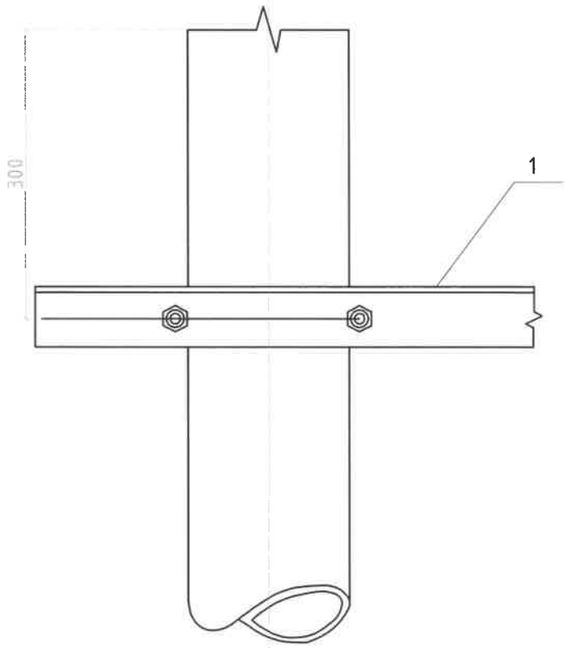
ХТ

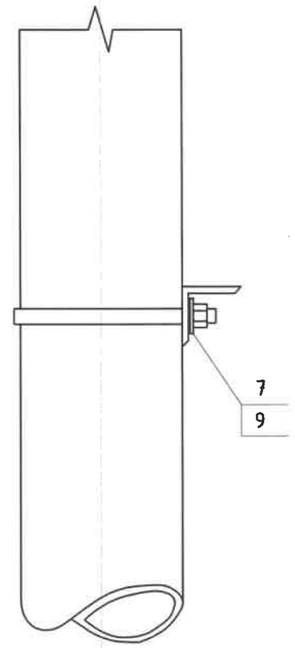
МАСШТАБ:

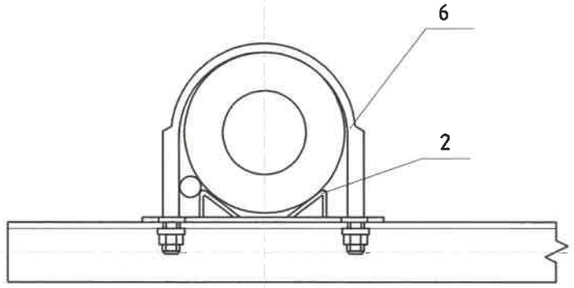
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2023

Зангилаа-1







Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

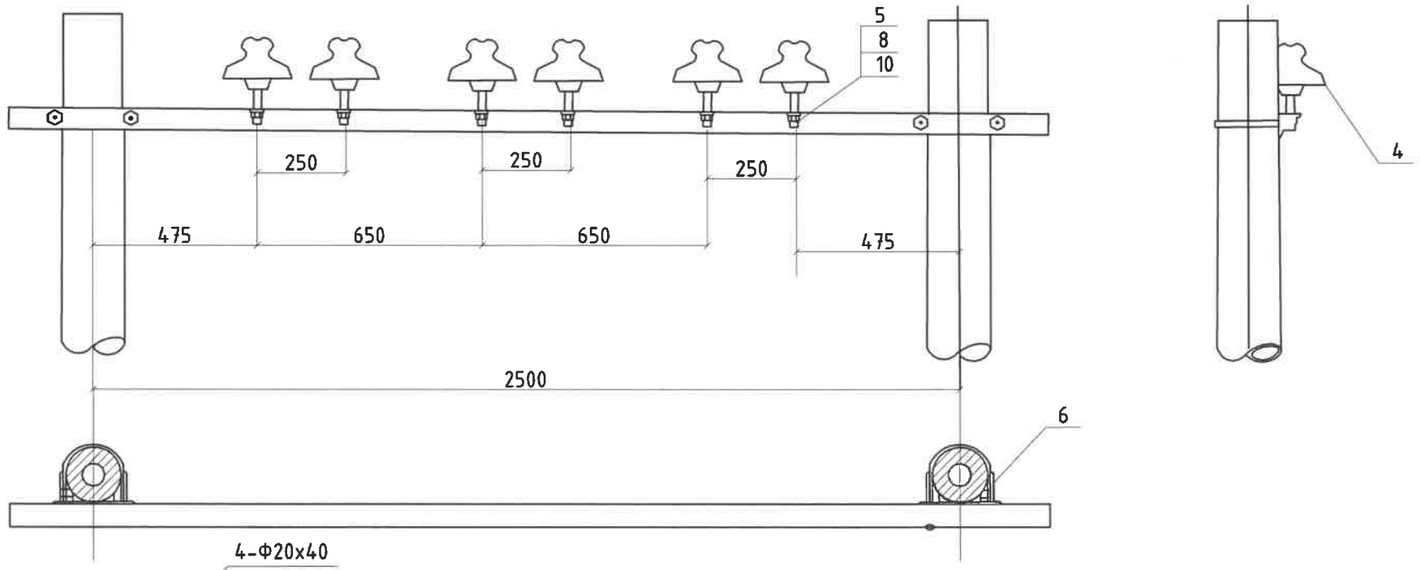
Шифр: BS230103-03S-2

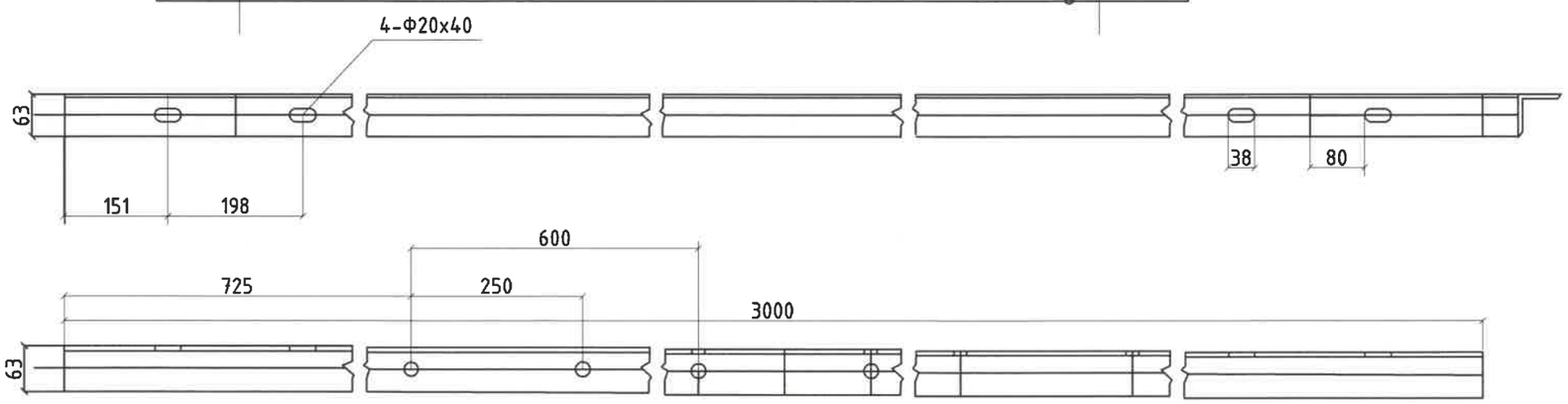
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1

2023





REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

Шифр: BS230103-03S-2

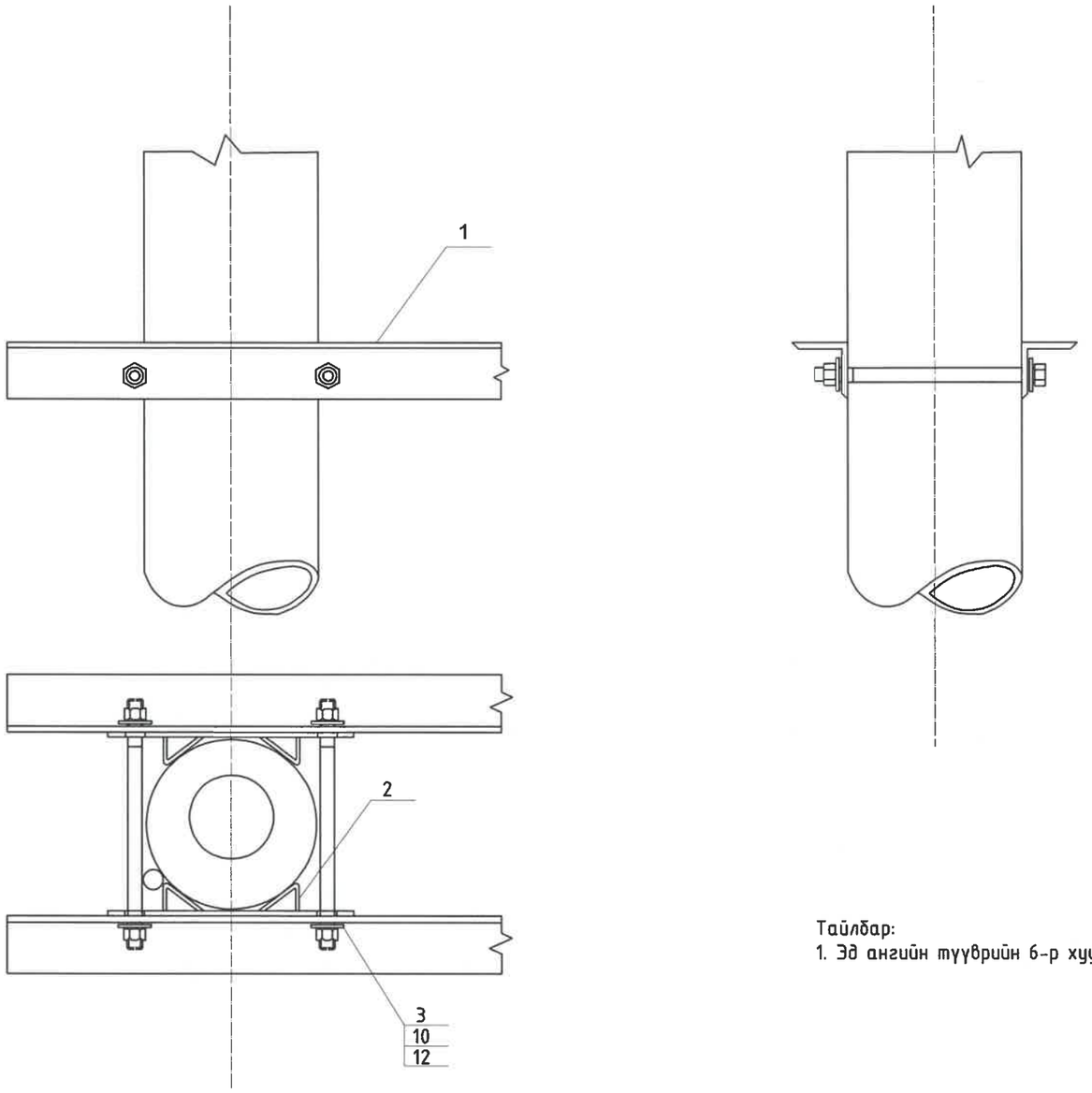
XT

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	11	1

2023

Зангилаа-2



Тайлбар:
1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

6 кВ -ын шугамын салгуур зангилаа-2

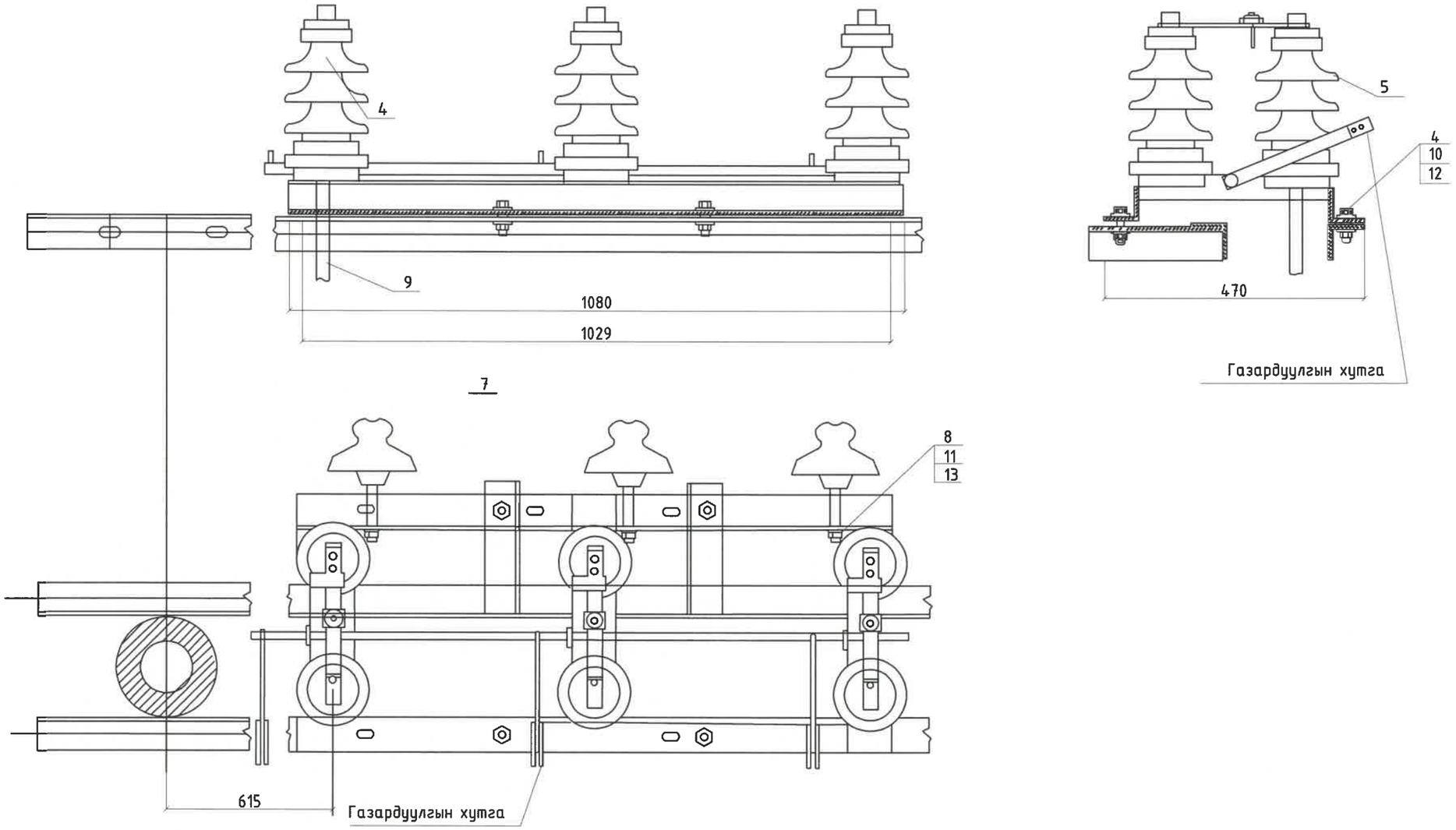
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

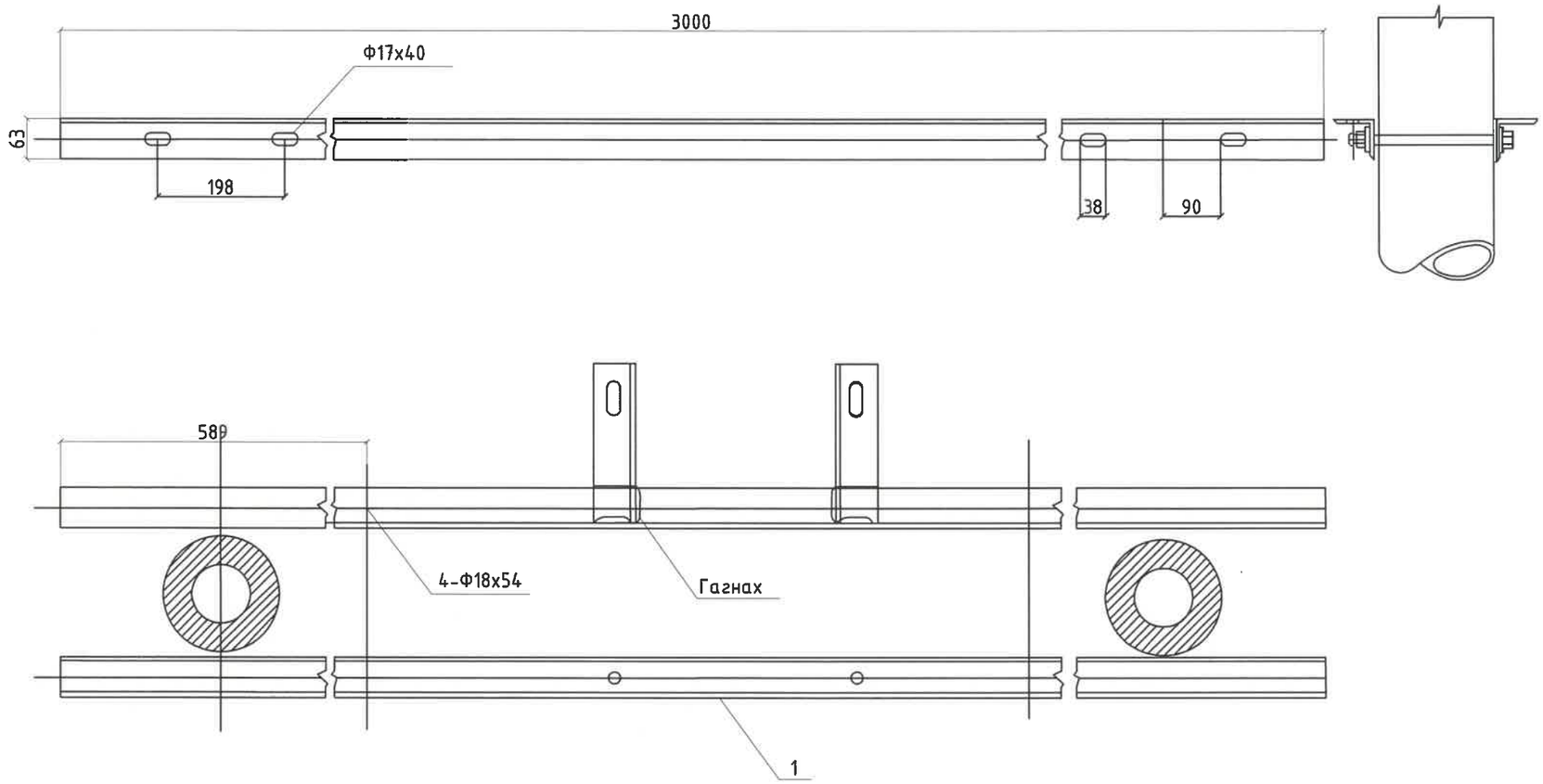
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	13	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

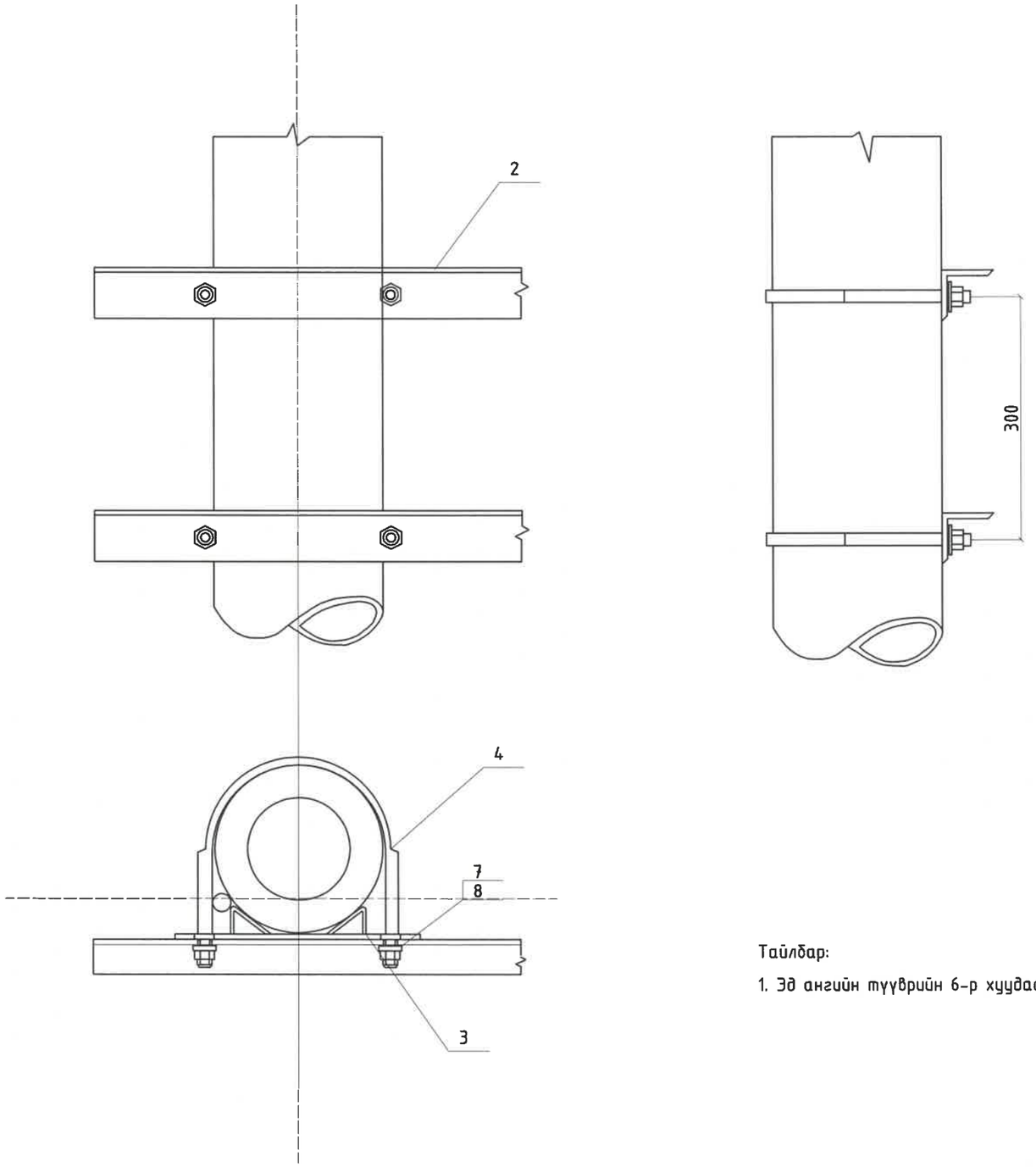
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	14	1

2023

Зангилаа-3



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

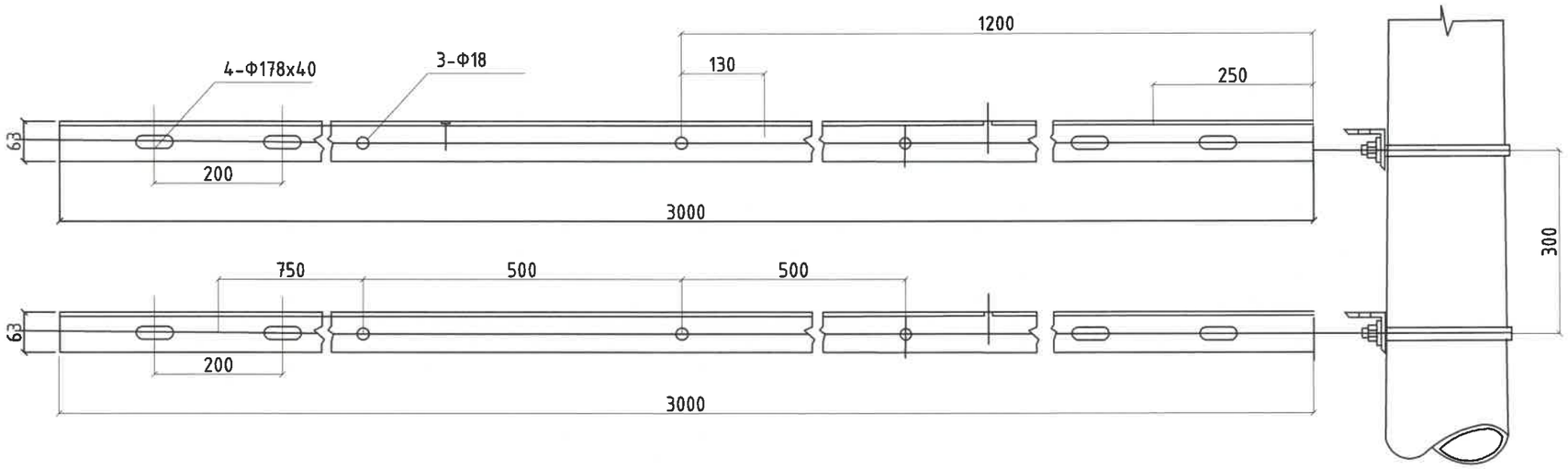
Шифр: BS230103-03S-2

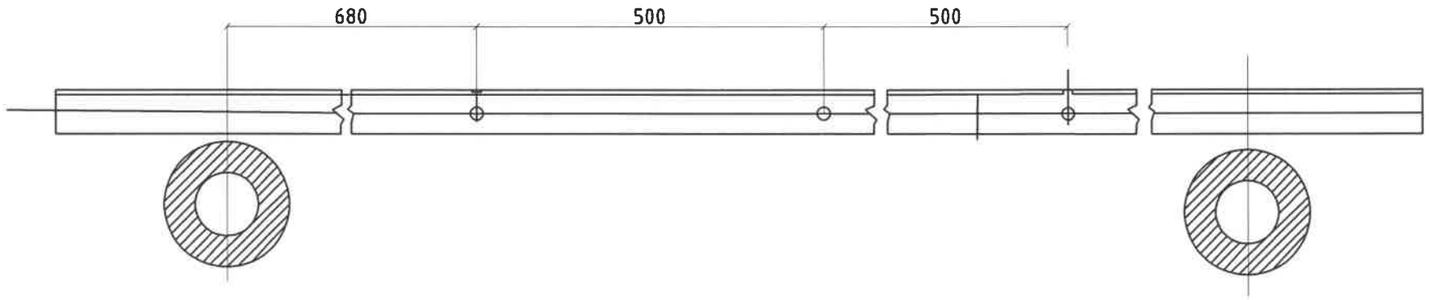
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	15	1

2023





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

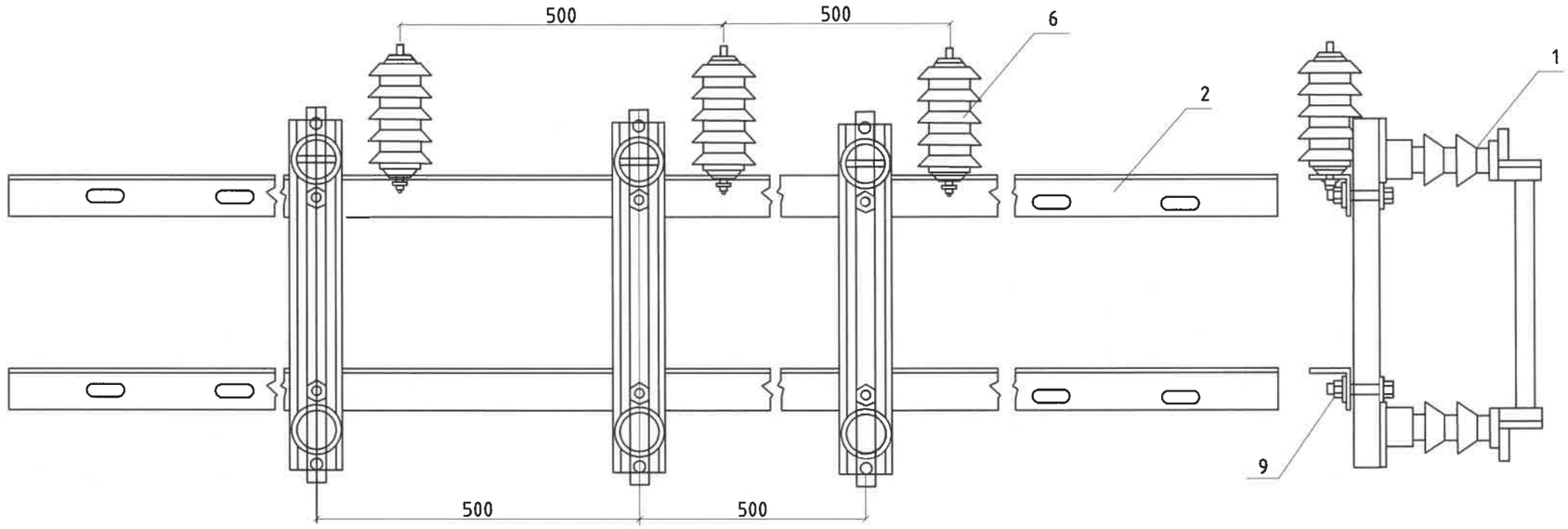
10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэмхүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

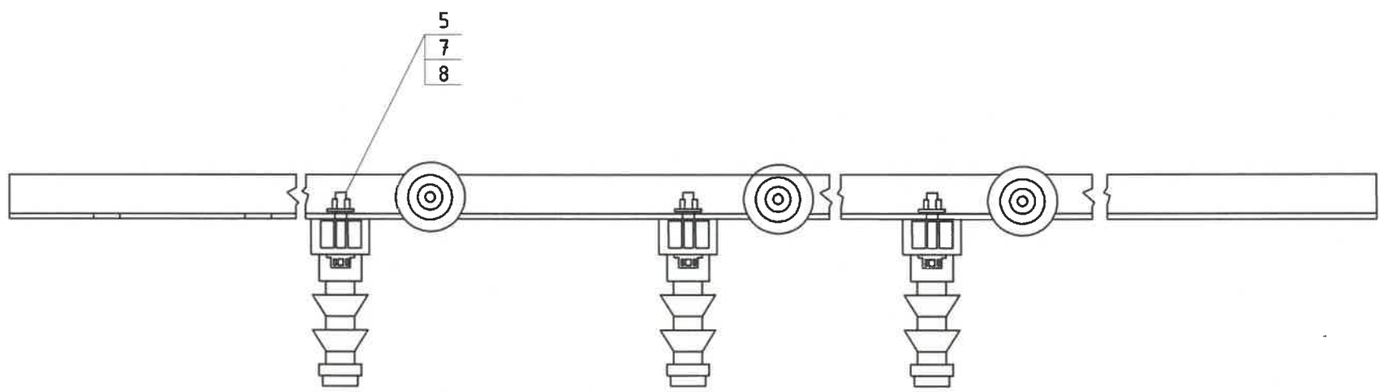
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	16	1

2023





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэтхүүдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

Шифр: BS230103-03S-2

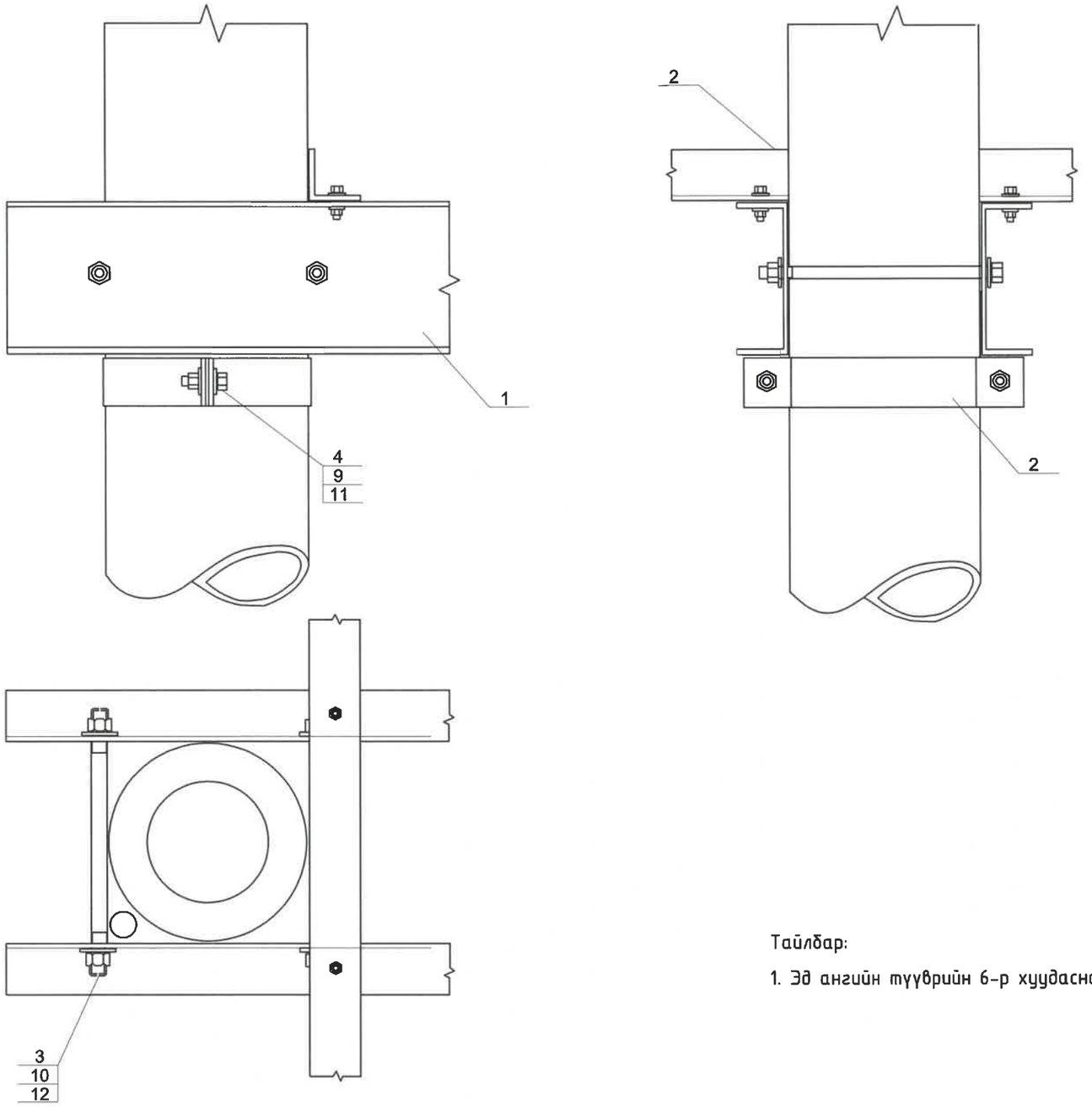
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	17	1

2023

Зангилаа-4



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

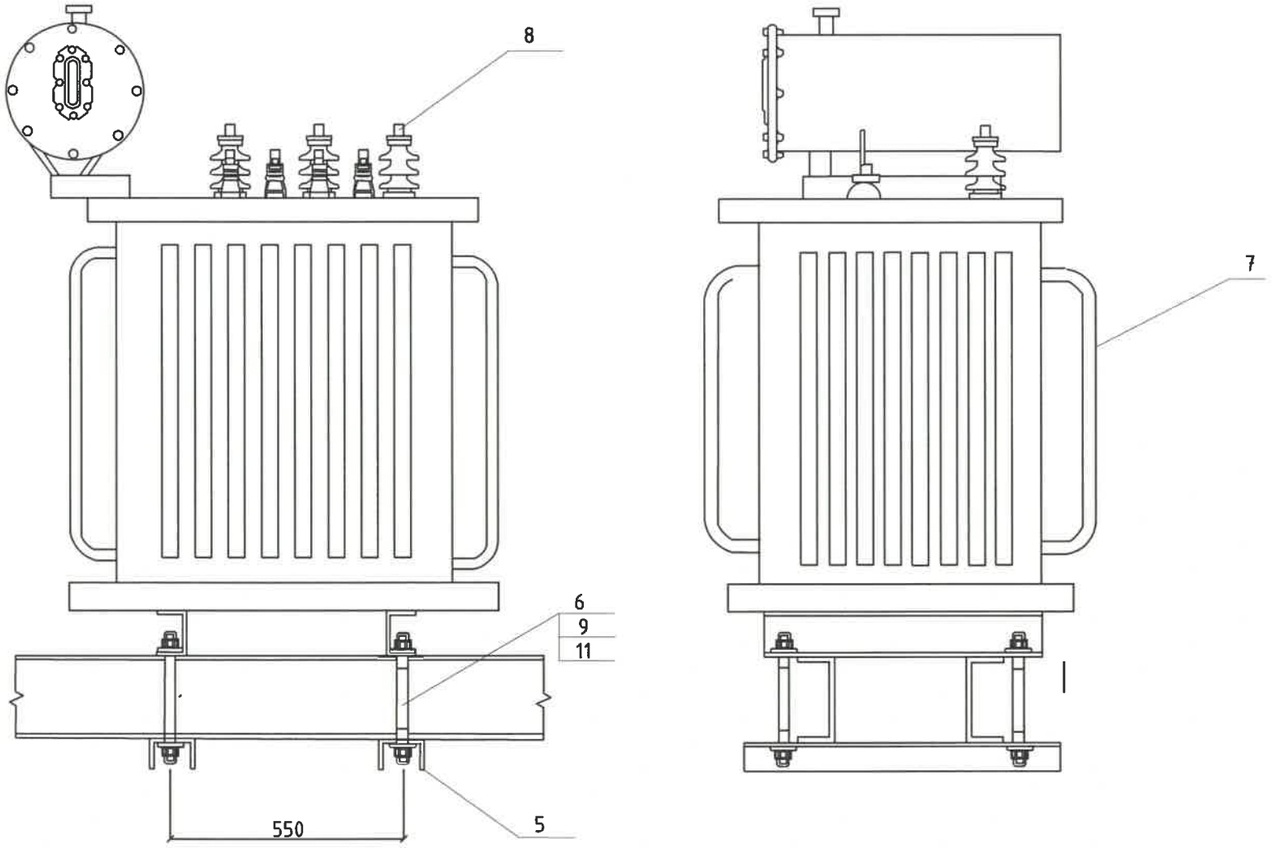
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	18	1

2023



Д/д	Хөндлөвч	Жин, кг		Тайлбар	Хөндлөн огтлолын талбай F, см^2
		Нэг бүрийн	нийт		
1	200x76x5,2x3000	8,59	55,2	ГОСТ-8240-97	23,4

Тайлбар:

Швеллер тус бүрт ирэх трансформаторын туш ачаа нь 4,33 кН/м.

Аюулгүйн коэффициентыг 1,15-р авч Liraпрограм дээр тооцоход As= 1.0367 см^2

/Хөндлөн огтлолын шаардагдах талбай/

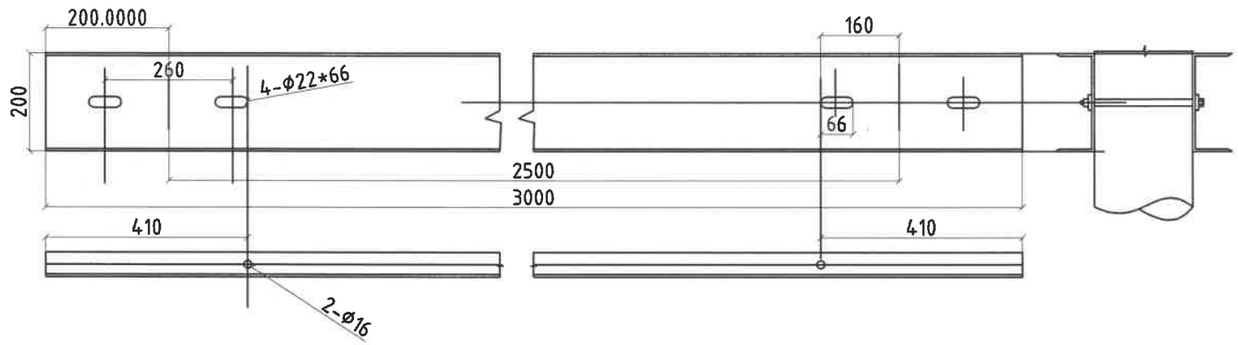
REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2	А3 / 19 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЗӨРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

Шифр: BS230103-03S-2

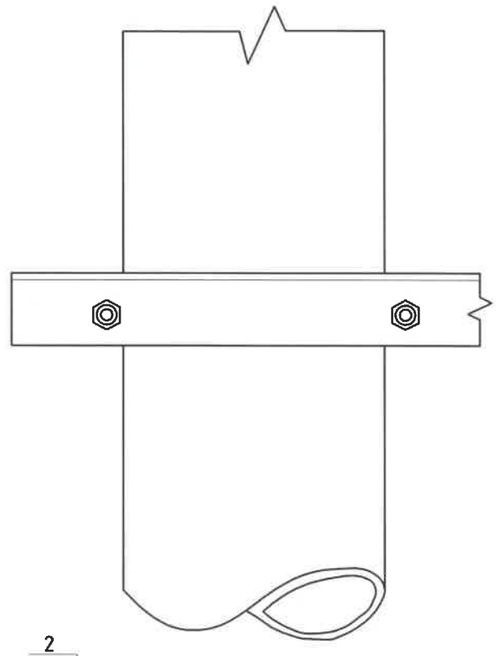
XT

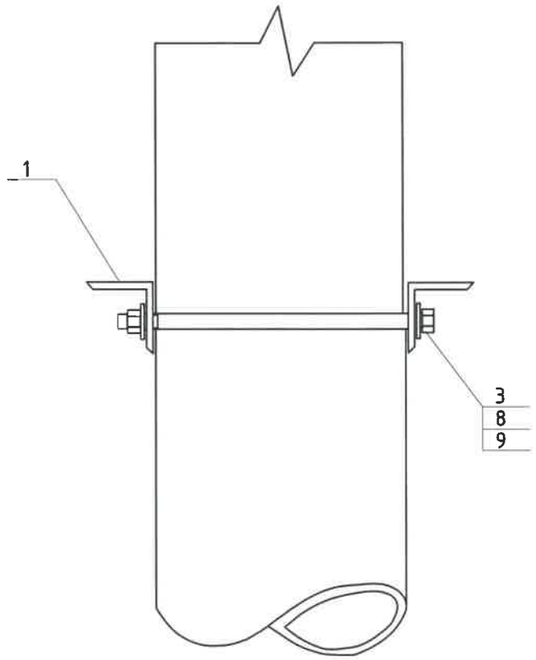
МАСШТАБ:

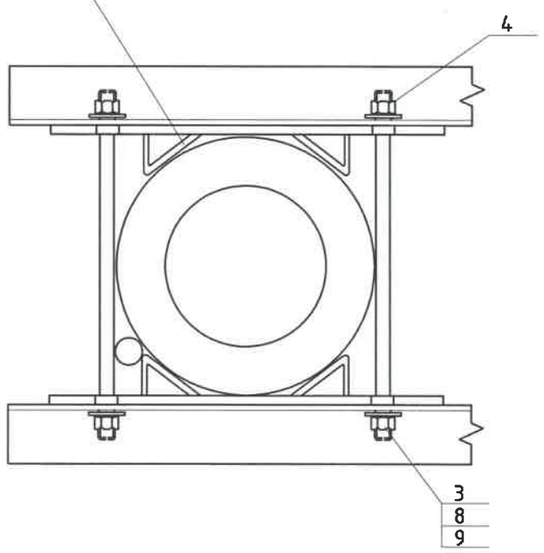
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	20	1

2023

Зангилаа-5







Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 10-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

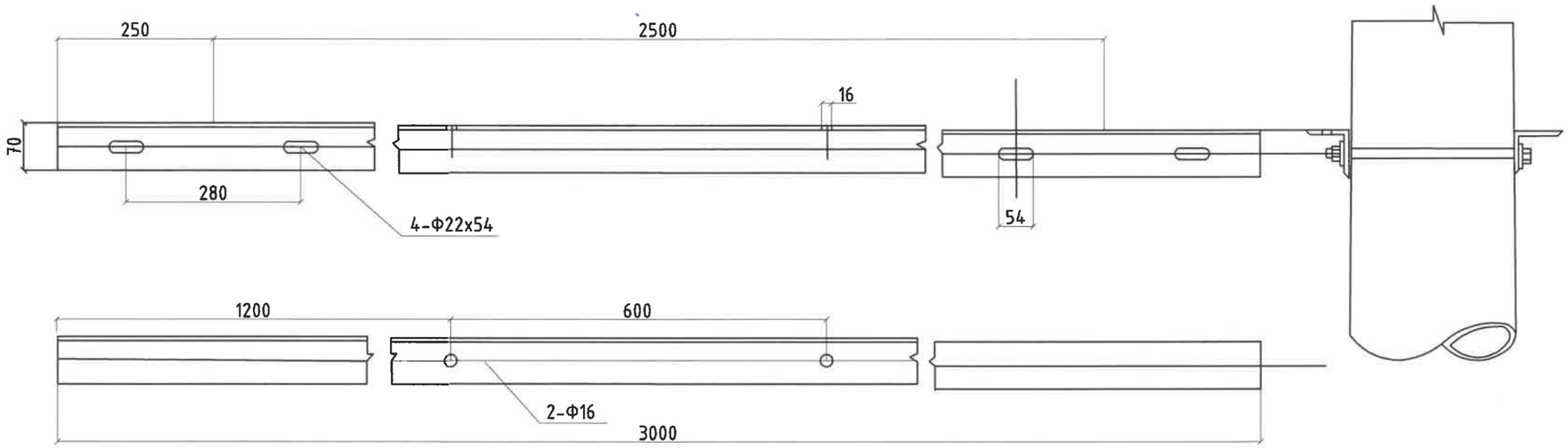
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5	Шифр: BS230103-03S-2
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	21	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

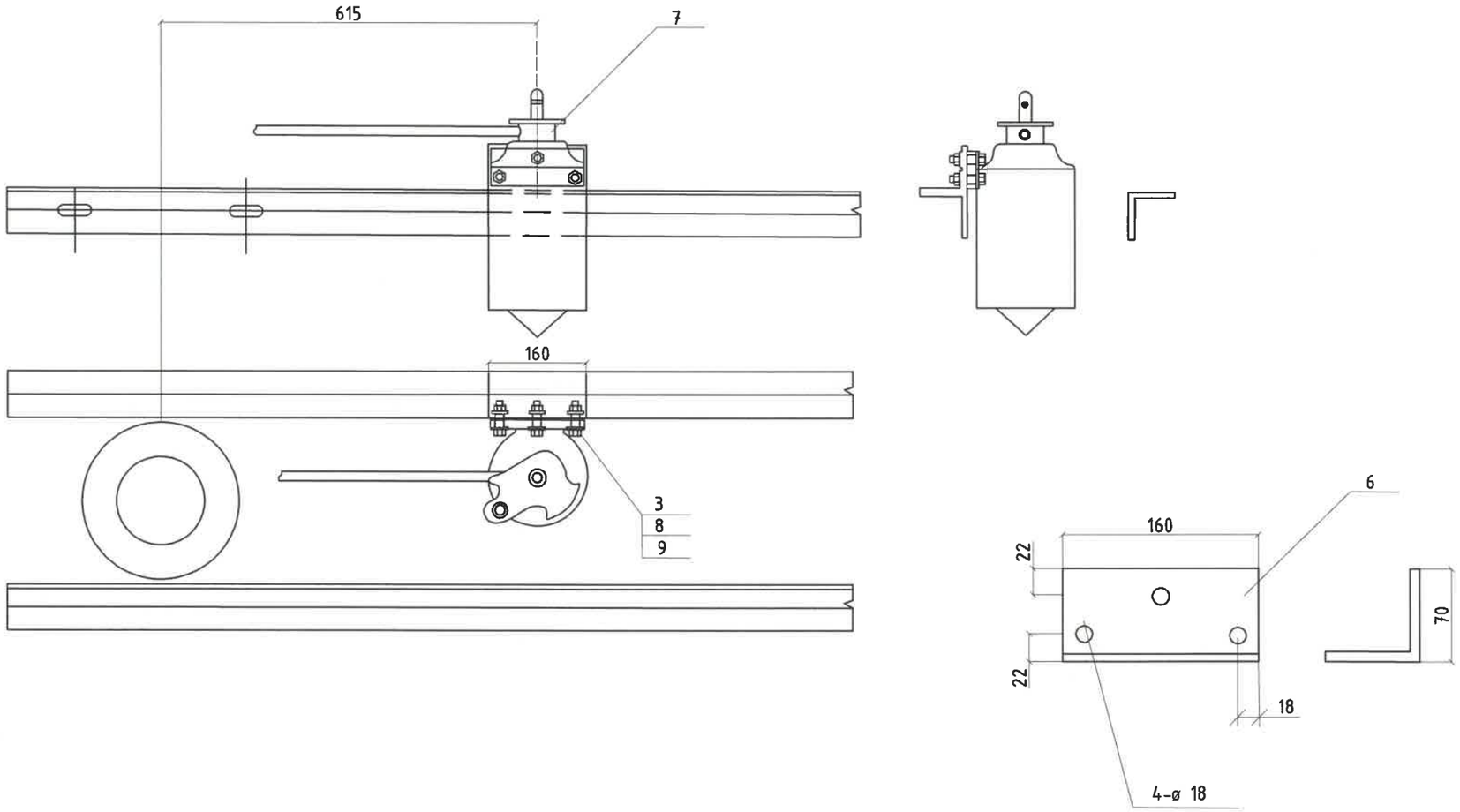
БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

ЗАХИАЛГЫН БАРИМТ БИЧИГ		ХТ
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	22	1
2023		



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

РЛНД -6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт зангилаа-5

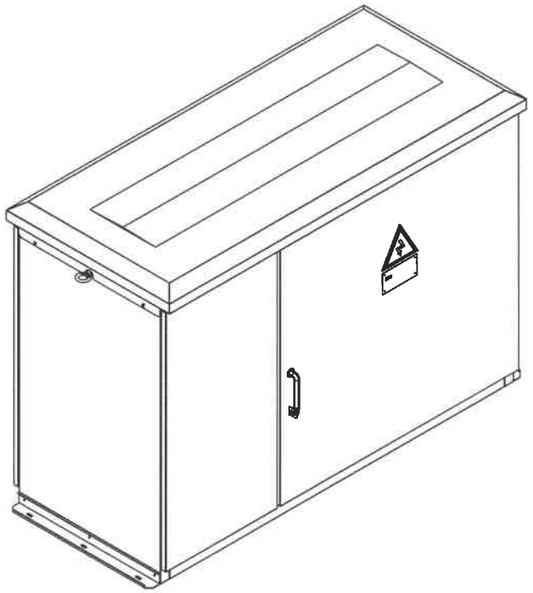
Шифр: BS230103-03S-2

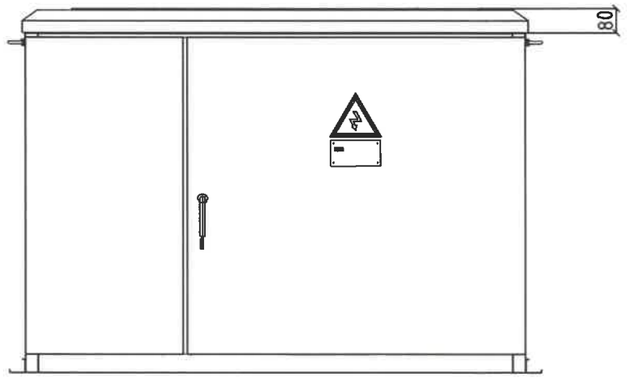
XT

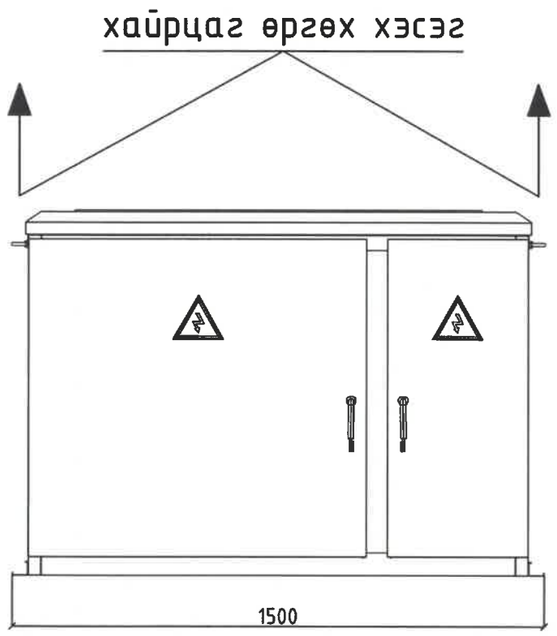
МАСШТАБ:

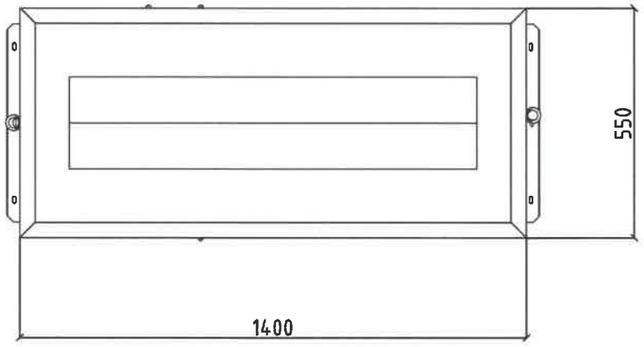
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	23	1

2023









REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт эзгүйлдэл-5	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

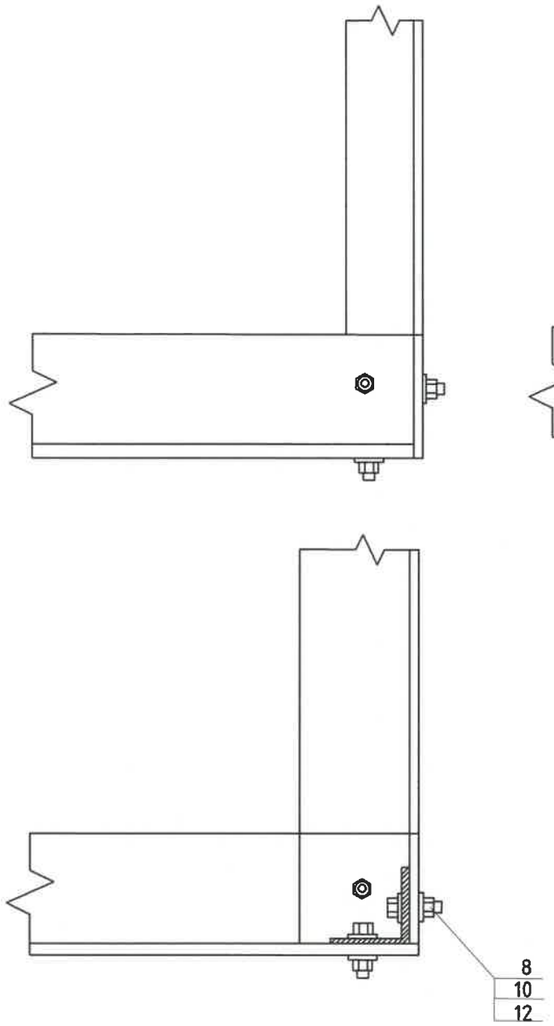
ХТ

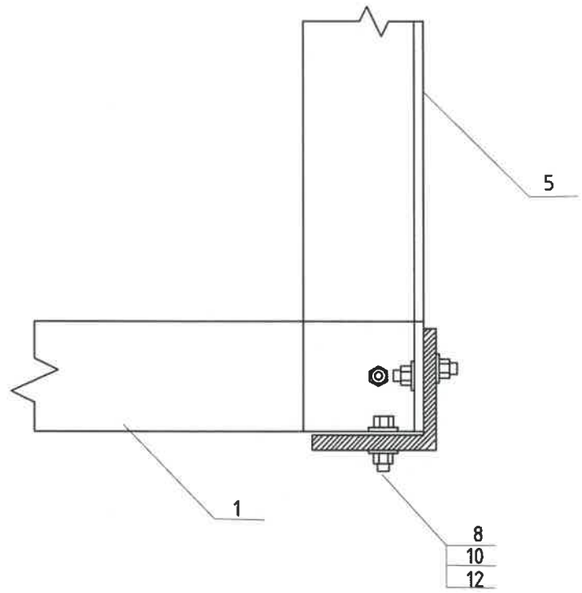
МАСШТАБ:

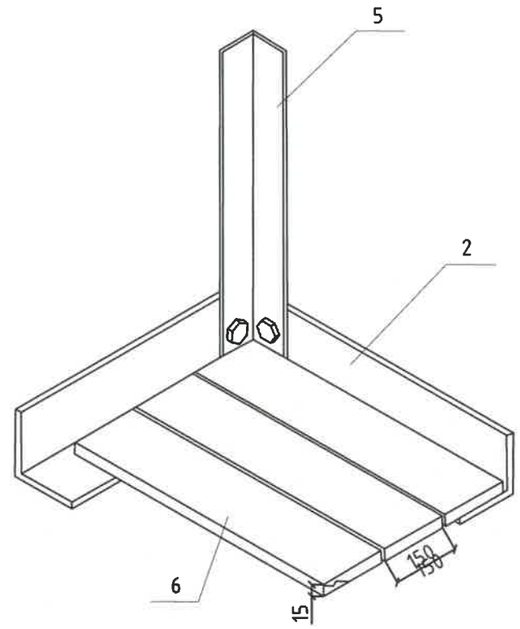
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	24	1

2023

Зангилаа-6







Тайлбар

1. Эд ангийн түүврийг 9-рхуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS230103-03S-2

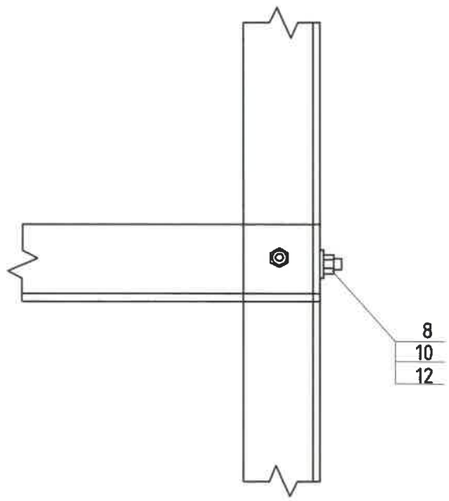
ХТ

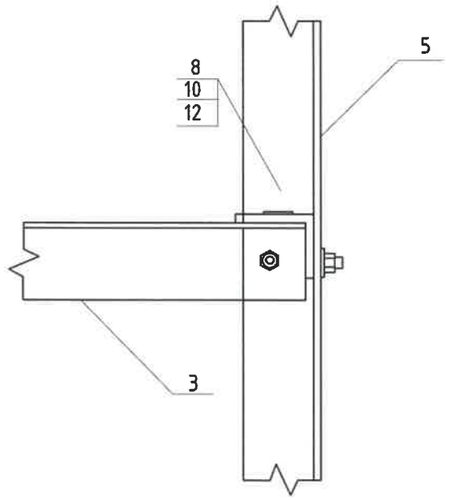
МАСШТАБ:

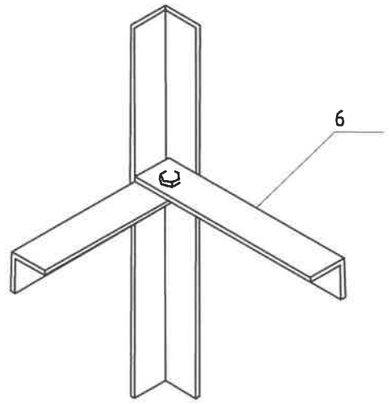
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	25	1

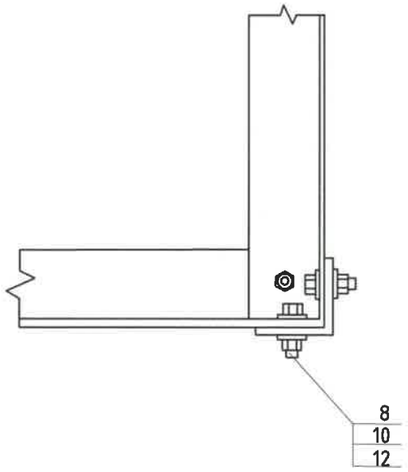
2023

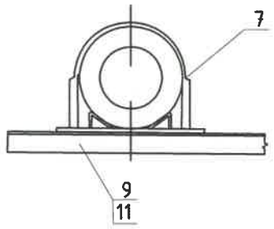
Зангилаа-7











Тайлбар:

1.Эд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

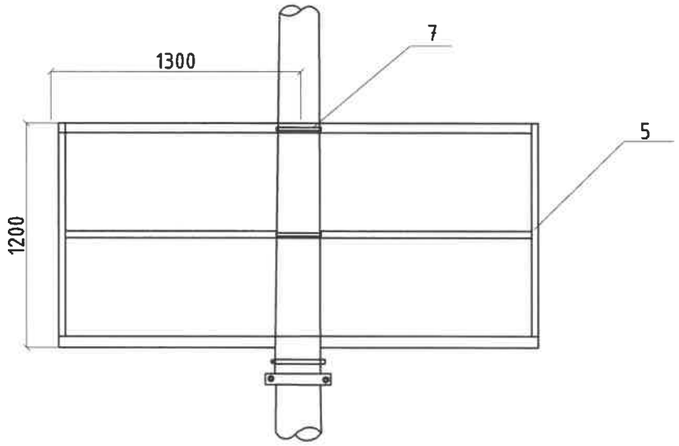
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7	Шифр: BS230103-03S-2
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

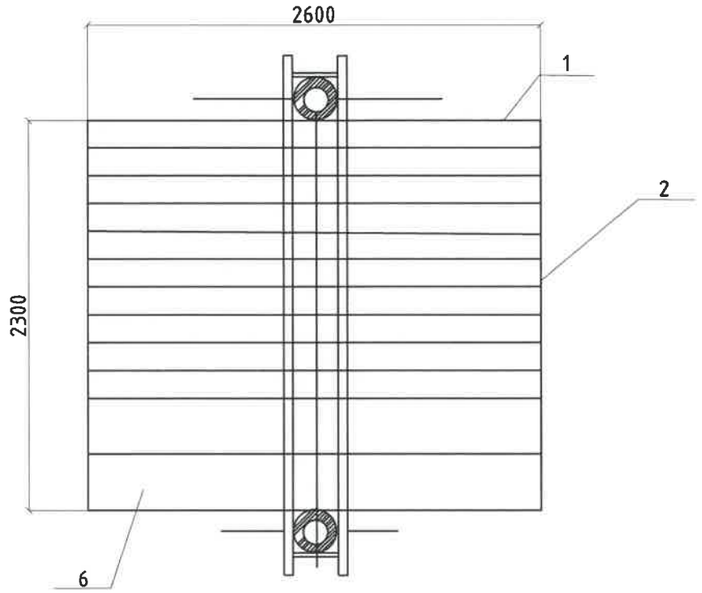
ХТ

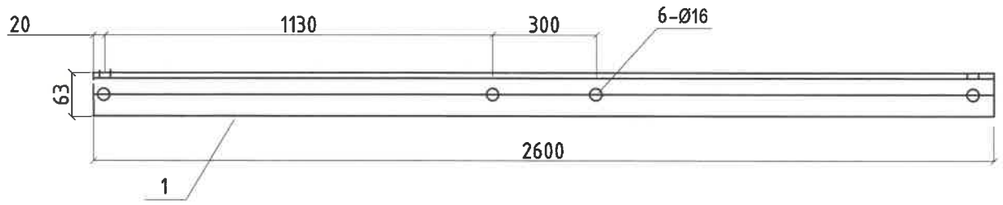
МАСШТАБ:

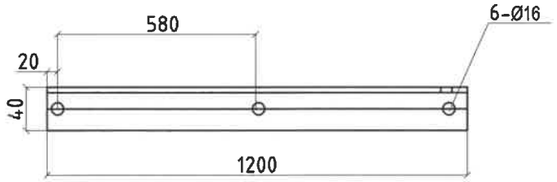
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	26	1

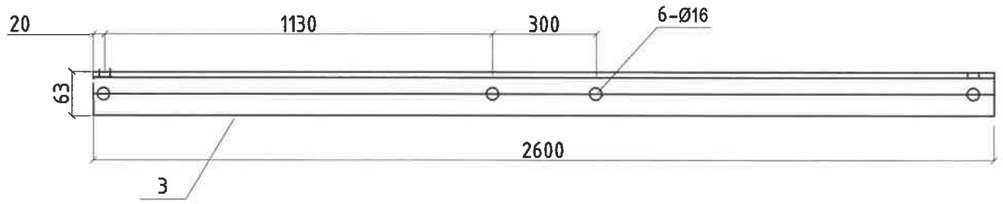
2023

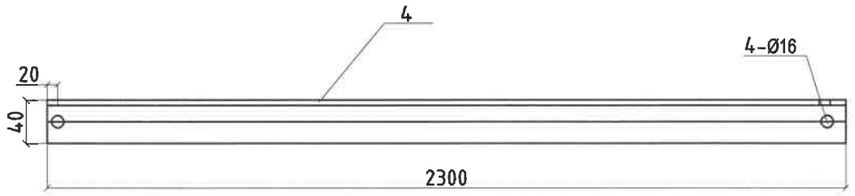












Тайлбар:

1. Зд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS230103-03S-2

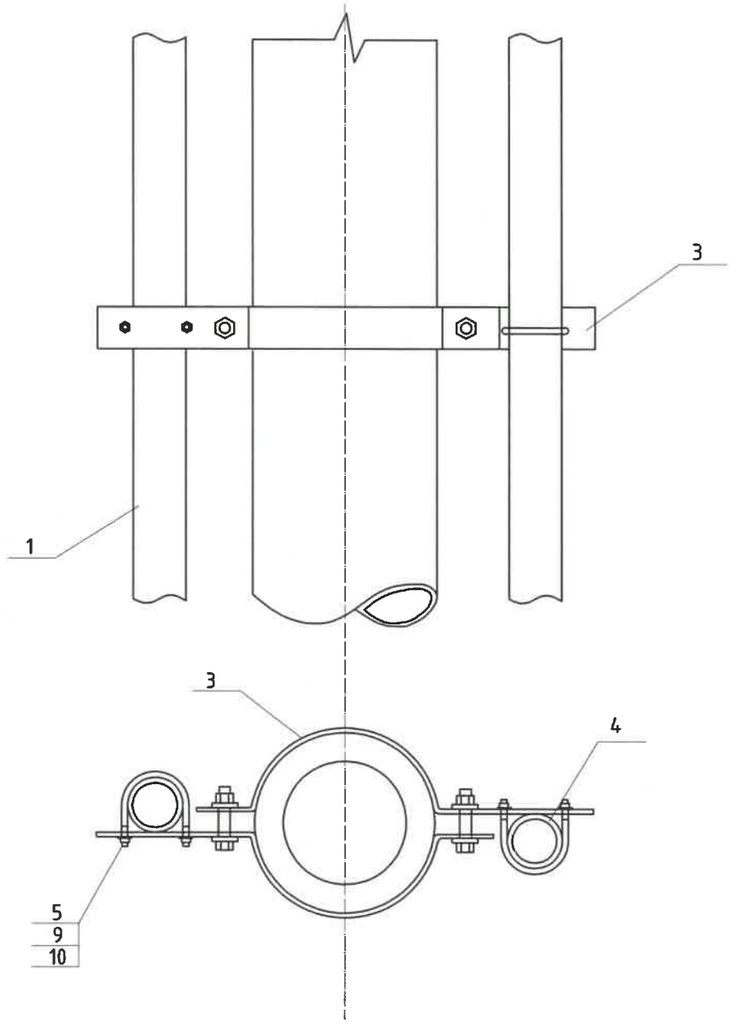
ХТ

МАСШТАБ:

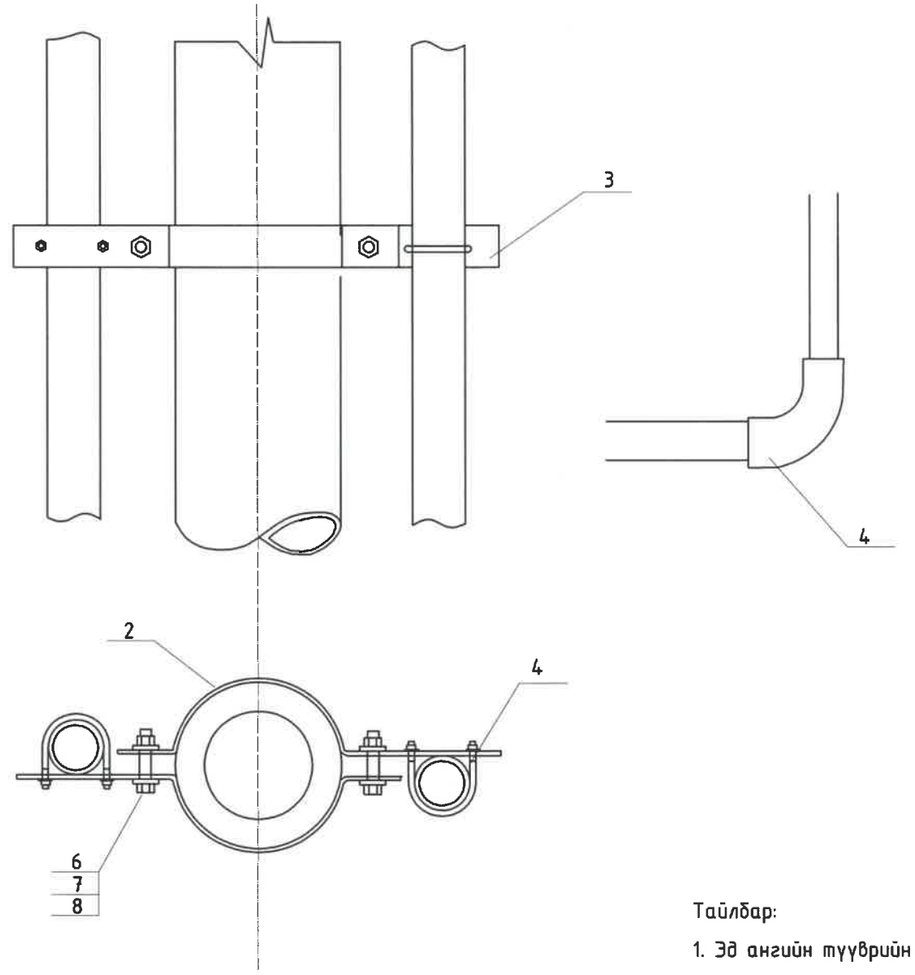
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	27	1

2023

Зангилаа-8



Зангилаа-9



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 9-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0,4 кВ -ын кабель сүвлэх хоолойнууд зангилаа-8,9

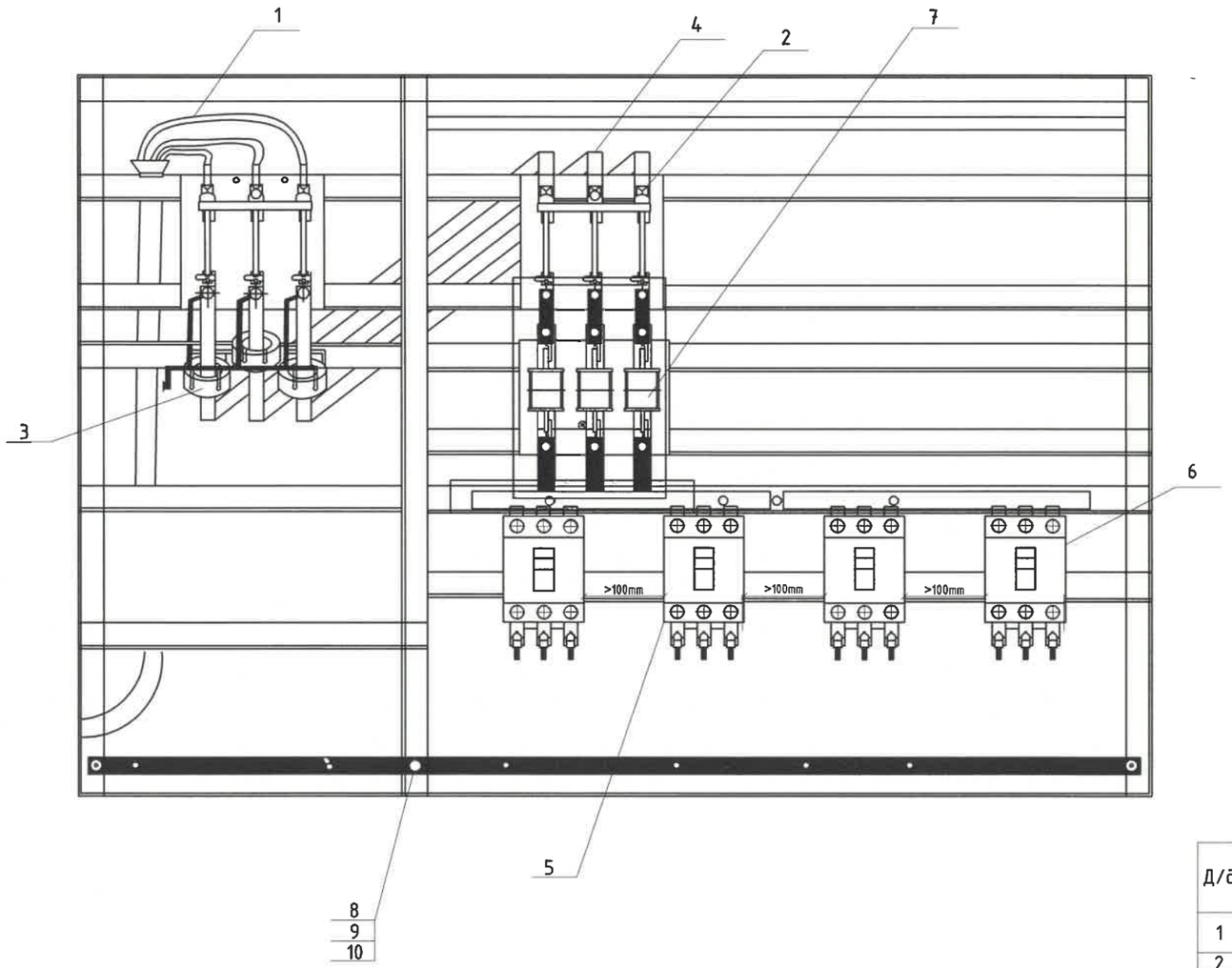
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	28	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гарга̀лгааны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гарга̀лгааны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

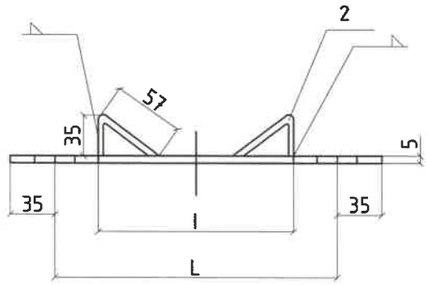
0,4 кВ -ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

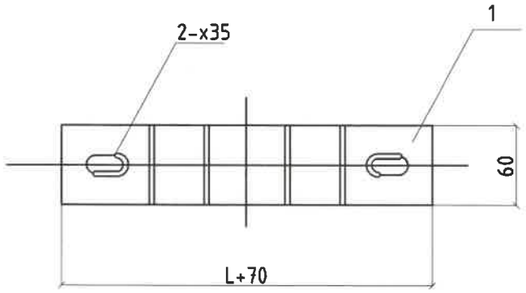
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	29	1

2023



Лавлах хүснэгт

	l	L	Тулгуур дээрх байрлал		
			ф150	ф170	ф190
I	133	200	1.5 м	-	-
II	139	210	1.5-3 м	1.5 м	-
III	145	220	-	1.5-3 м	1.5 м
IV	151	240	-	-	1.5-3 м



Байрлал	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Татам төмөр	-60x5x(L+70)	ш	1
2		-60x5x95	ш	2

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

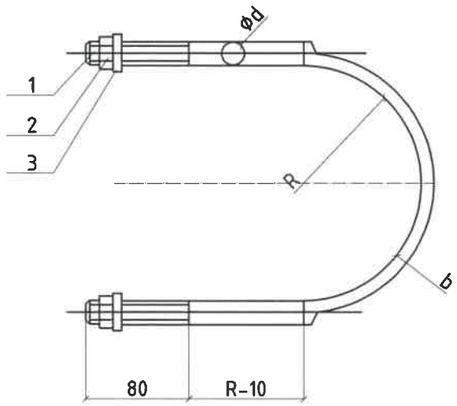
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

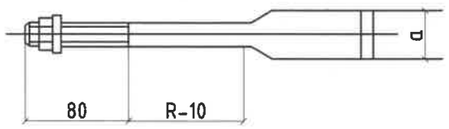
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		М холбогч
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-2
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	30	1

2023





Лавлах хүснэгт

	Булан төмрийн хэмжээ	ϕd	a	b	Болт	Гайка	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
									ϕ150	ϕ170	ϕ190
I 1	L50 L63	ϕ16	33	6	M16	16	80	550	1.5 м	-	-
I 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
I 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
I 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
I 5							120	760	-	-	3-4.5 м
II 1	L75	ϕ18	36	7	M18	18	80	550	1.5 м	-	-
II 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
II 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
II 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
II 5							120	760	-	-	3-4.5 м
III 1	L90	ϕ20	39	8	M20	20	80	550	1.5 м	-	-
III 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
III 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
III 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
III 5							120	760	-	-	3-4.5 м

Д/д	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	
1		Фd x L	ш	1	
2			ш	2	GB39-76
3			ш	2	GB95-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

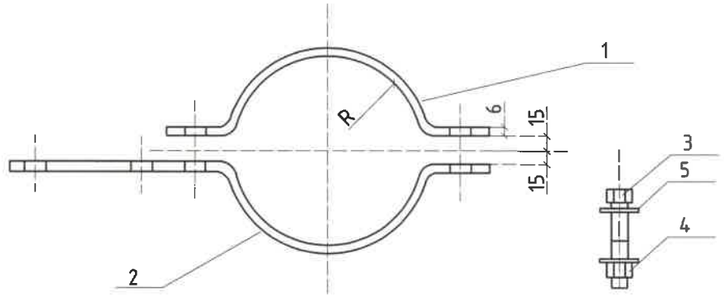
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

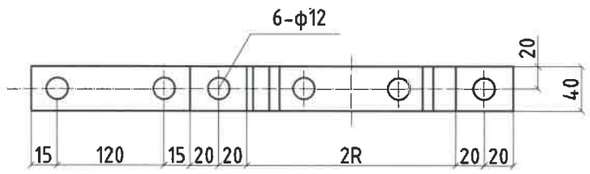
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	U Буслүүр	Шифр: BS230103-03S-2
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	31	1

2023





Сонгох хүснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд	Тайлбар
1	Татам төмөр	⎯40x4xL	ш	1	0,73	0,73	
2	Татам төмөр	⎯40x4x(L+50)	ш	1	0,8	0,8	
3	Болт	M10x70	ш	4	0,09	0,36	GB8-76
4	Шайба	10	ш	12	0.0130	0.16	GB95-76
5	Гайка	M10	ш	6	0,03	0.18	GB39-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

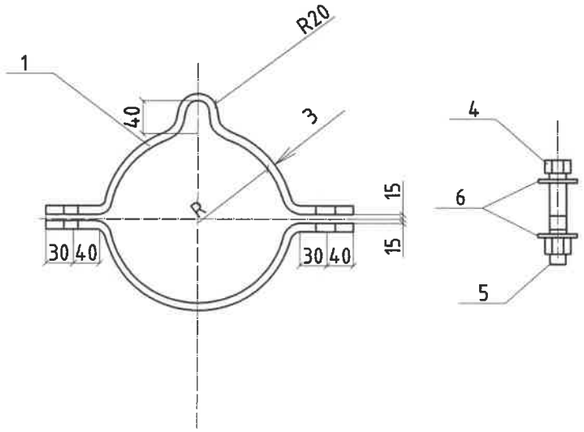
АВС хоолой тогтоох бүслүүр

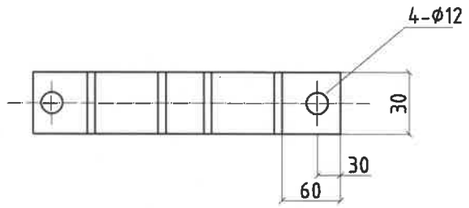
Шифр: BS230103-03S-2

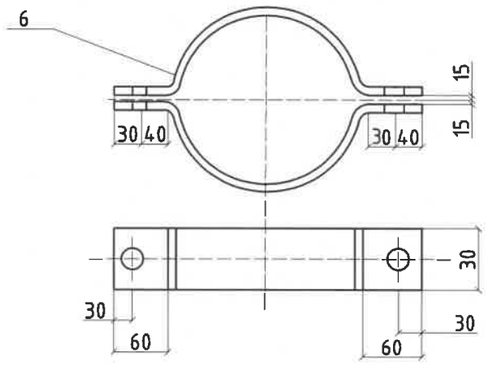
ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	32	1

2023







Лавлах хүснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд	(=) Тоо	Жин, кг Бүгд	Тайлбар
1	Татам төмөр	30x3xL1	ш	2	1.03	1.03	2	2.06	
2	Татам төмөр	30x3xL2	ш	2	0.96	0.96	2	1.92	
3		30x3xL2							
4	Болт	M16x90	ш	2	0.20	0.4	2	0.4	GB8-76
5	Гайка	M16	ш	2	0.03	0.06	2	0.06	GB39-76
6	Шайба	16	ш	4	0,013	0.5	4	0.0500	GB95-76

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	АВС хоолой тогтоох бүслүүр	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-2	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

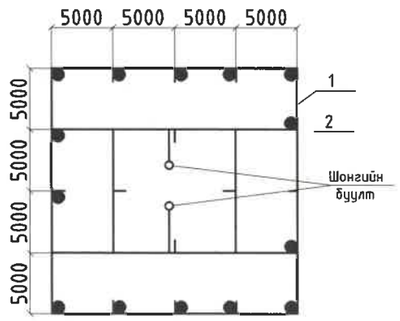
XT

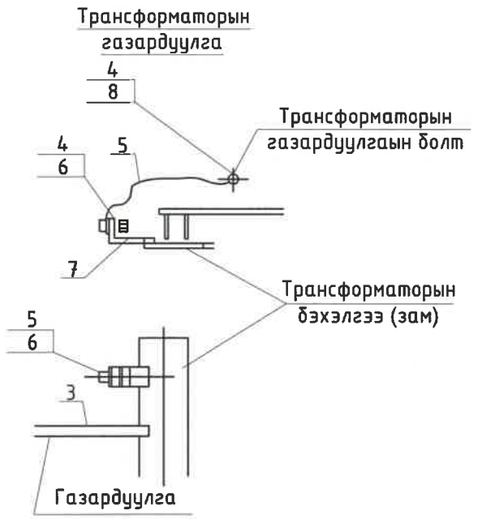
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	33	1

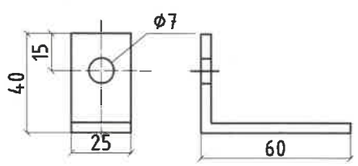
2023

Газардуулгын байгуулалт





Байр 7. М1:2



Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-40х4мм	150	1.26	Хуснэгт №1-ээс сонгоно.
2	ГОСТ2590-71	Дугуй огт ган (электрод) Ф22 L=5000 ш		2.4	
3	ГОСТ103-76	Туузан Б-25х4мм	2		
4	ГОСТ6323-71	1х35кВ.мм х/огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай уян утас	1		
5		Утасны төгсгөч /35кв.мм/	2		
6	ГОСТ7798-62 ГОСТ5915-62 ГОСТ11371-68	болт М6*18 эм эрэг даралтын хамт ком	1		
7	ГОСТ103-76	Туузан ган 25х4мм L=100	1		
8	ГОСТ5915-62 ГОСТ-11371-68	Эм эрэг М10 даралтын хамт	1		

Тайлбар:

1. Газардуулгын хүрээг 40*4 туузан гангаар гүйцэтгэнэ. Туузан гангийн оронд 8 мм-ийн голчтой дугуй ган хэрэглэж болно.
2. Босоо электродыг 2,5м урт 22мм огтлолтой ган электродыг зоож гүйцэтгэнэ.
3. Трансформаторын их бие ба саармаг, салгуур, гал хамгаалагч, цахилуур болон тусгаарлагчийн суурийг газардуулна.
4. Газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна.
5. 22 мм дугуй огтлолтой гангийн хэмжээг бичив.
6. Газардуулгын хүрээний эсэргүүцэл дурьдсан хэмжээнд хүрэхгүй байвал эсэргүүцлийг бууруулах арга хэмжээ авч нэмэлт электрод хийж өгнө.

Тэмдэглэгээ:

——— Хэвтээ газардуулагч /туузан ган 40х4/

● Босоо электрод /круг Ф22/

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		Газардуулах байгууламж
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-2
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

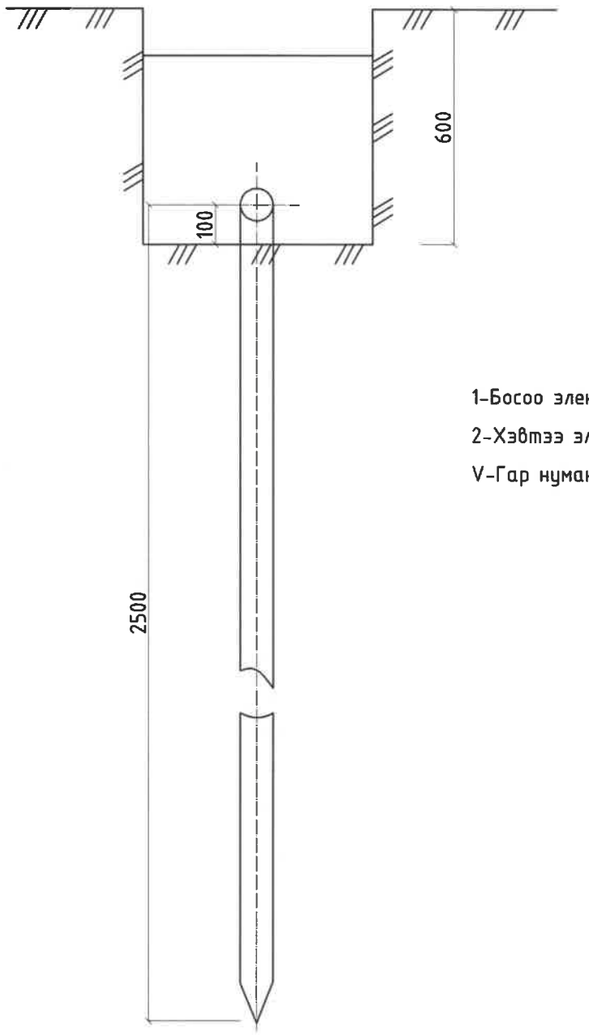
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	34	1

2023

Босоо электродын байрлуулалт

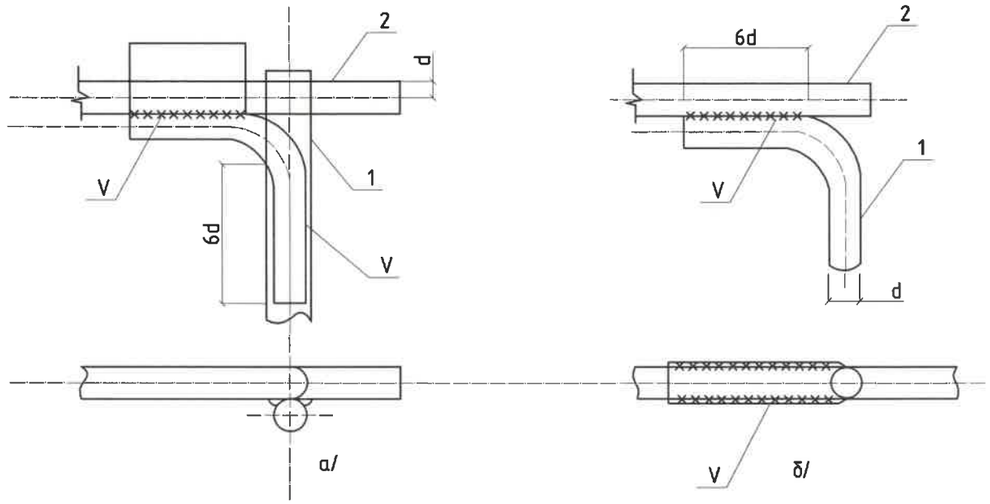


1-Босоо электрод

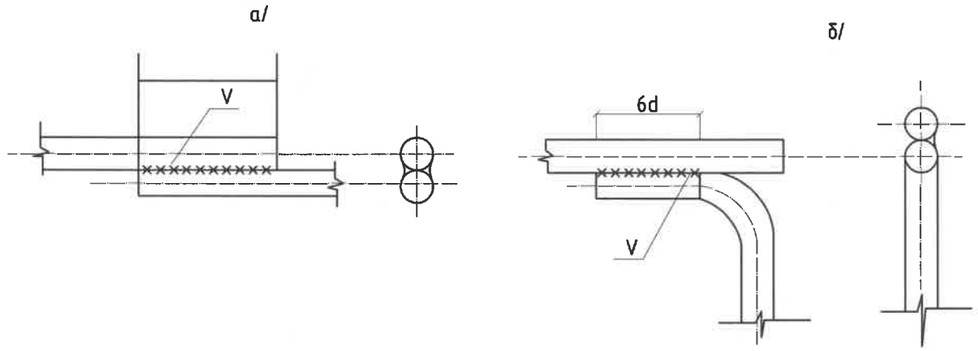
2-Хэвтээ электрод

V-Гар нуман ширээс

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утасыг гагнуураар холбох



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Газардуулгын байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-2

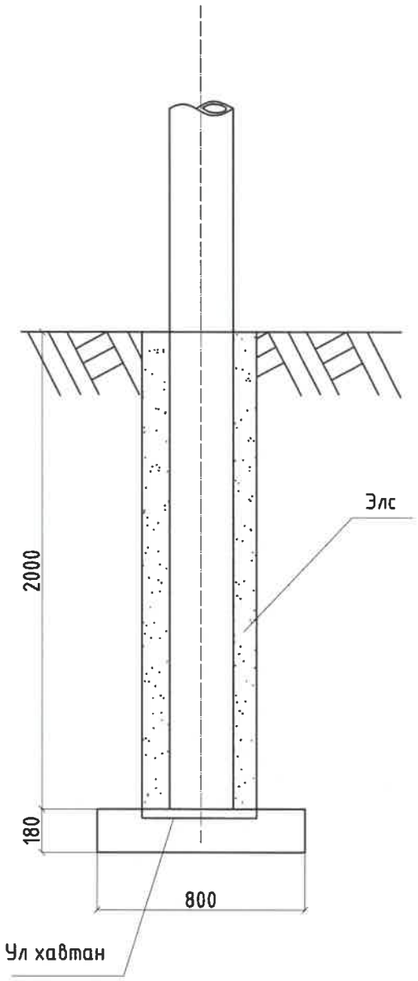
XT

МАСШТАБ:

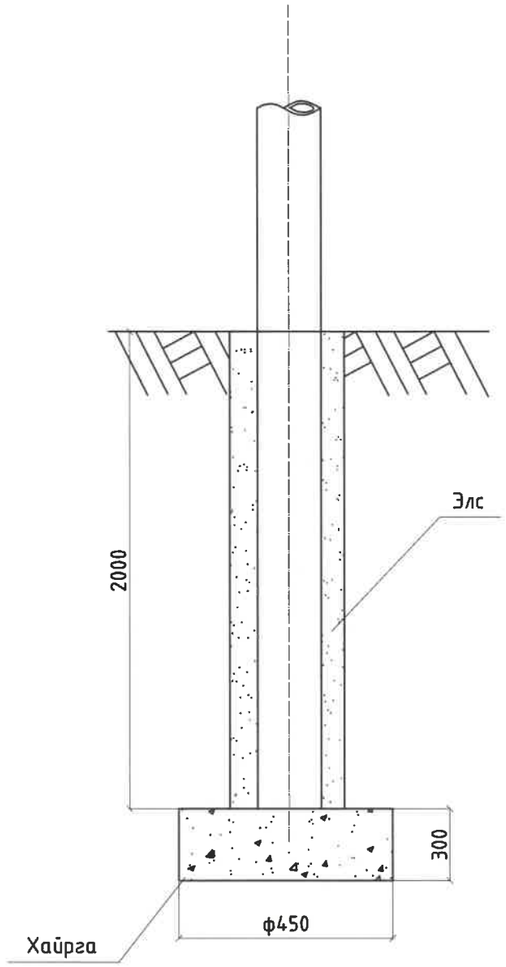
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	35	1

2023

I



II



Тайлбар:

I-Намагтай хөрсөнд

II-Хэвийн хөрсөнд

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын шон байрлуулах

Шифр: BS230103-03S-2

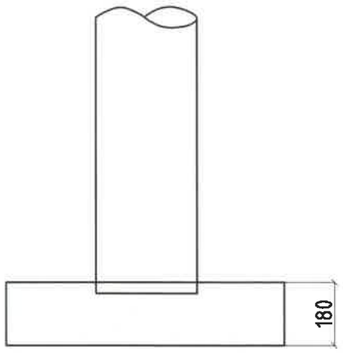
ХТ

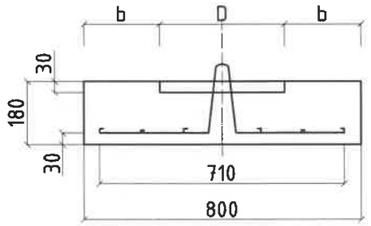
МАСШТАБ:

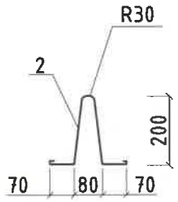
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	36	1

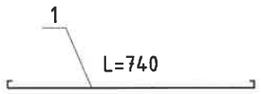
2023

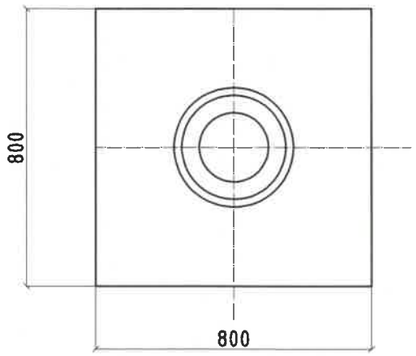
Зангилаа-10

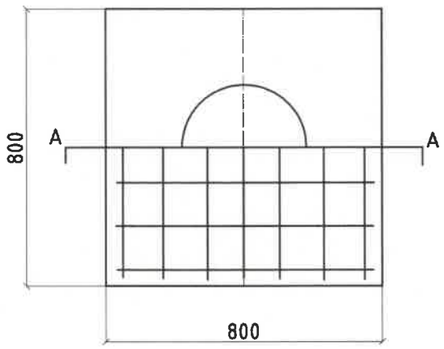












Марк	D	R	b	Тулгуурын диаметр (ф)
DP6-1	310	155	245	257-290
DP6-2	360	180	220	303-337
DP6-3	410	205	195	350-390

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Ул хавтан Зангилаа-10

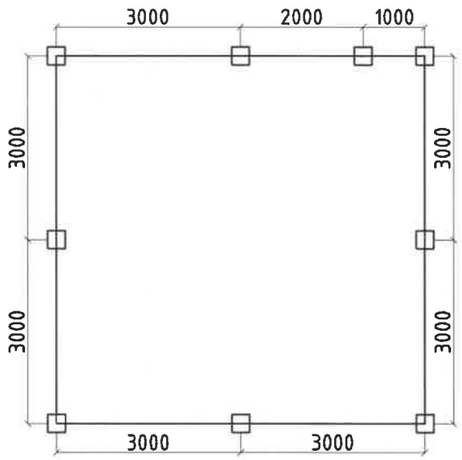
Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	37	1

2023



Эдлэхүүний материалын түүвэр			
Д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Төмөр хүрээтэй торон явган хүний хаалга 750x1600 мм	ш	1
2	Төмөр шон L=2500 мм	ш	9
3	Торон хашаа 2650x1600 мм, 1650x1600 мм, 5x5 мм	ш	-
	Материалын түүвэр		
4	Хашааны төмөр тор 2650x1600	$м^2$	30.0
5	Хашааны төмөр тор 1650x1600	$м^2$	2.64
6	Хашааны төмөр тор 750x1600	$м^2$	1.20
7	Төмөр шон L=2500 мм	м	22.50
8	Хашлаганы хүрээ угольник	м	75.50
9	Хаалганы нугас	ш	2
10	Цоож	ш	1
11	Гагнуурын электрод	хайр	3
12	Хориглох плакат	ш	2
13	Анхааруулах плакат	ш	2

Тайлбар.

КТПН-ны Хашааны өндөр 1,7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АТП-ны хашааны байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-2

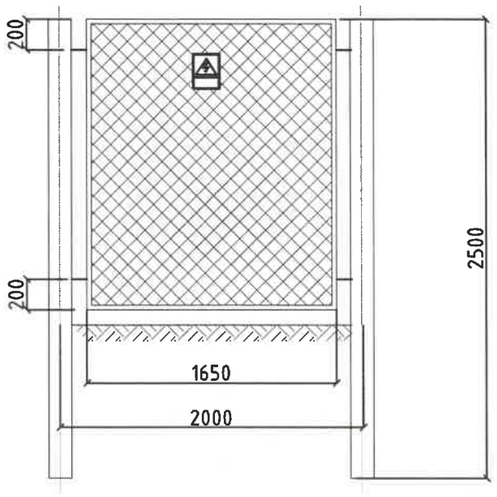
ХТ

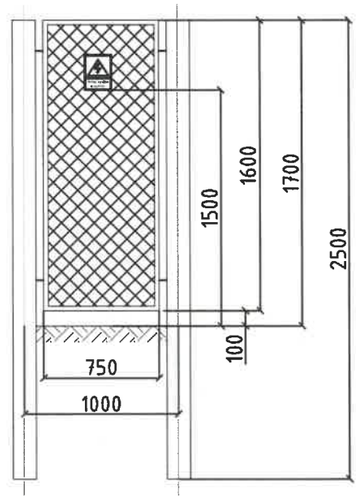
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	38	1

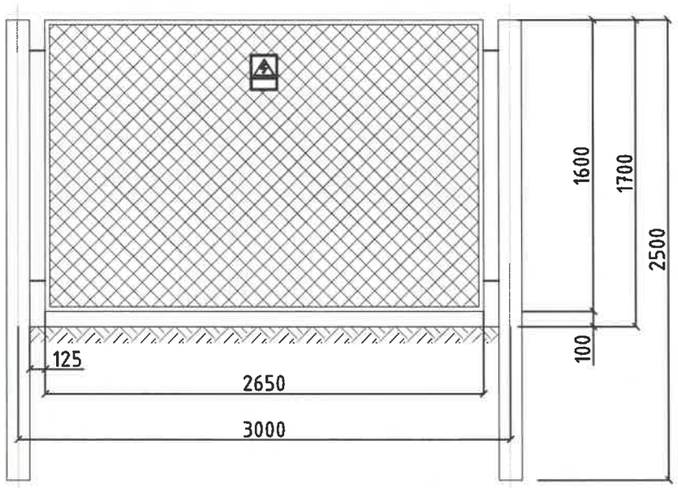
2023

ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 2000Х1600, ЯВГАН ХҮНИЙ ХААЛГА





ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 3000Х1600



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

ҮДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АТП-ны хашааны байгуулалт
Зүсэлт А -А , В-В

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	39	1

2023

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

p=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=170 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=400 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=14	Босоо газардуулагчийн тоо
b=0.02	Босоо газардуулагчийн радиус
k1 =1.3615, k2 =5.682	Газардуулах байгууламжийн талбай харьцааны коэффициент

$$R_1 = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{a'}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2\right]$$

$$R_2 = \frac{\rho}{2\pi n_r L_r}\left[\ln\left(\frac{4L_r}{b}\right) - 1 + \frac{2k_1 L_r}{\sqrt{A}}\left(\sqrt{n_r} - 1\right)^2\right]$$

$$R_m = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{L_r}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2 + 1\right]$$

$$R_g = \frac{R_1 R_2 - R_m^2}{R_1 + R_2 - 2R_m}$$

R1=12.47 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=17.56 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=10.74 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=12.12 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 12.12 Ом байна. Дэд станцын газардуулгын эсэргүүцэл 4 ом-оос ихгүй байх шаардлагатай тул газардуулгын сувгийн дагуу хөрсний боловсруулалт хийж хөрсний эсэргүүцлийг бууруулах шаардлагатай.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-4

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS230103-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	40	1

2023

БҮЛЭГ 3: ШИНЭЭР ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ АТП-5
/АЛАГТОЛГОЙ БАГ, 6,9,10-Р ГУДАМЖ/

ШИФР: BS230103-03S-3

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3-4	2 хуудастай
5	Станцын ерөнхий байдал	5	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	6	
7	Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд	7	
8	Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр	8-9	2 хуудастай
9	Арлан тулгуурын хөндлөвч Зангилаа-1	10-11	2 хуудастай
10	6 кВ-ын шугамын салгуур,Зангилаа-2	12	
11	Шугамын салгуурын суурилуулалт,Зангилаа-2	13-14	2 хуудастай
12	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-3	15-17	3 хуудастай
13	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-4	18-20	3 хуудастай
14	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	21	
15	Нам хүчдэлийн самбарын хөндлөвч, Зангилаа-5	22	
16	РЛНД-6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт, Зангилаа-5	23	
17	Нам хүчдэлийн хураарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	24	
18	Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт, Зангилаа-6,7	25-27	3 хуудастай
19	0,4 кВ-ын кабель сүвлэх хоолойнууд, Зангилаа-8,9	28	
20	0,4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	29	
21	М-Холбогч	30	
22	U-Бүслүүр	31	
23	ABS хоолой тогтоох бүслүүр	32-33	2 хуудастай
24	Газардуулах байгууламж	34	
25	Газардуулгын байгуулалт	35	
26	Дэд станцын шон байрлуулах	36	
27	Ул хавтан Зангилаа-10	37	
28	АТП-ны хашааны байгуулалт	38	
29	АТП-ны хашааны байгуулалт, Зүсэлт А-А, В-В	39	
30	Дэд станцын газардуулгын тооцоо	40	

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

ХТ

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	А3 / А1 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-5 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 1-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №5 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг төмөр бетон шон бүхий арлан тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөөний арлан тулгуурыг Монгол улсын MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 28 да 34 кН.м тооцооны момент бүхий УКШ-10.30.17 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.5. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.6. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНД-6/200 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Трансформаторын өндөр хүчдэлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.5. Нам хүчдэлийн оролт гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг гал тэсвэртэй пластман хоолойд сувлэж хийнэ. Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд, 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сувлэнэ.

2.6. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачаалыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас ба кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний өндөр нам хүчдэлийн тоног төхөөрөмж нэгдсэн нэг газардуулгатай байна.

3.2 Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг газардуулна.

3.3. Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35 мм.кв огтлолтой зэс голтой уян утсаар нэг үзүүрийг их биед байгаа газардуулгын болтонд, нөгөө үзүүрийг газардуулах байгууламжид болтоор боож холбоно.

3.4. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ ба 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

3.5. Дэд өртөөний газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг хөрсний механик шинж байдлаас хамааруулан тооцож сонгож авна.

3.6 АТП-ны газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 ом-оос ихгүй байна.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Уг дэд өртөөний хийц нь шугамын утасны таталтын ачаалалд тооцоогүй тул өндөр хүчдэлийн агаарын шугамын төгсгөлийн шонг дэд өртөөнөөс 5-10 метрийн зайд угсарна.

4.2. Дэд өртөөний металл бүтэц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.3. Галын аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор галд тэсвэрлэлтийн II,III зэрэглэлийн барилгаас 3м-ээс, IY.Y зэрэглэлийн барилгаас 5м-ээс багагүй зайд байрлуулна.

4.4. Арлан тулгууртай дэд өртөөний хийцийн даацын тооцоог Монгол Улсын Зөвлөх инженер Н.Даш хийсэн болно.

4.5. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил"
/БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тайлбар бичиг	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2023

Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчилж өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 10-30.17	ш	2	660.00	1320.0
2	Газардуулгын бууллтын утас	Ф10 мм^2	м	38	0.62	23.6
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИП-3, 1х35	м	18	1.95	35.1
4	Тогсгөгч	ТА-35	ш	24	0.04	0.8
5	Утасны холбогч хөнгөн цагаан хавчаар /6 кВ тал/	J-2A	ш	3	0.10	0.3
6	Кабелийн тогсгөгч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
7	Кабелийн тогсгөгч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
8	Арлан тулгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	1	14.40	14.4
9	Арлан тулгуурын хөндлөвчийн холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	2	0.87	1.7
10	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч (изолятор)	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	9	3.40	30.6
11	Штырь	Ш-22Д	ш	9	1.94	17.5
12	Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	2	0.85	1.7
13	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
14	Хуурай салгуурын хөндлөвч М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79, ВСт 3сп	ш	4	0.87	3.5
15	Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
16	Хуурай салгуур	РЛНДЗ-6/200У1	ш	1	40.00	40.0
17	Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	2.26	4.5
18	Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	Труба ф20, L=5600	ш	1	13.50	13.5
19	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
20	Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	Булантөмөр63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
21	Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79	ш	4	0.87	3.5
22	Гал хамгаалачийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	4	0.85	3.4
23	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2.00	6.0
24	Трансформаторын суурийн хөндлөвч	Швеллер 200*7.6*5.2*3000 ГОСТ 103-73,ВСт 3сп	ш	2	55.20	110.4
25	Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1.04	4.2
26	Трансформаторын хөндлөвчийн болт	Шпилька М22х280 ГОСТ 22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.75	3.0
27	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
28	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
29	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
30	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
31	Хашлаганы суурийн хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*3 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	9.8	4.80	47.0
32	Хашлаганы дээд, дунд хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	19.6	3.00	58.8
33	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	4.8	3.00	14.4
34	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Хар модон	ш	0.2	800.00	120.0
35	Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч Uбүслүүр L=760	Хар модон	ш	2	1.17	2.3
36	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	2	19.50	39.0
37	0,4 самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.00	4.0
38	0.4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76,ВСт 3сп	ш	4	0.42	1.7
39	Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	1	1.04	1.0
40	Хуурай салгуурын хөшүүрэг	ПРН-10	ш	1	4.5	4.50
41	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.3	2.40
42	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
43	Гаргалгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
44	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
45	Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
46	Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.4	5.60
47	Татагчийн бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96
48	Кабель сувлэх хоолойн булан	ABS Ф75*6	ш	4	0.1	0.40
49	Хоолой тогтоох хомут	Бөөрөнхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	4	0.08	0.32
50	Болт М12*40	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	46	0.05	2.30
51	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	10	0.113	1.13
52	Болт М16*80	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	18	0.161	2.90
53	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	68	0.0376	2.56
54	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	68	0.01	0.68
55	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	46	0.016	0.74
56	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	46	0.008	0.37
57	Гайка М-22	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
58	Шайба М-22	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
59	Гайка М-24	Гайка М-24 ГОСТ 5927	ш	9	0.123	1.11
60	Шайба М-24	Шайба М-24 ГОСТ 11371-78	ш	9	0.02	0.18
61	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
62	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
63	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ком	2		
64	0.4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН-2, 400 А	ш	3		
65	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
66	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
67	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
68		40х4	м	6		
69		30х4	м	6		
70	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
71	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
72	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
73	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
74	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		
75	Трансформаторын хажуугийн бэхэлгээ	Дэгээ гогцоотой чангалагч	ш	2	1.4	2.80
76		Бүслүүр 40*4 ф240 мм	ш	4	0.36	1.44
77	Хашааны төмөр тор	h=1600, 5х5 мм нүхтэй	м	21	2.3	48.30
78	Төмөр шон	L=2500 мм	м	22.5	12.5	281.25
79	Хашлаганы хүрээ угольник		м	75.5	2.42	182.71
80	Хаалганы нугас		ш	2		
81	Цоож		ш	1		
82	Гагнуурын электрод		хайр	3		
83	Хориглох плакат		ш	2		
84	Анхааруулах плакат		ш	2		
85	Газардуулгын гадас	2500 мм	ш	14	13.65	191.10
86	Газардуулгын татам төмөр	40*4 мм	м	150	1.68	252.00

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

ХТ

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

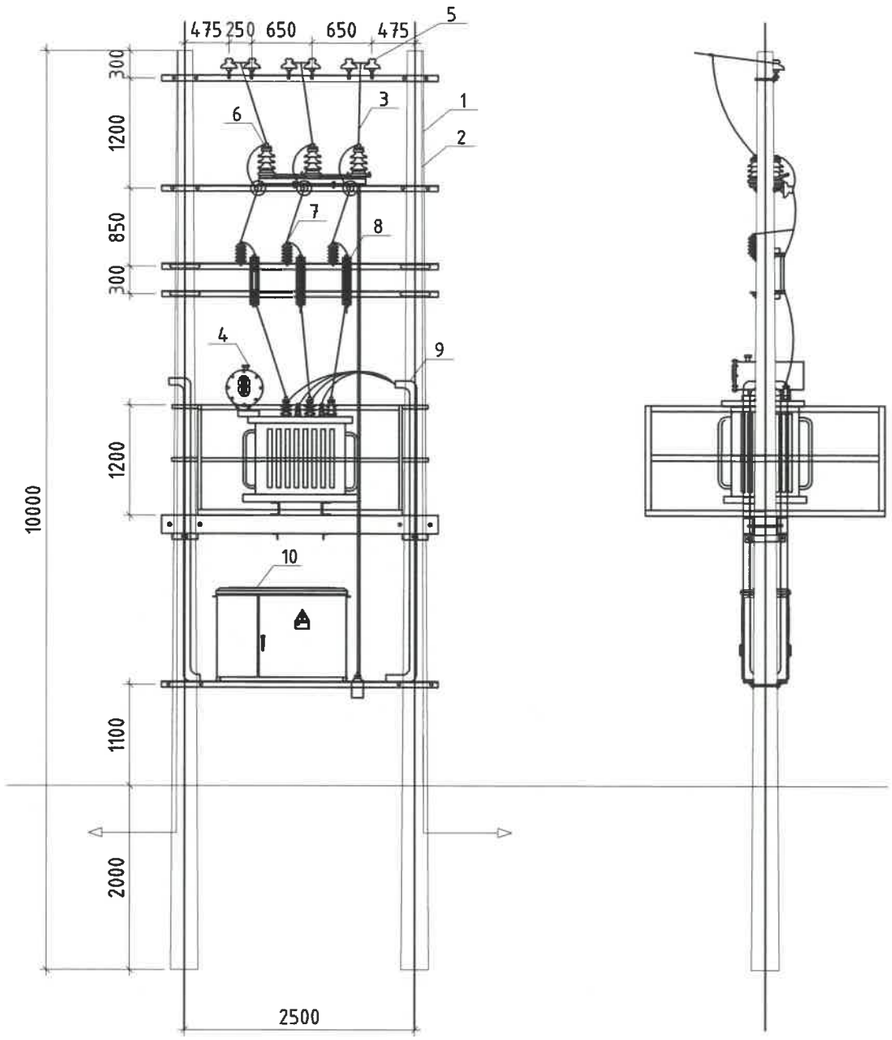
Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-3

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

2023



Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
1	Төмөр бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	2	660	1320	
2	Газардуулгын буултын утас	ф10мм2	м	38	0,62	23.6	
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИПЗ 1х35	м	18	1,95	35.1	
4	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
5	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	9	3,4	30.6	
6	Хуурай салгуур	РЛНД-6/200	ком	1	40	40.0	
7	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.0	
8	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
9	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.8	6.4	
10	0.4 кВ-ын самбар						

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Ерөнхий байдал

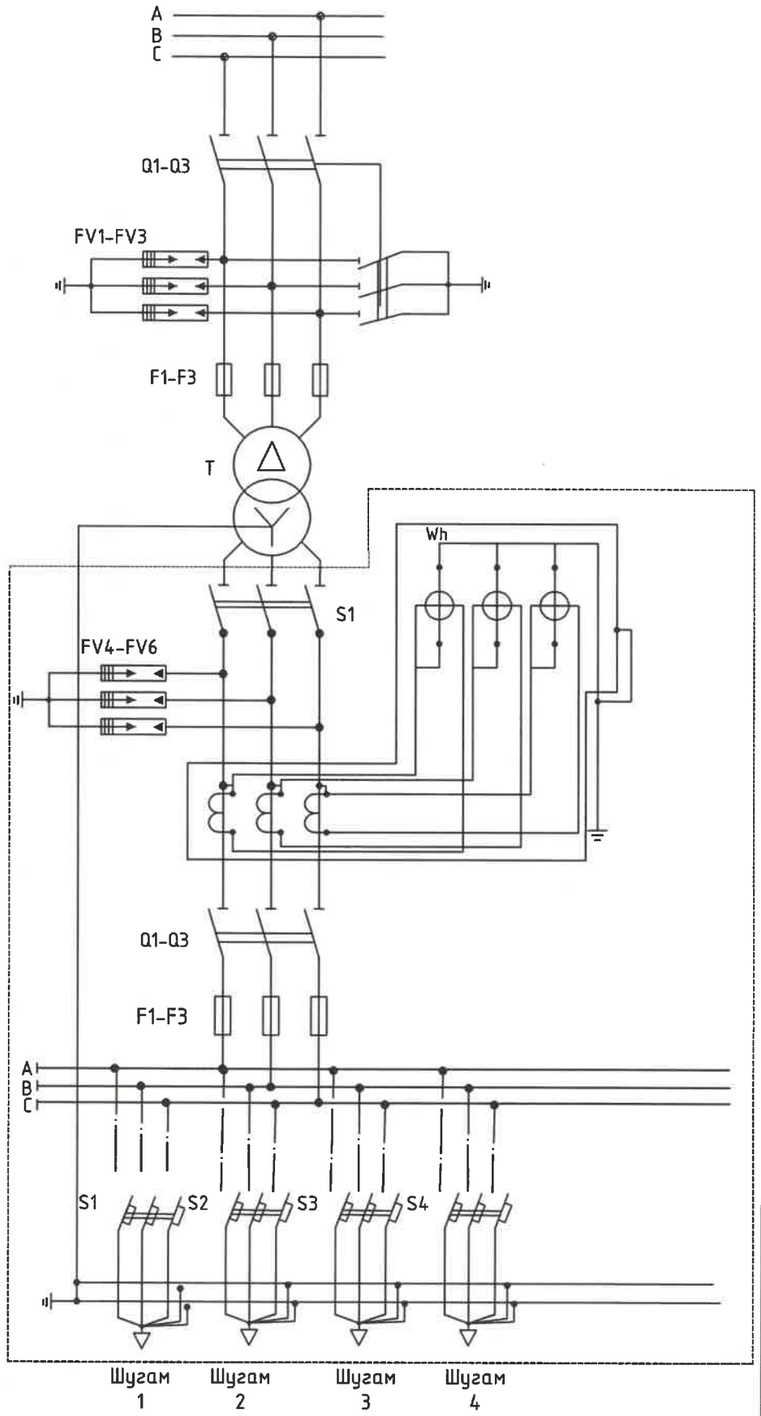
Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур: РЛНД-6/200
	6 кВ-ын ОПН-6 УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	СИП-3 1*35 маягийн утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2х2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм^2
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайлаамтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

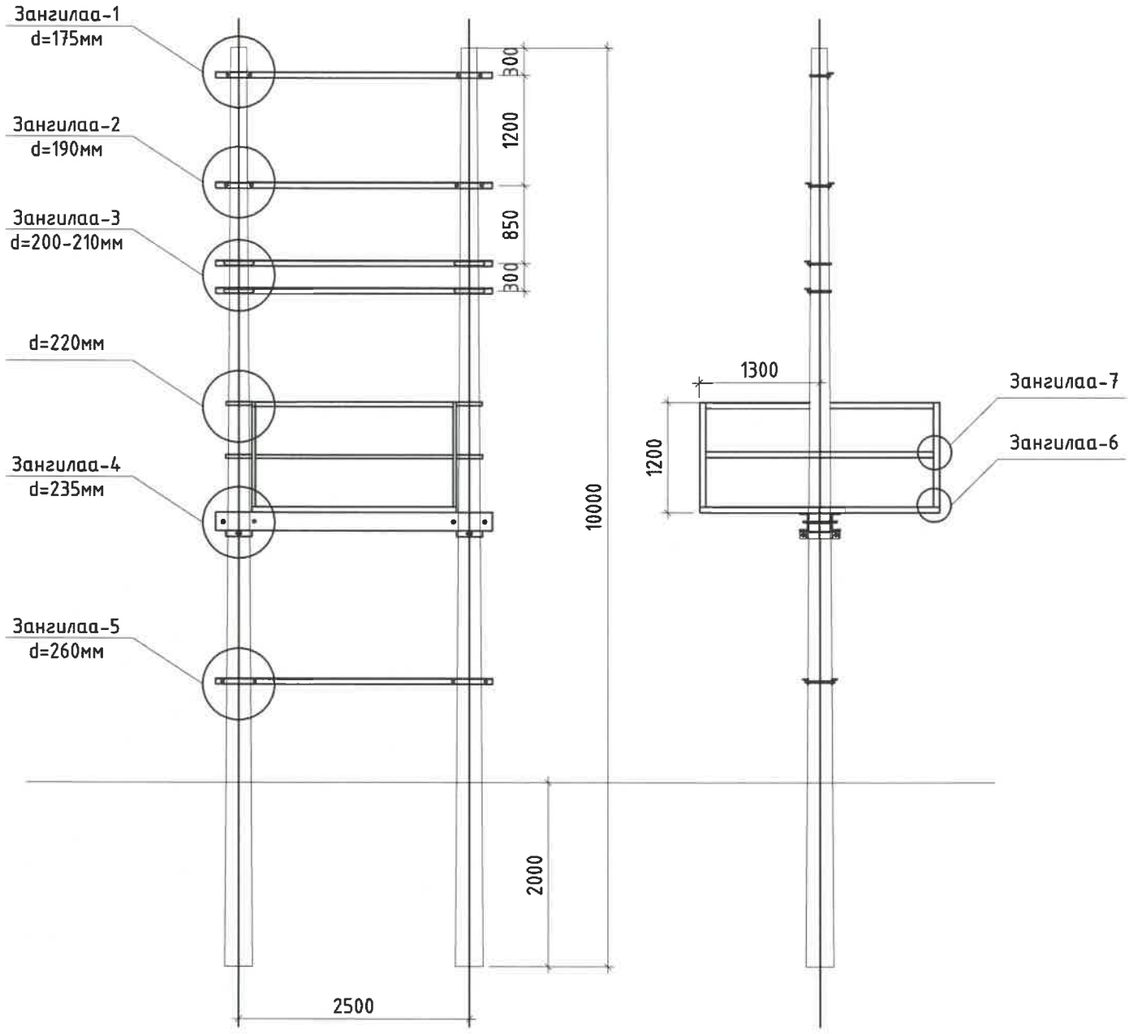
REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Цахилгааны холболтын бүдүүвч	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	УЕ ШАТ: А3 / ХУУДАС: 6 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Зангилаа -1	Арлан тулгуурын хөндлөвч	1	5Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	1	14,4	14.40
2		Арлан тулгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	2	0,87	1.74
3		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч ,изолятор	4	ШС-10 ГОСТ 22863-78 ВСт 3сп	ш	6	3,4	20.40
4		Штыри	5	Ш-22Д	ш	6	1,94	11.64
5		Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	6	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	2	0,85	1.70
6		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 55927-70	ш	4	0,0376	0.15
7		Гайка М-24	8	Гайка М-24 ГОСТ5927-70	ш	6	0,123	0.74
8		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	4	0,01	0.04
9		Шайба М-24	10	Шайба 24 ГОСТ 11371-78	ш	6	0,02	0.12
Зангилаа-1 дээрхи эдлэлийн нийт жин								50.9284
10	Зангилаа -2	Хуурай салгуурын хөндлөвч	1	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
11		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
12		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х240 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,3198	1.28
13		Хуурай салгуур тогтоох болт	4	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,161	0.97
14		Хуурай салгуур	5	РЛНД-3-6/200У1	ш	1	40	40.00
15		Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	6	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	2,26	4.52
16		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч, изолятор	7	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	3	3,4	10.20
17		Штырь	8	Ш-22Д	ш	3	1,94	5.82
18		Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	9	Труба ф20 L=5600	ш	1	13,5	13.50
19		Гайка М-16	10	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
20		Гайка М-24	11	ГайкаМ-24 ГОСТ 5927-70	ш	3	0,123	0.37
21		Шайба М-16	12	Шайба 16 ГОСТ 113771-78	ш	14	0,01	0.14
22		Шайба М-24	13	Шайба 24 ГОСТ 113771-78	ш	3	0,02	0.06
Зангилаа-2 дээрхи эдлэлийн нийт жин								109.6606
23	Зангилаа -3	Гал хамгаалагч	1	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
24		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	2	Булан төмөр 63*63*6*3000ГОСТ 8509 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
25		Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	3	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
26		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	4	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,85	3.40
27		Гал хамгаалагчийн суурь хөндлөвчийг холбох болт	5	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,113	0.68
28		Цэнэг шавхагч	6	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.00
29		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
30		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	14	0,01	0.14
Зангилаа-3 дээрхи эдлэлийн нийт жин								60.4244
31	Зангилаа -4	Трансформатор хөндлөвч	1	Швеллер 200*76*5,2*3000 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	55,2	110.40
32		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1.044	4.18
33		Трансформаторын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М22*280 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.751	3.00
34		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүрийн болт	4	М16*80 ГОСТ 7798-70	ш	4	0.161	0.64
35		Трансформаторын суурийн бэхлэгч	5	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
36		Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	6	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
37		Хүчний трансформатор	7	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
38		Аппаратны зажим	8	А-1А	ш	3	0.12	0.36
39		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
40	Зангилаа -4	Гайка М-22	10	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
41		Шайба М-16	11	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12
42		Шайба М-22	12	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
43		Хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	13	Булан төмөр 50*50*5 ГОСТ 8509-86 ВСт3п	ш	3	0.39	1.17
44		Хөнгөн цагаан шин	14	АД31Т-40*4, L=243	ш	3	1	3.00
45		Хэт хүчдэл хязгаарлагч	15	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
Зангилаа-4 дээрхи эдлэлийн нийт жин								1497.8440
46	Зангилаа - 6,7	Хашлаганы суурийн хөндлөвч А	1	Булан төмөр 36*36*6*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	7,8	15.60
47		Хашлаганы суурийн хөндлөвч Б	2	Булан төмөр 63*63*6*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	6,9	13.80
48		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч А	3	Булан төмөр 40*40*4*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	3,276	13.10
49		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч Б	4	Булан төмөр 40*40*4*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	2,898	11.59
50		Хашлаганы босоо хөндлөвч	5	Булан төмөр 40*40*4*1200 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	1,512	6.05
51		Банз 5 см	6		м куб	0,15	800	120.00
52		Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч U Бүслүр L=760	7	Бөөрнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	1,17	4.68
53		Хашлаганы болт	8	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	28	0,05	1.40
54		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	8	0,0376	0.30
55		Гайка М-12	10	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	28	0,016	0.45
56		Шайба М-16	11	Шайба16 ГОСТ 11371-78	ш	8	0,01	0.08
Зангилаа-6,7 дээрхи эдлэлийн нийт жин								187.0528
57	Зангилаа -5	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	1	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	19,5	39.00
58		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1	4.00
59		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,42	1.68
60		Самбар тогтоогч болт	4	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
61		0,4кВ -ын хуваарилах самбар	5		ком	1	100	100.00
62		Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	6	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	1	1,04	1.04
63		Хуурай салгуурын хөшүүрэг	7	ПРН-10	ш	1	4,5	4.50
64		гайка М-16	8	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
65		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12
Зангилаа-5 дээрхи эдлэлийн нийт жин								151.2432
66	Зангилаа -8,9	Кабель сувлэх хоолой	1	ABS ф75*6	м	8	0,3	2.40
67		Орууллгын кабель		АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
68		Гаргалгын кабель		СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	1,81	18.10
69		Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	2	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1,24	4.96
70		Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	3	Татам төмөр 40*4 ГОСТ103-79 ВСт3сп	ш	4	1,4	5.60
71		Кабель сувлэх хоолойн булан	4	ABS ф75*6	ш	4	0,1	0.40
72		Хоолой тогтоох хомут	5	бөөренхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,08	0.32
73		Хоолой тогтоох бүслүүрийн болт	6	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	8	0,161	1.29
74		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		8	0,0376	0.30
75		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		8	0,01	0.08
76		Гайка М-8	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		16	0,018	0.29
77		Шайба М-8	10	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		16	0,01	0.16
Зангилаа-8,9 дээрхи эдлэлийн нийт жин								121.8968

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-3

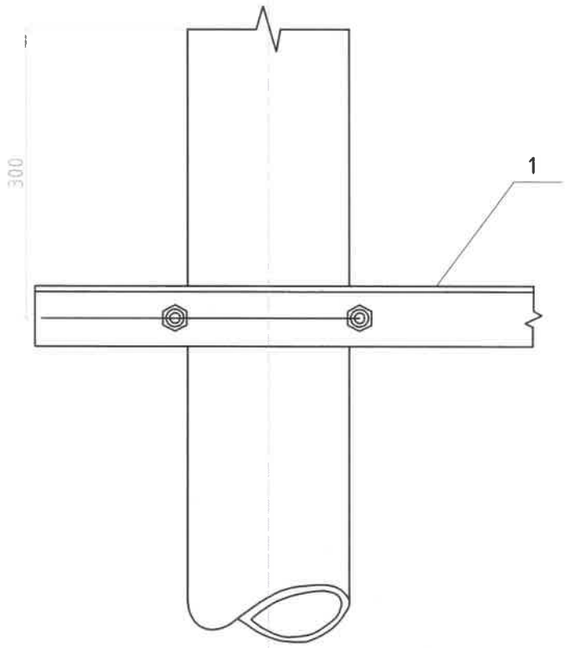
ХТ

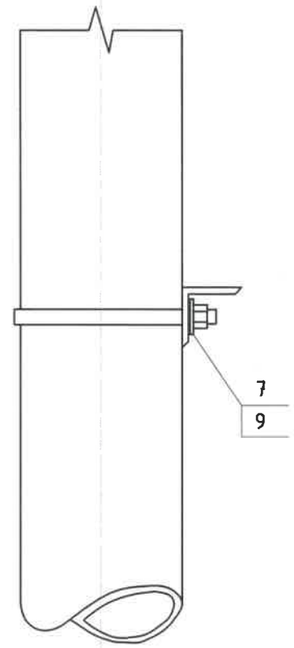
МАСШТАБ:

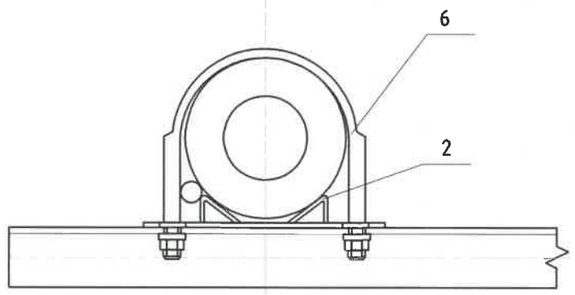
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2023

Зангилаа-1







Тайлбар:
1. Зд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

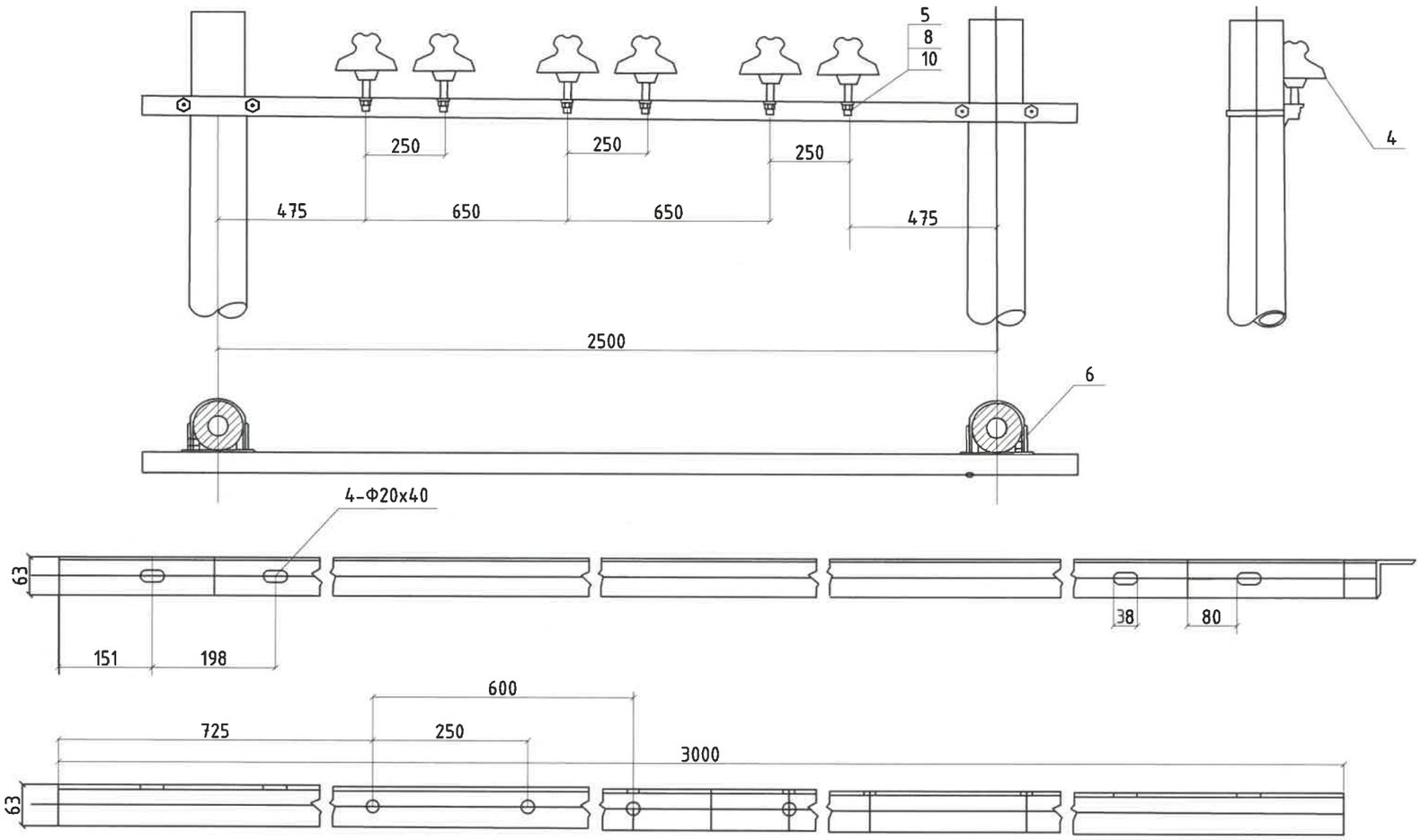
Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1

2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

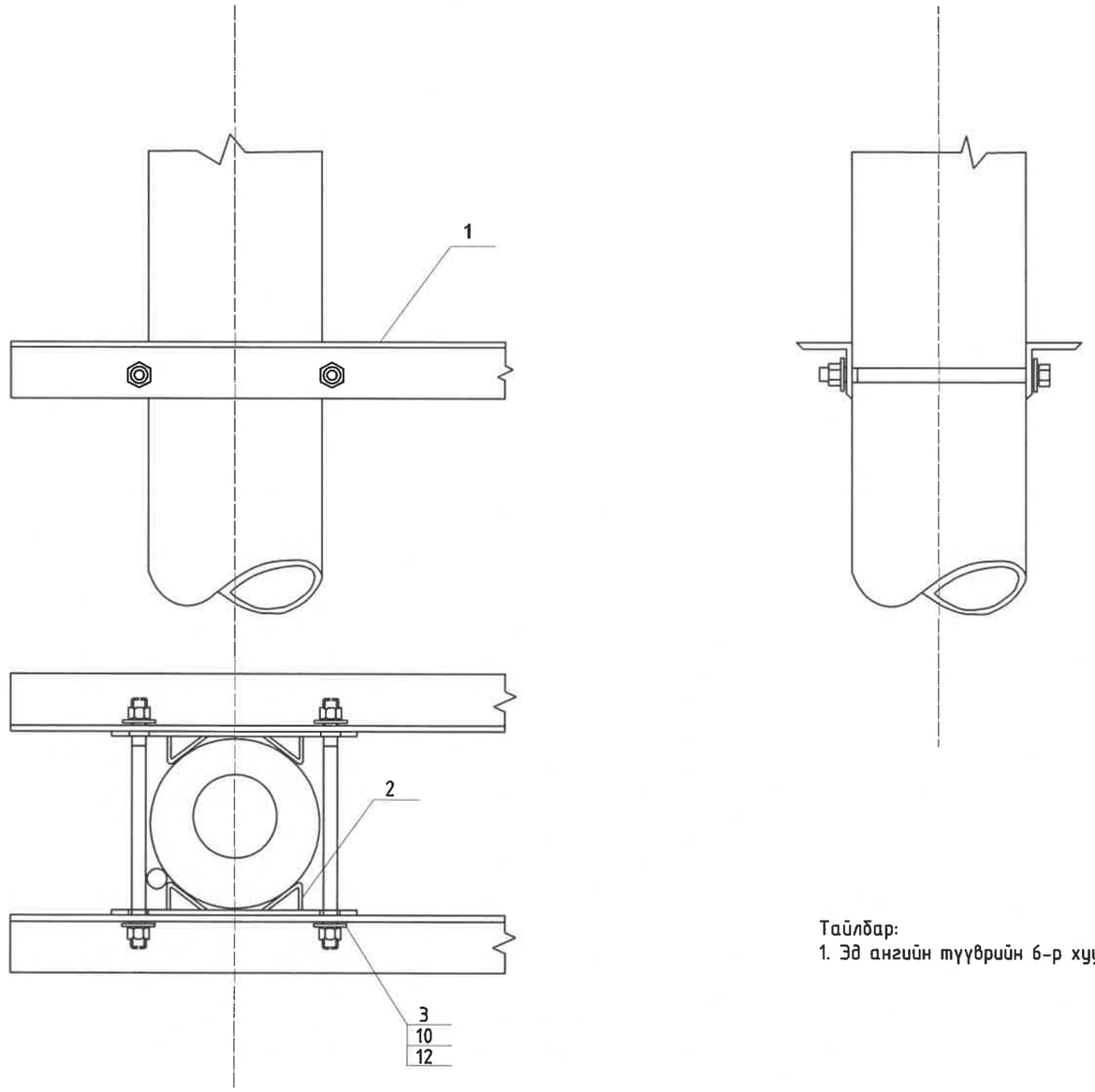
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	11	1

2023

Зангилаа-2



Тайлбар:
1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

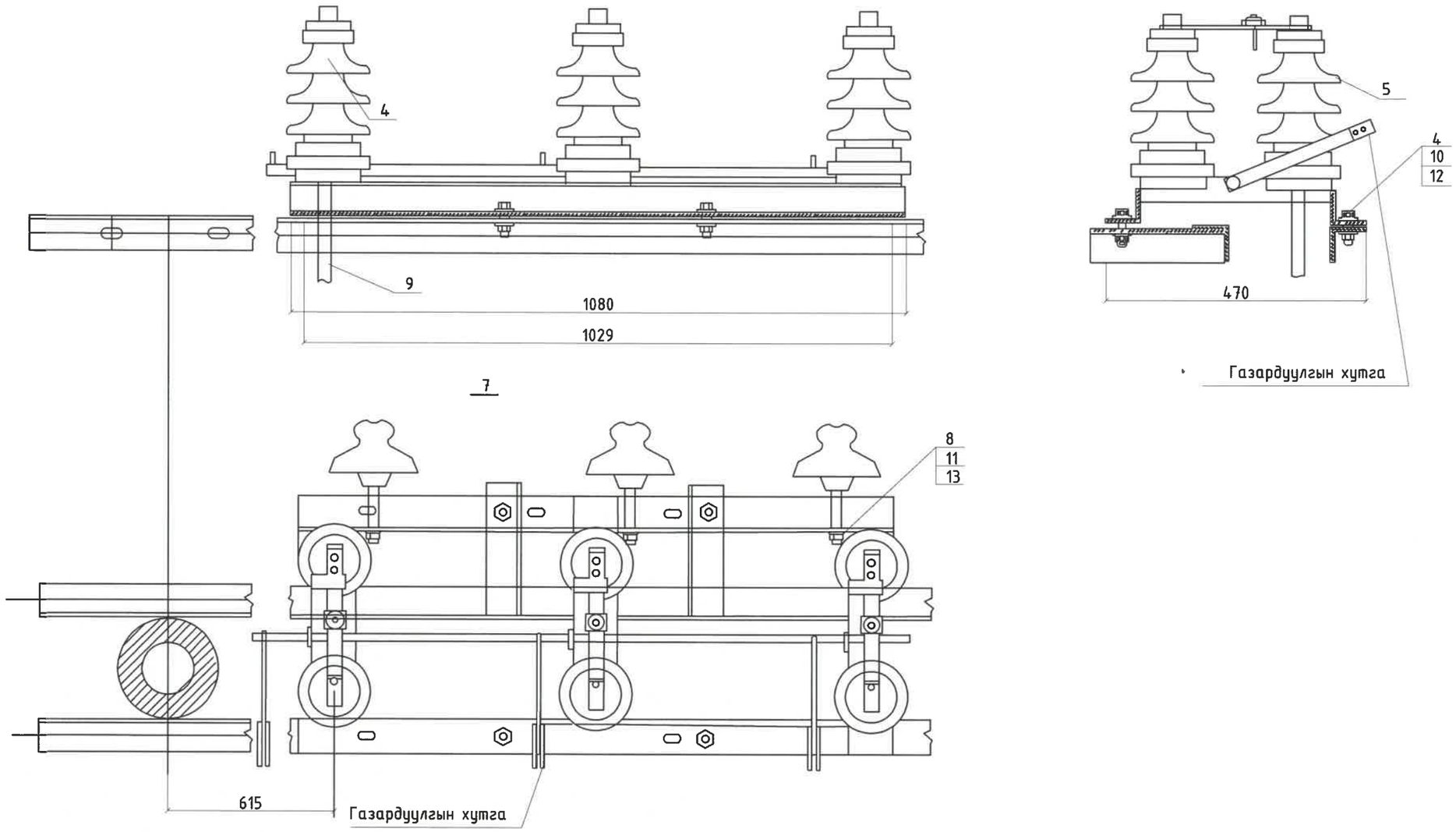
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		6 кВ -ын шугамын салгуур зангилаа-2
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

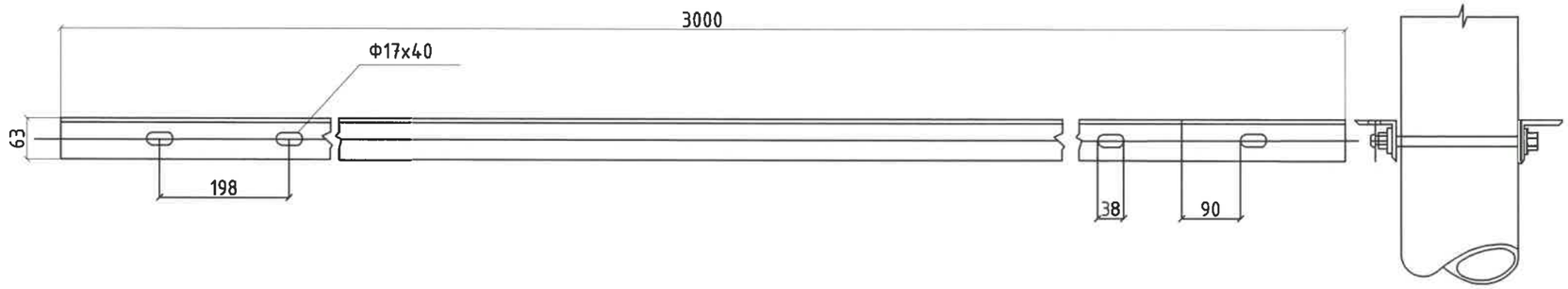
БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

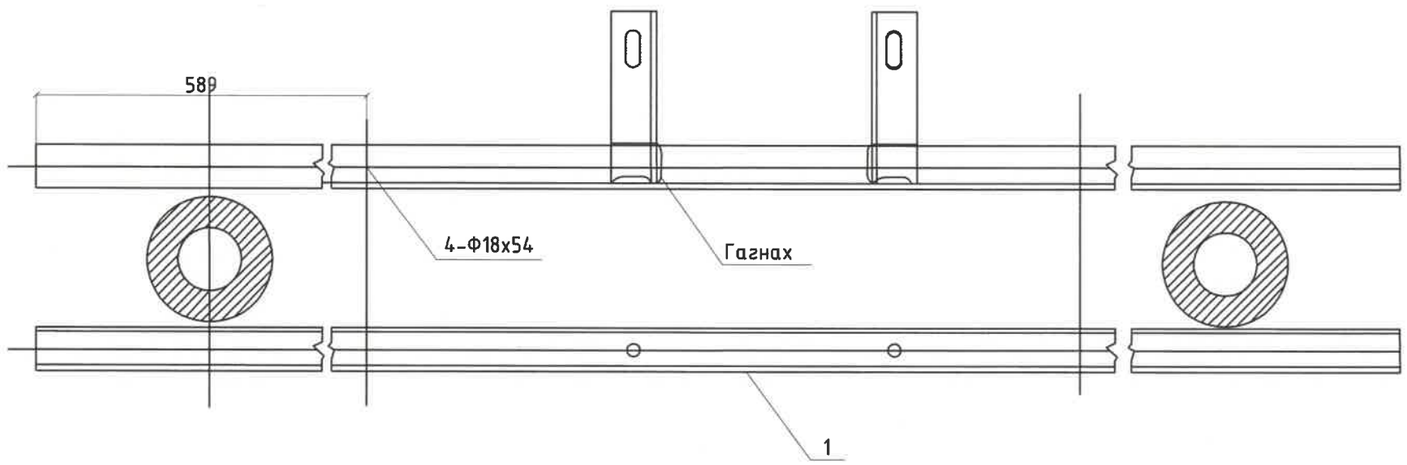
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	13	1
2023		





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

Шифр: BS230103-03S-3

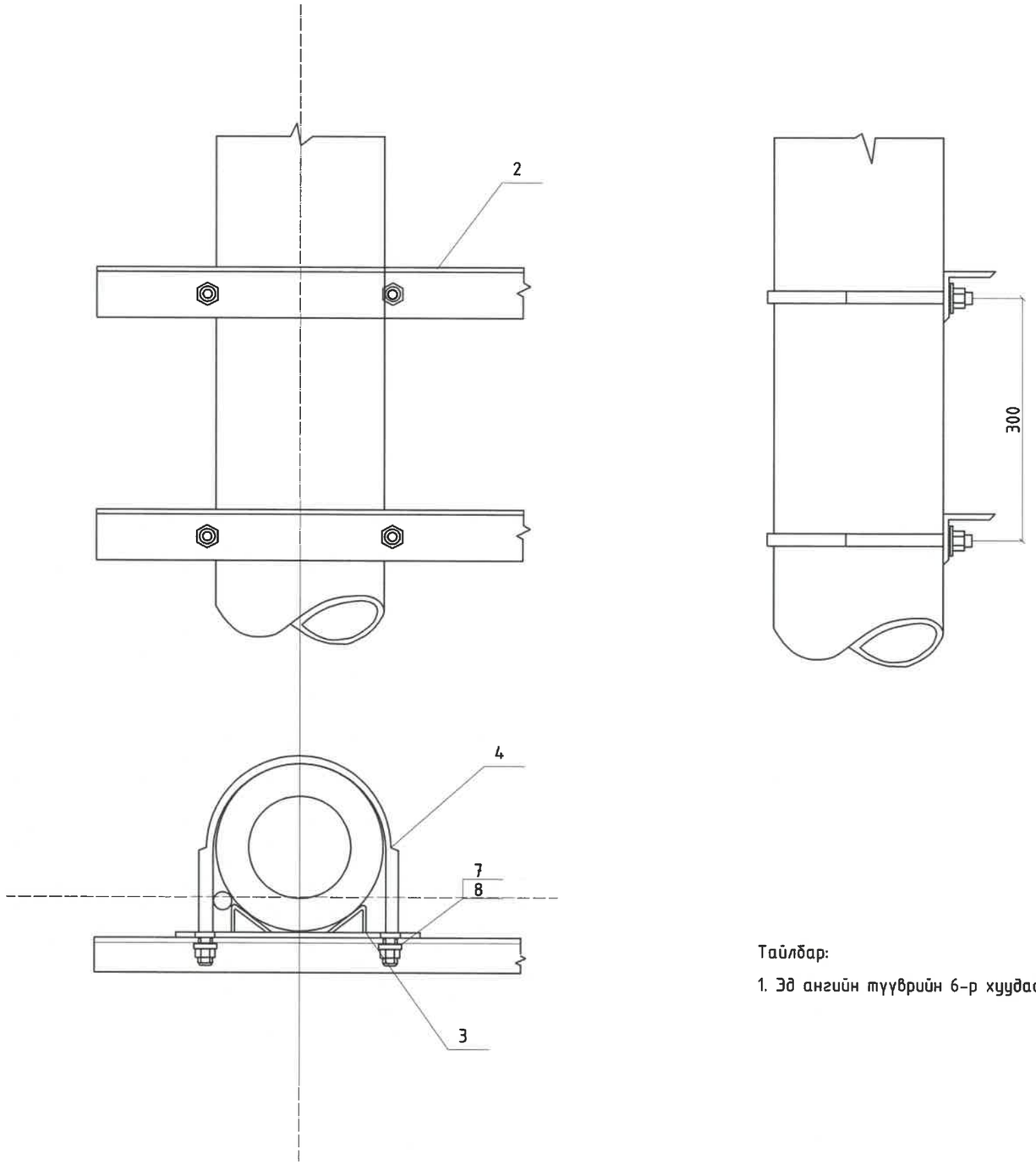
XT

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	14	1

2023

Зангилаа-3



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

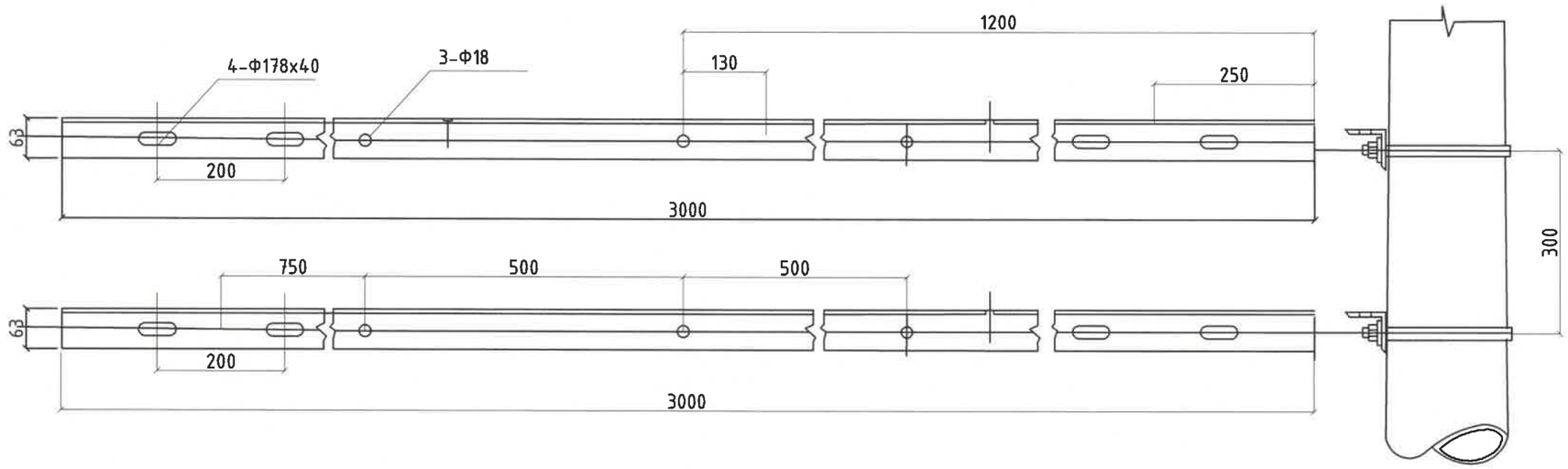
Шифр: BS230103-03S-3

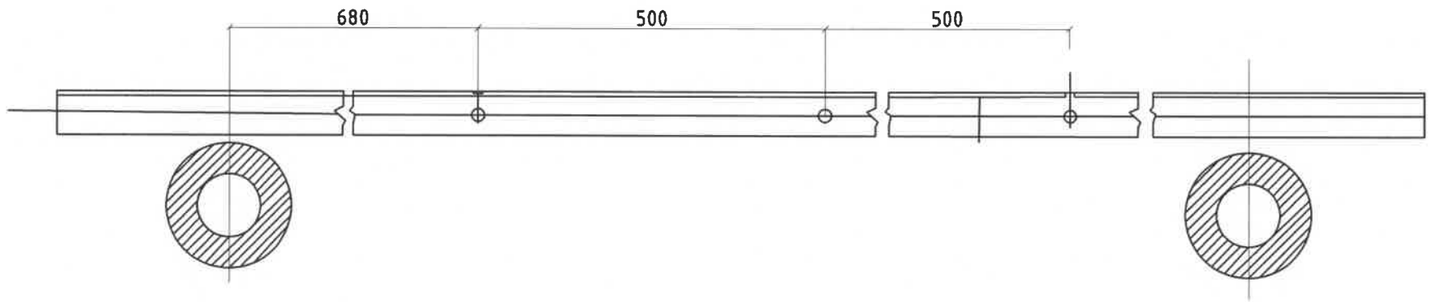
XT

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	15	1

2023





REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

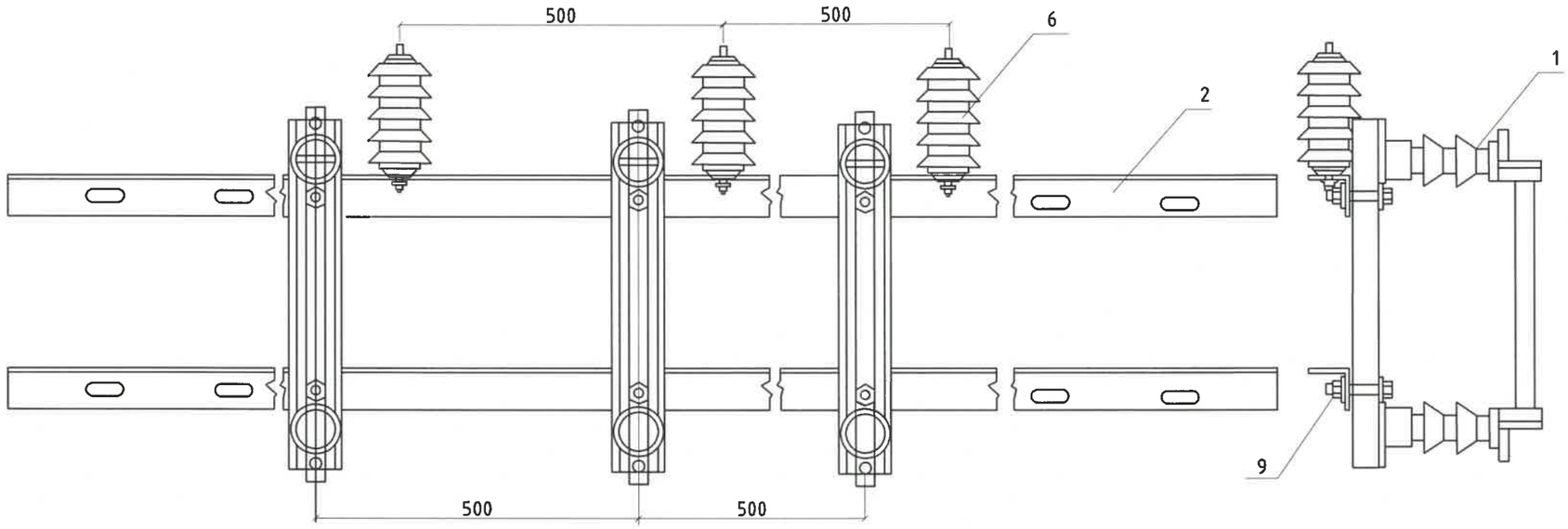
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

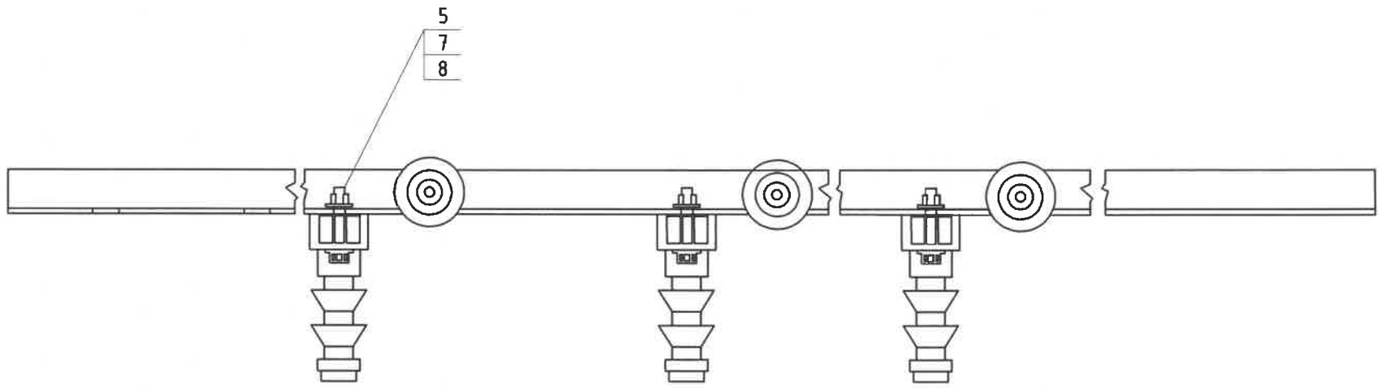
ХТ		
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	16	1
2023		

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэтхүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

Шифр: BS230103-03S-3





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

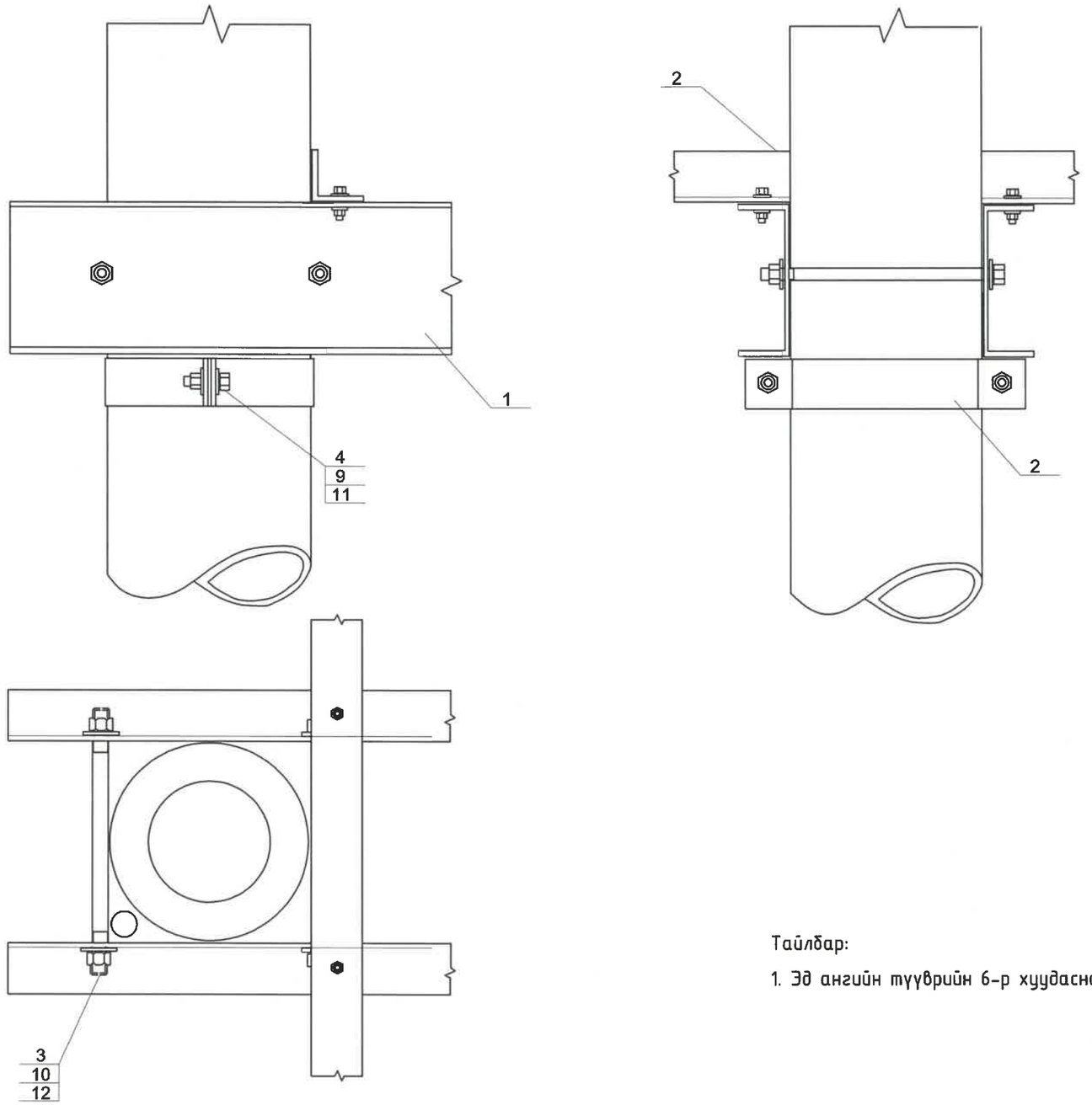
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэмхчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ		
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	17	1
2023		

Зангилаа-4



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

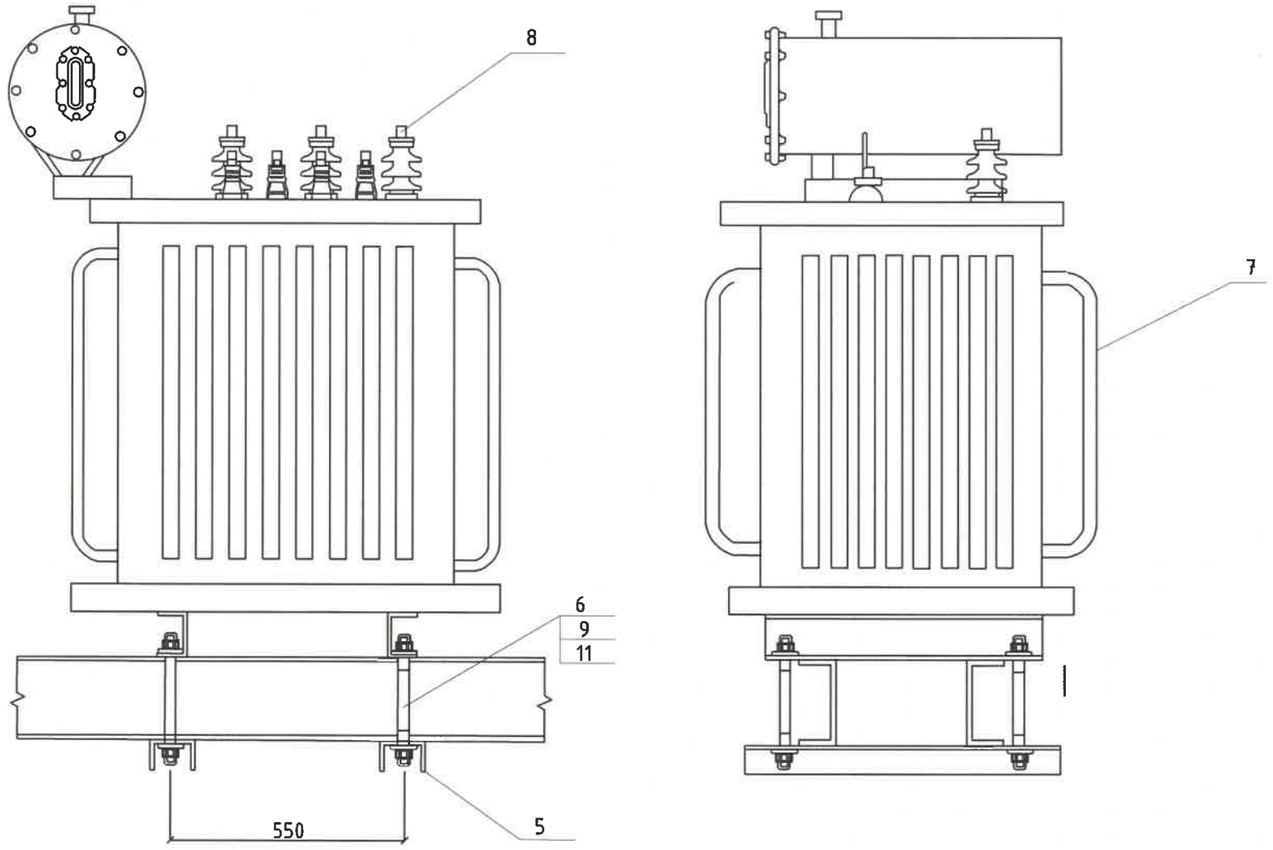
Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	18	1

2023



Д/д	Хөндлөвч	Жин, кг		Тайлбар	Хөндлөн огтлолын талбай F, см^2
		Нэг бүрийн	нийт		
1	200x76x5,2x3000	8,59	55,2	ГОСТ-8240-97	23,4

Тайлбар:

Швеллер тус бүрт ирэх трансформаторын туush ачаа нь 4,33 кН/м.

Аюулгүйн коэффициентыг 1,15-р авч Lira програм дээр тооцоход As= 1.0367 см^2

/Хөндлөн огтлолын шаардагдах талбай/

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

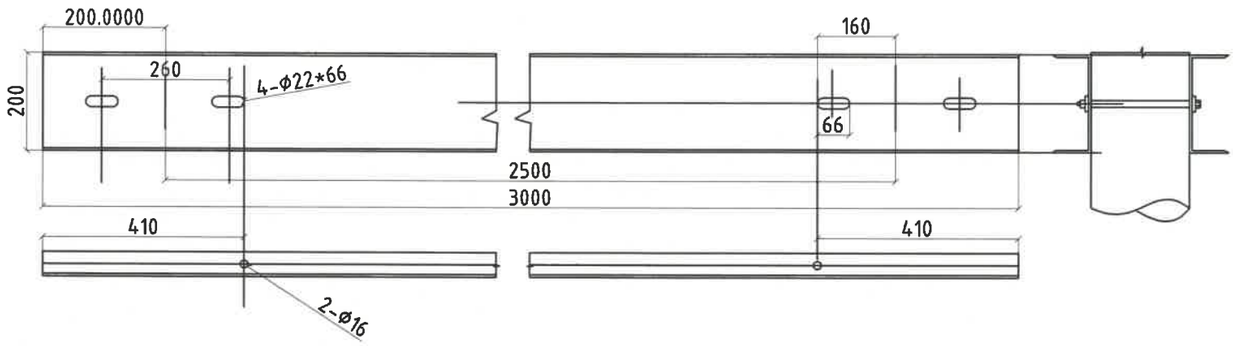
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4	Шифр: BS230103-03S-3
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	19	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

Шифр: BS230103-03S-3

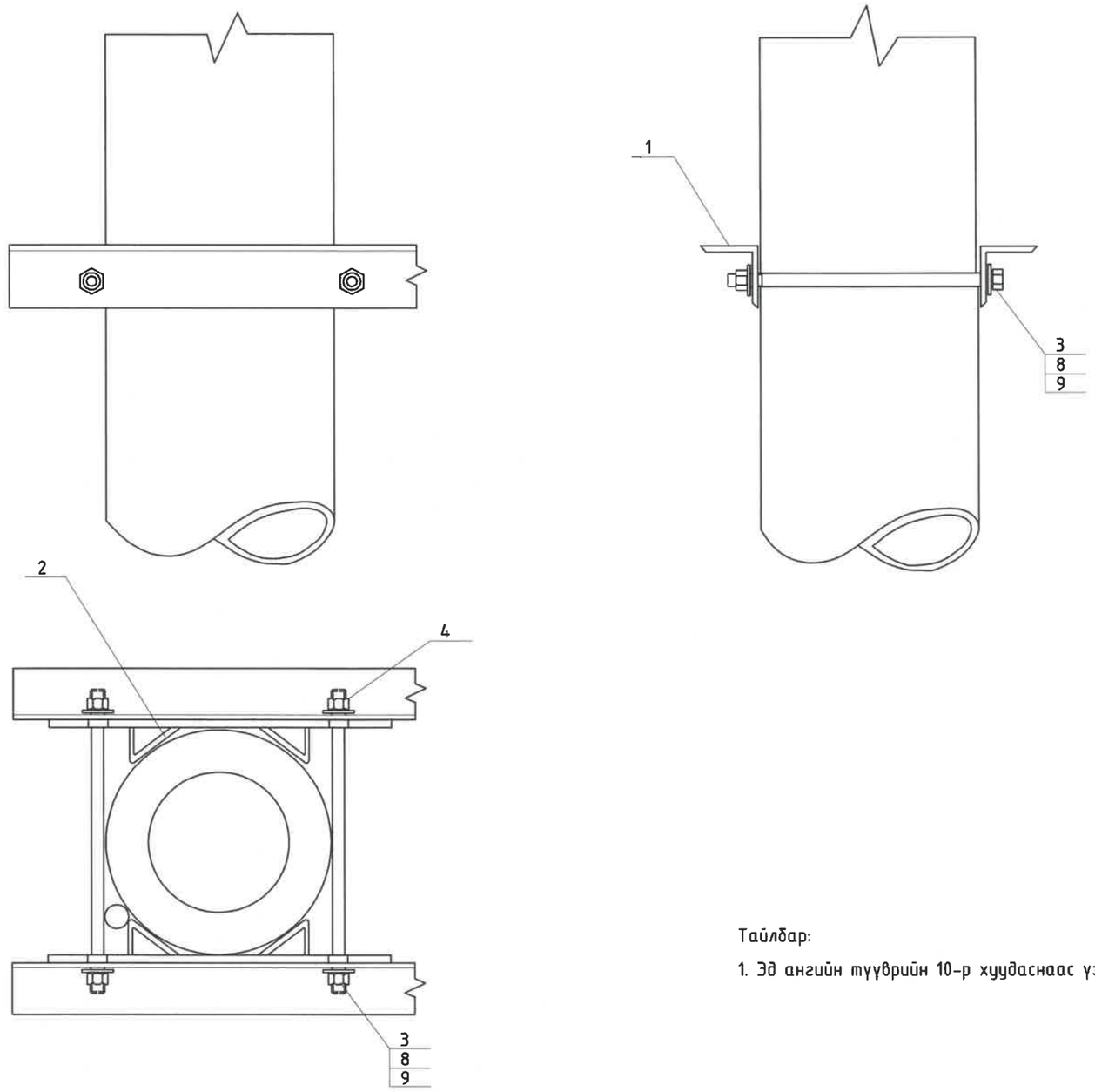
XT

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	20	1

2023

Зангилаа-5



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 10-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

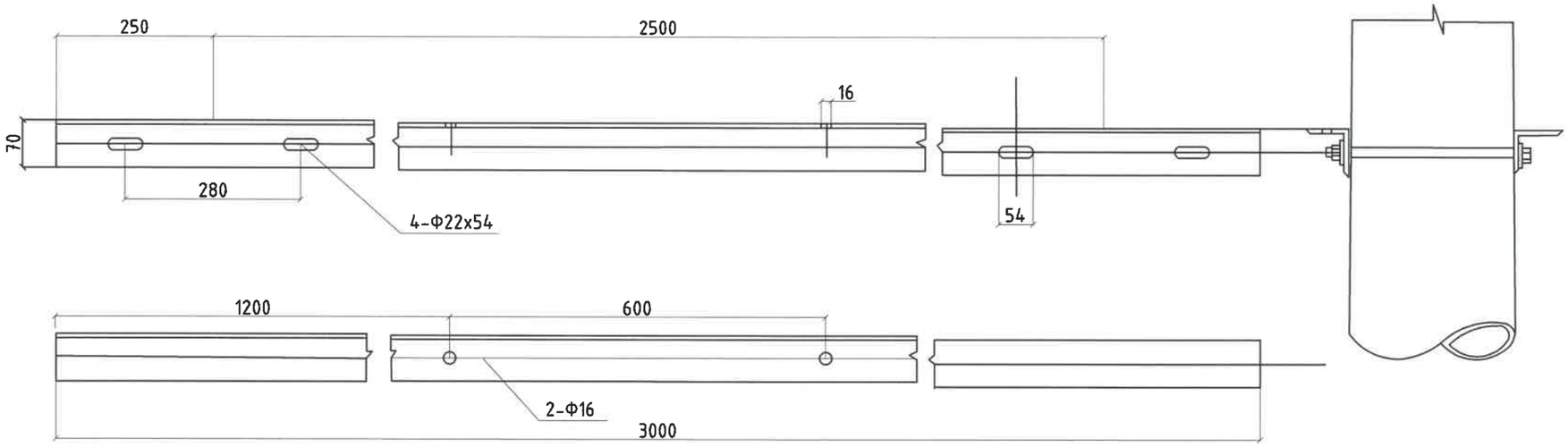
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	21	1

2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

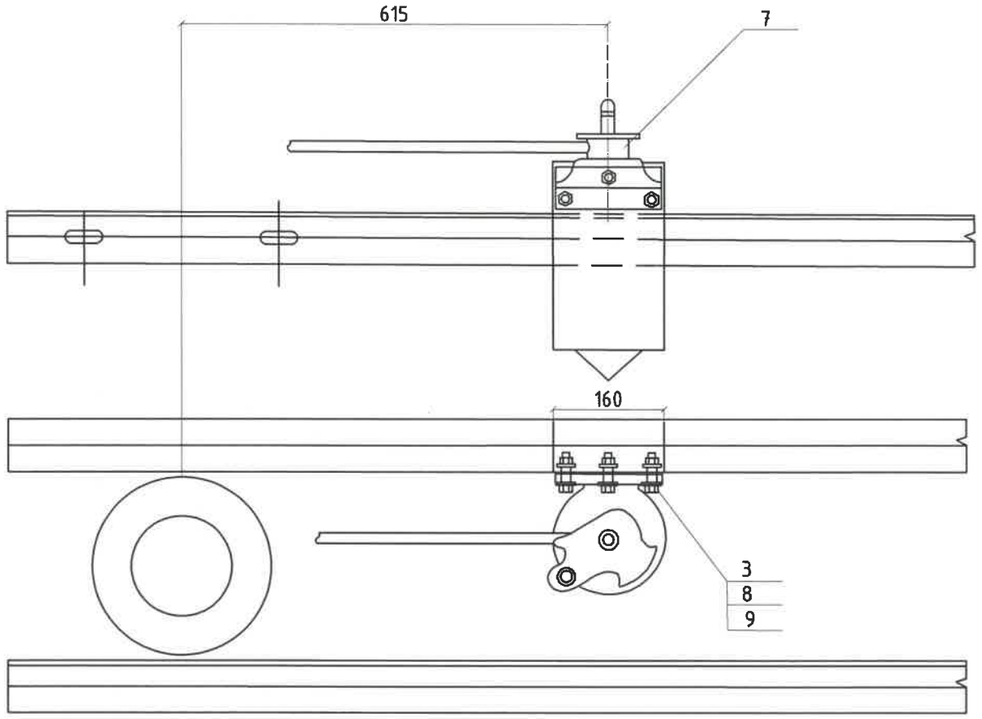
Шифр: BS230103-03S-3

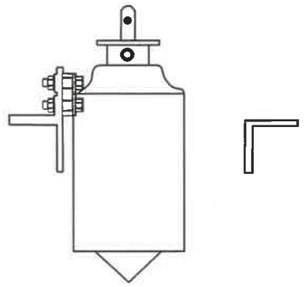
ХТ

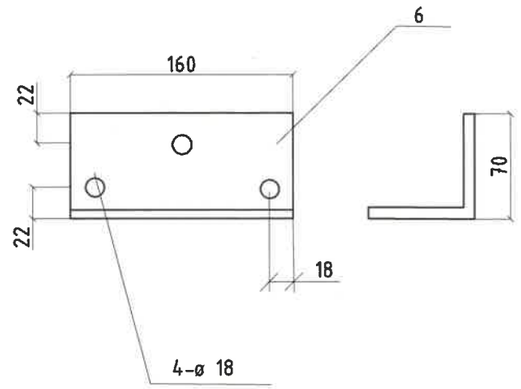
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	22	1

2023







REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

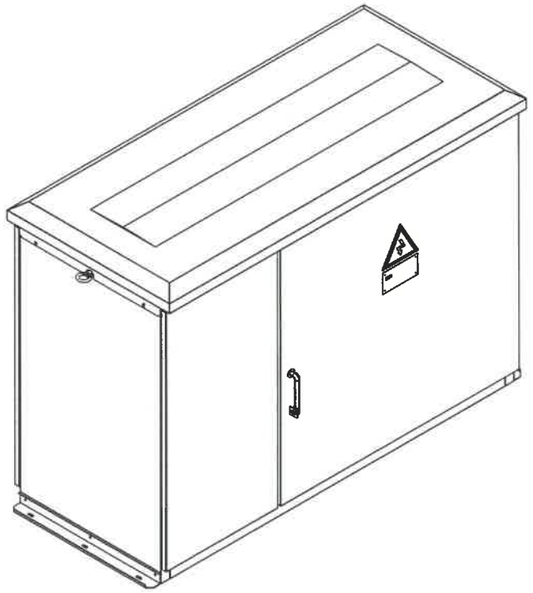
РЛНД -6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт зангилаа-5

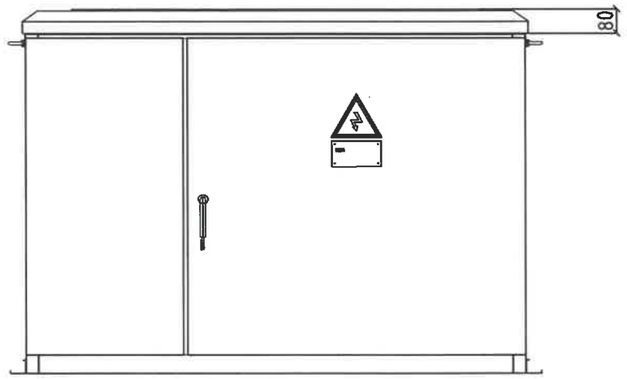
Шифр: BS230103-03S-3

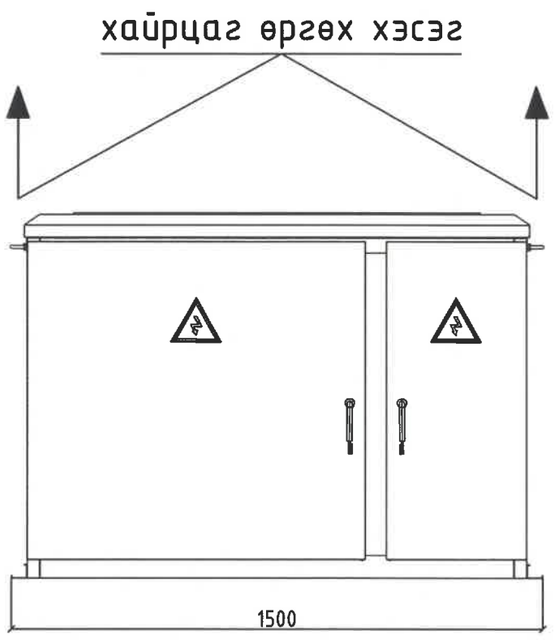
XT

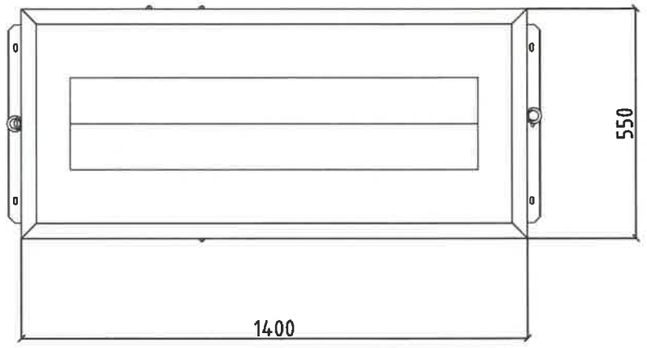
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	23	1

2023









REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зэнгилаа-5

Шифр: BS230103-03S-3

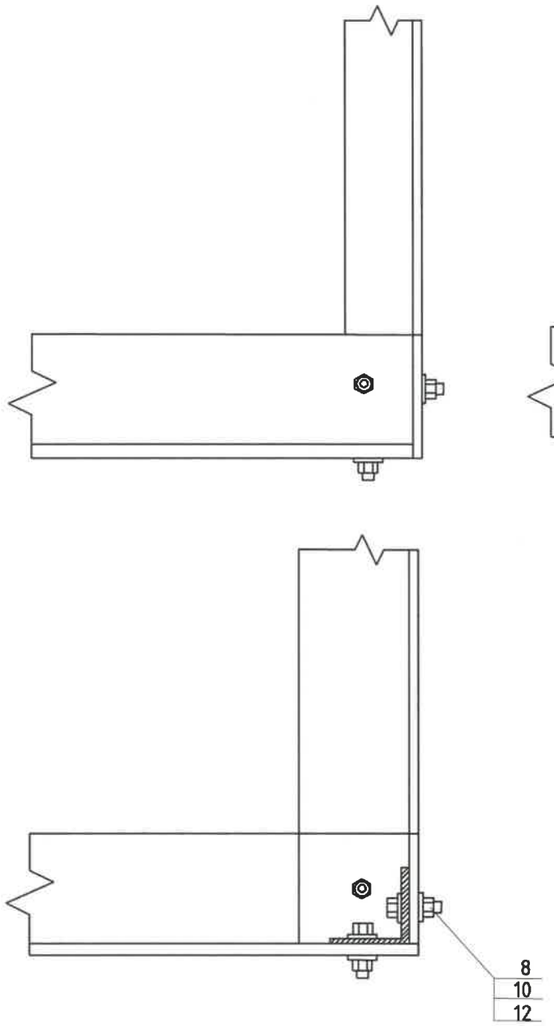
ХТ

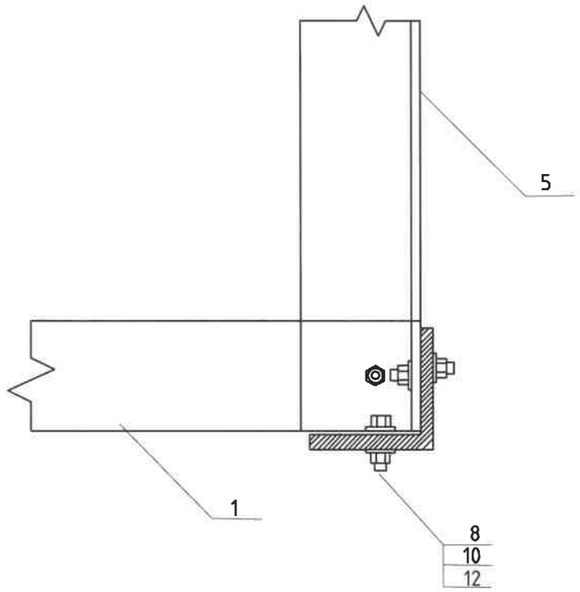
МАСШТАБ:

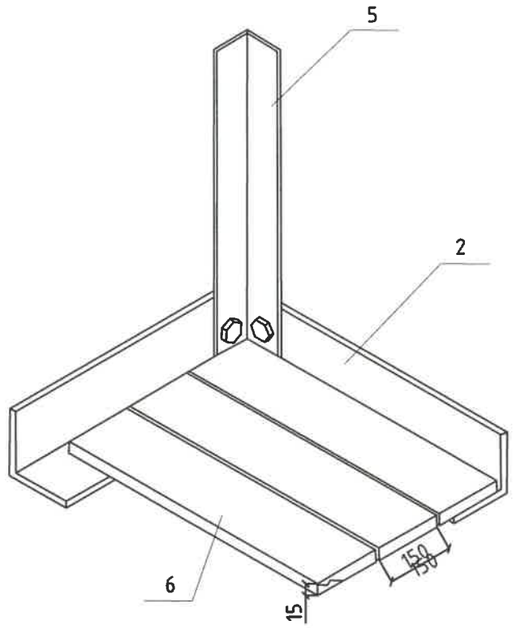
YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	24	1

2023

Зангилаа-6







Тайлбар

1. Эд ангийн түүврийг 9-рхуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7	Шифр: BS230103-03S-3
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

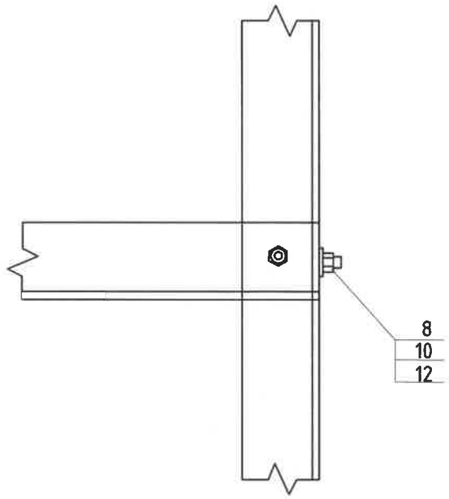
ХТ

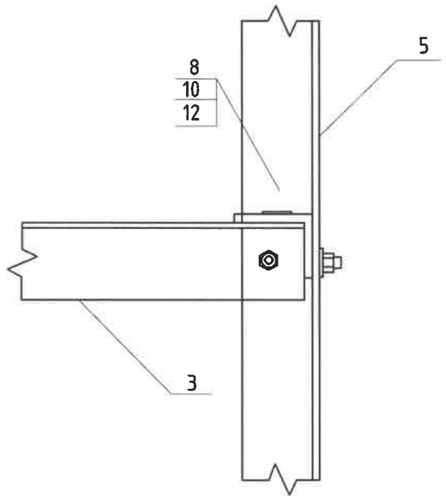
МАСШТАБ:

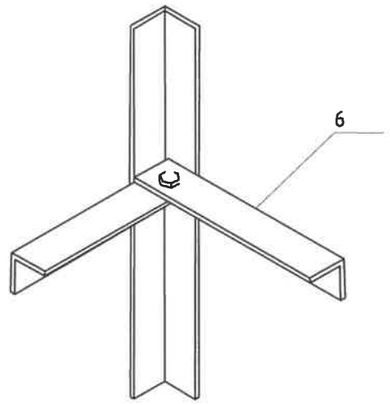
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	25	1

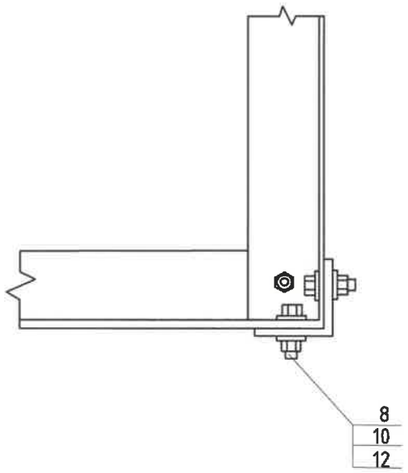
2023

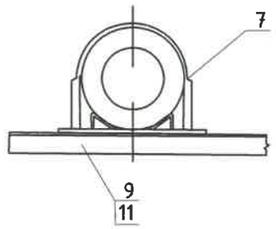
Зангилаа-7











Тайлбар:

1.Эд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

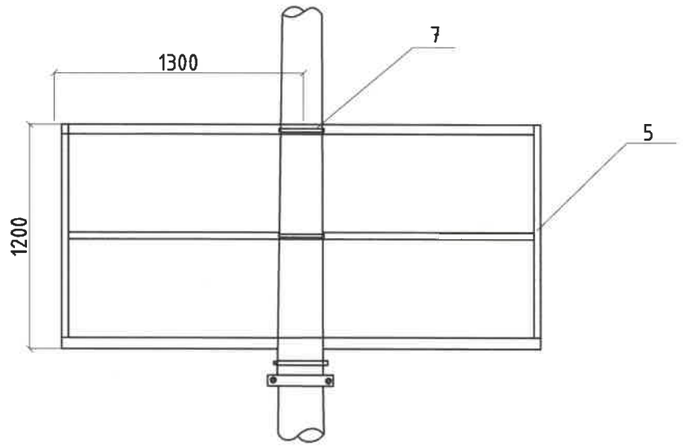
Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

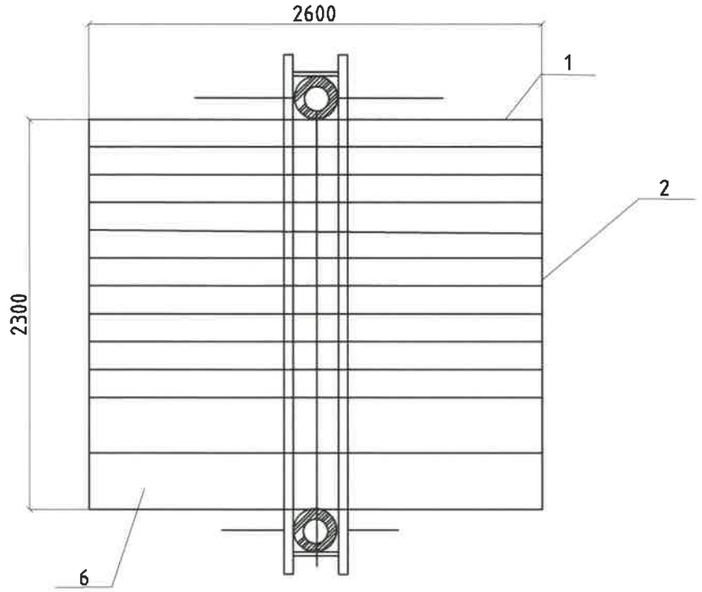
Шифр: BS230103-03S-3

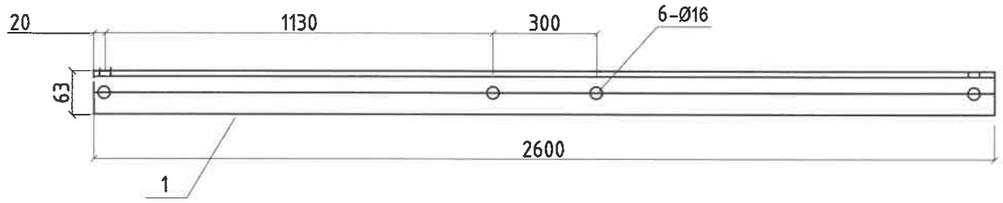
ХТ

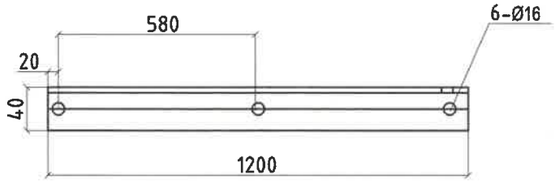
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	26	1

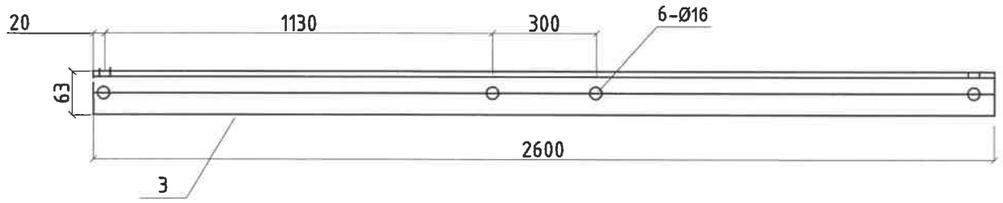
2023

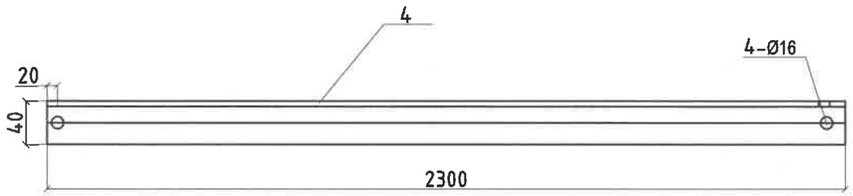












Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS230103-03S-3

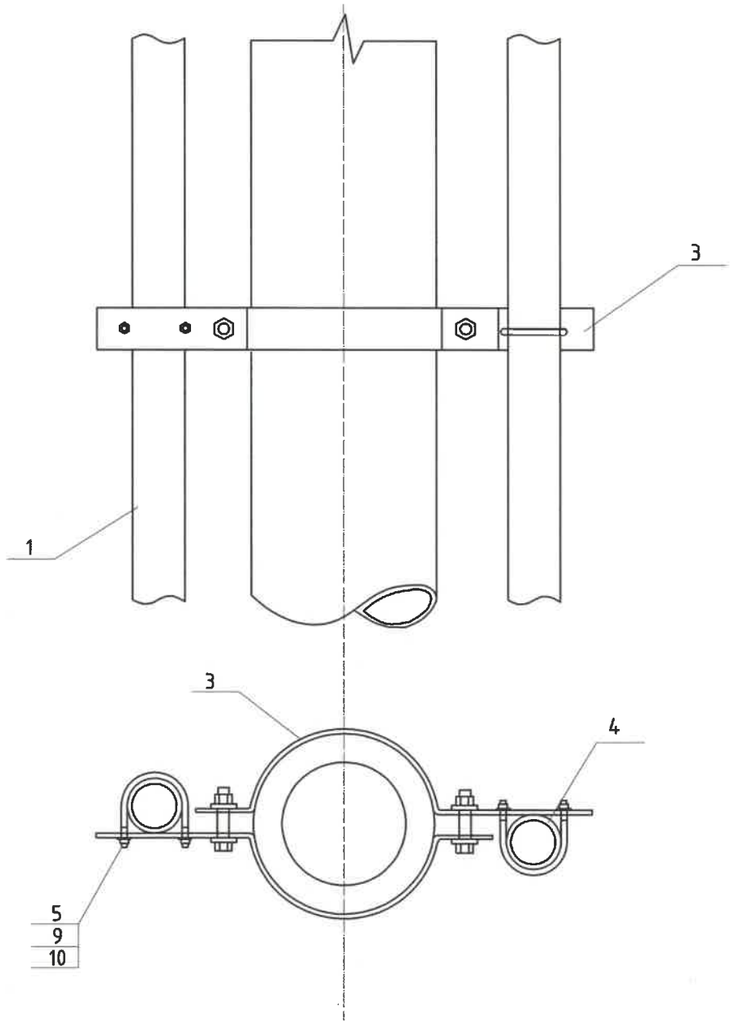
ХТ

МАСШТАБ:

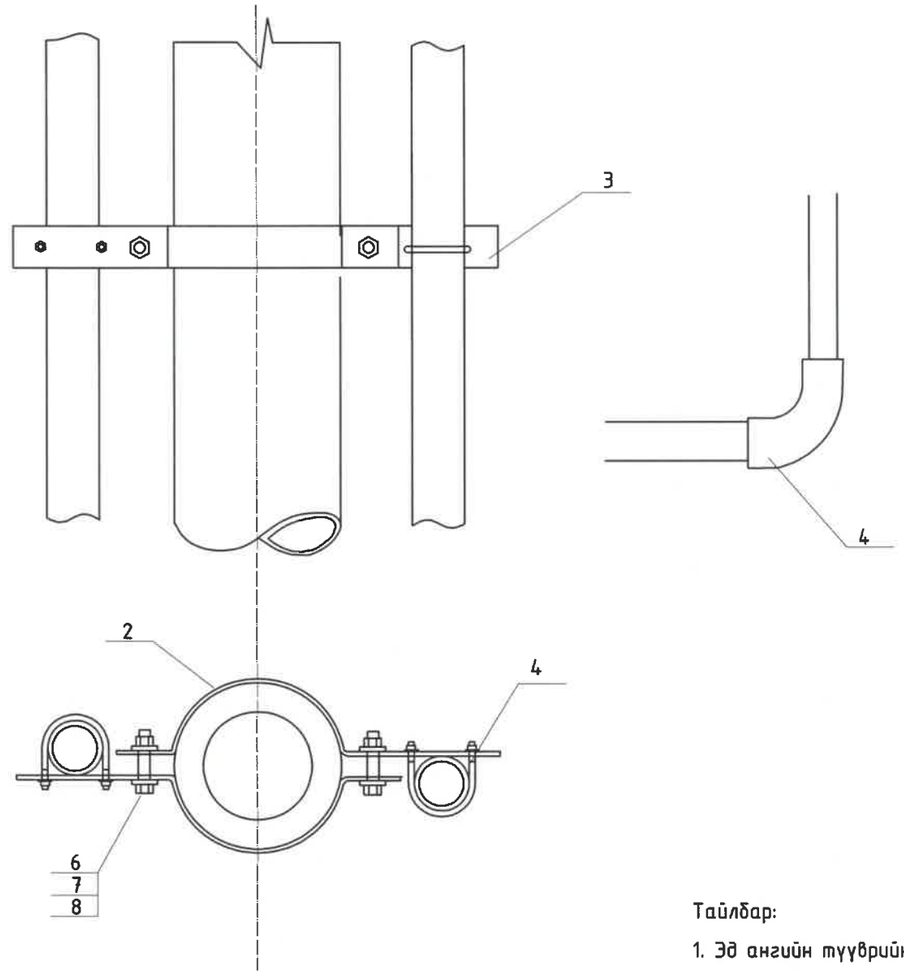
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	27	1

2023

Зангилаа-8



Зангилаа-9



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 9-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0,4 кВ -ын кабель суулгах хоолойнууд зангилаа-8,9

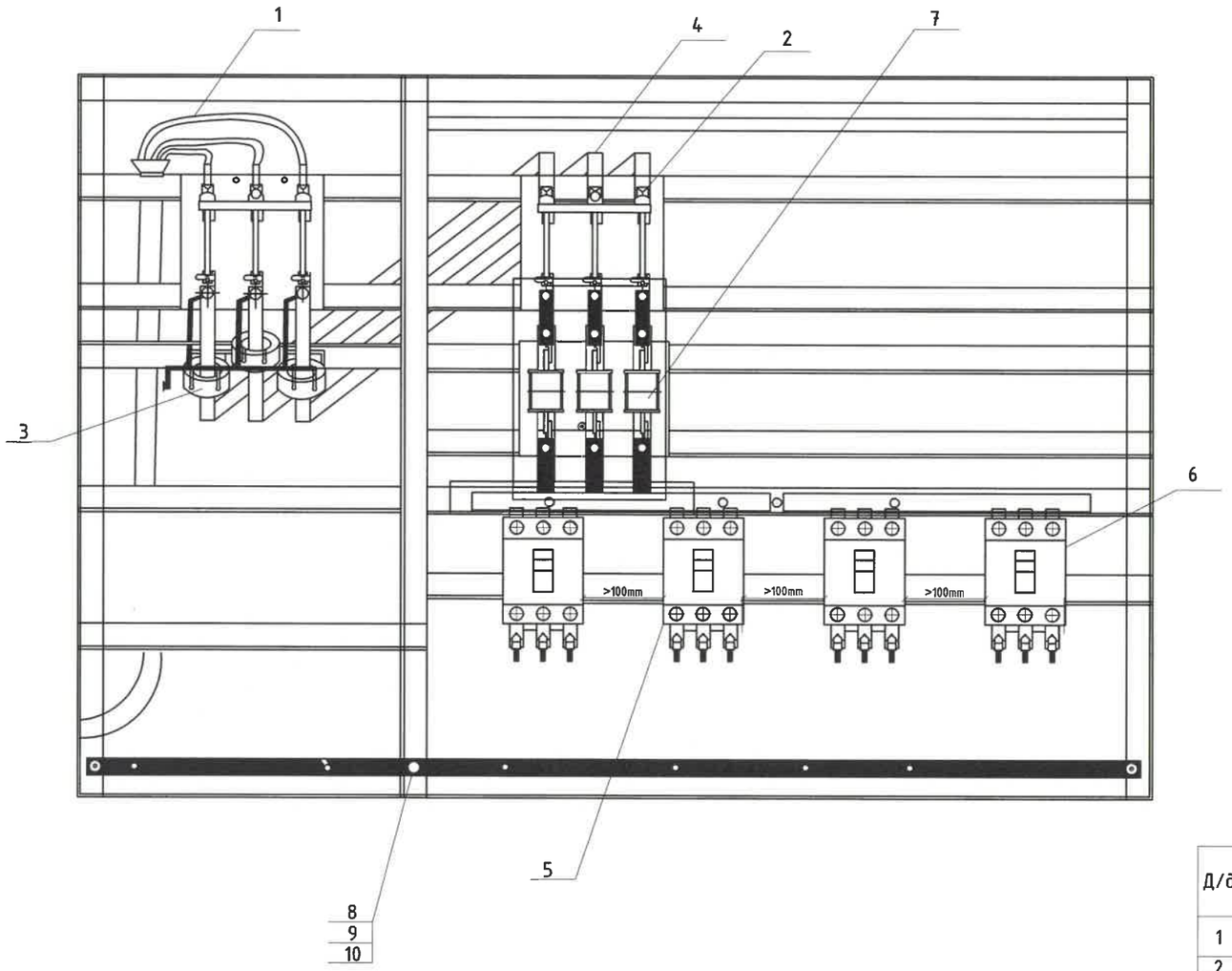
Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	28	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гарагалгааны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гарагалгааны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

ЗӨВШӨӨРСӨН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0,4 кВ -ын хуваарилах самбарын байгуулалт

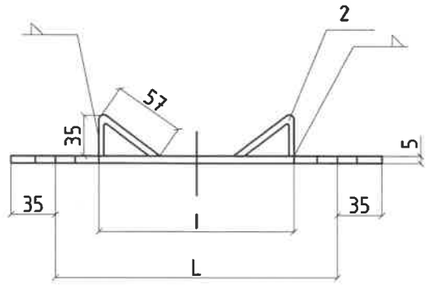
Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

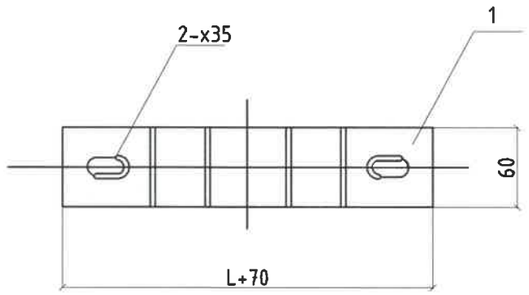
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	29	1

2023



Лавлах хүснэгт

	I	L	Тулгуур дээрх байрлал		
			ф150	ф170	ф190
I	133	200	1.5 м	-	-
II	139	210	1.5-3 м	1.5 м	-
III	145	220	-	1.5-3 м	1.5 м
IV	151	240	-	-	1.5-3 м



Байрлал	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Татам төмөр	-60x5x(L+70)	ш	1
2		-60x5x95	ш	2

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

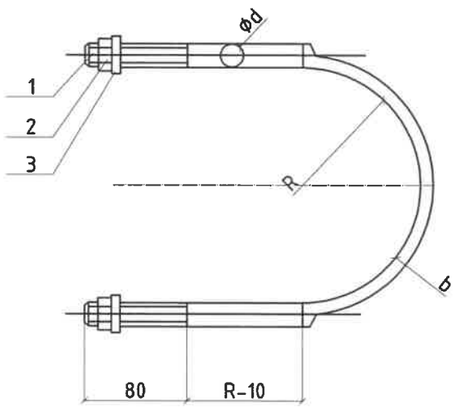
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

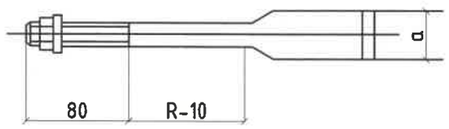
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР		М холбогч
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	30	1

2023





Лавлах хуснэгт

	Булан төмрийн хэмжээ	ϕd	a	b	Болт	Гайка	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
									ϕ150	ϕ170	ϕ190
I 1	L50 L63	ϕ16	33	6	M16	16	80	550	1.5 м	-	-
I 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
I 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
I 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
I 5							120	760	-	-	3-4.5 м
II 1	L75	ϕ18	36	7	M18	18	80	550	1.5 м	-	-
II 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
II 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
II 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
II 5							120	760	-	-	3-4.5 м
III 1	L90	ϕ20	39	8	M20	20	80	550	1.5 м	-	-
III 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
III 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
III 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
III 5							120	760	-	-	3-4.5 м

Д/д	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	
1		Фd x L	ш	1	
2			ш	2	GB39-76
3			ш	2	GB95-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

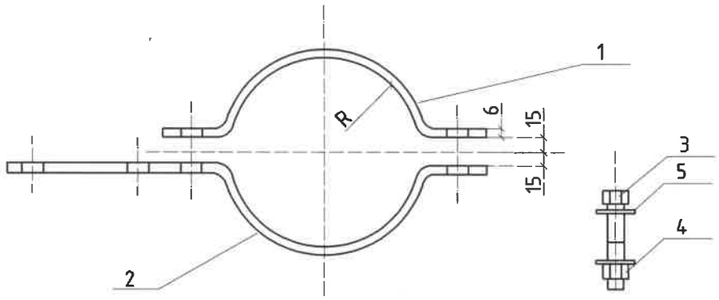
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

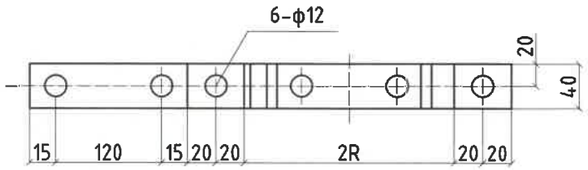
ХТ		
ЧДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

U Бүслүүр

Шифр: BS230103-03S-3

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	31	1
2023		





Сонгох хүснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд	Тайлбар
1	Татам төмөр	40x4xL	ш	1	0,73	0,73	
2	Татам төмөр	40x4x(L+50)	ш	1	0,8	0,8	
3	Болт	M10x70	ш	4	0,09	0,36	GB8-76
4	Шайба	10	ш	12	0.0130	0.16	GB95-76
5	Гайка	M10	ш	6	0,03	0.18	GB39-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АВС хоолой тогтоох бүслүүр

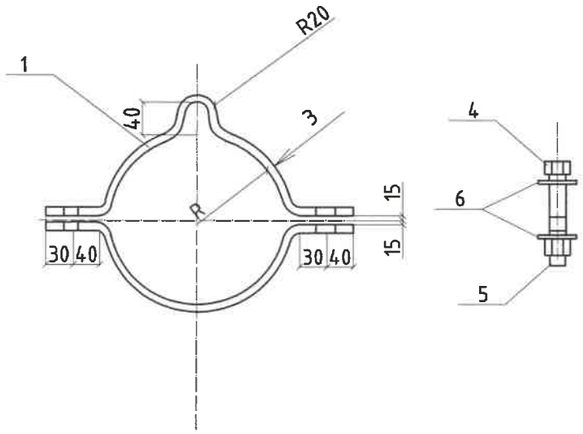
Шифр: BS230103-03S-3

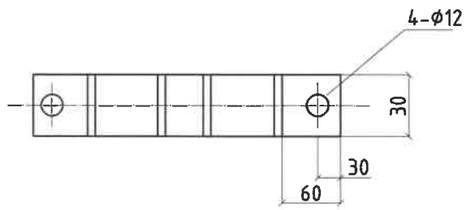
ХТ

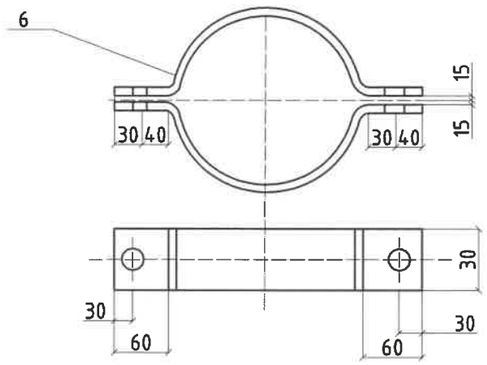
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	32	1

2023







Лавлах хуснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг		(=)	Жин, кг		Тайлбар
				Тоо	Нэгж	Бүгд	Тоо		Бүгд	
1	Татам төмөр	30x3xL1	ш	2	1.03	1.03	2		2.06	
2	Татам төмөр	30x3xL2	ш	2	0.96	0.96	2		1.92	
3		30x3xL2								
4	Болт	M16x90	ш	2	0.20	0.4	2		0.4	GB8-76
5	Гайка	M16	ш	2	0.03	0.06	2		0.06	GB39-76
6	Шайба	16	ш	4	0,013	0.5	4		0.0500	GB95-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

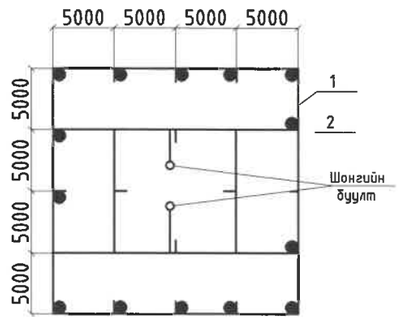
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

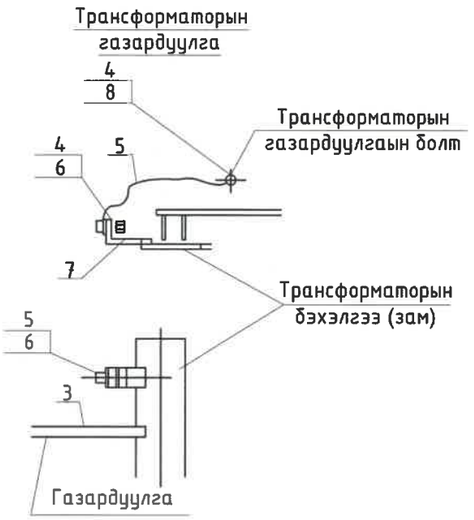
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	АВС хоолой тогтоох бүслүүр	Шифр: BS230103-03S-3
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

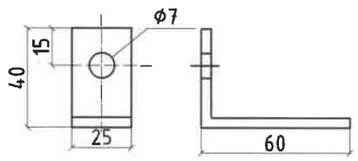
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	33	1
2023		

Газардуулгын байгуулалт





Байр 7. М1:2



Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-40х4мм	150	1.26	Хүснэгт №1-ээс сонгоно.
2	ГОСТ2590-71	Дугуй огт ган (электрод) Ф22 L=5000 ш		2.4	
3	ГОСТ103-76	Туузан Б-25х4мм	2		
4	ГОСТ6323-71	1х35кВ.мм х/огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай уян утас	1		
5		Утасны төгсгөвч /35кв.мм/	2		
6	ГОСТ7798-62 ГОСТ5915-62 ГОСТ11371-68	болт М6*18 эм эрэг даралтын хамт ком	1		
7	ГОСТ103-76	Туузан ган 25х4мм L=100	1		
8	ГОСТ5915-62 ГОСТ-11371-68	Эм эрэг М10 даралтын хамт	1		

Тайлбар:

1. Газардуулгын хүрээг 40*4 туузан гангаар гүйцэтгэнэ. Туузан гангийн оронд 8 мм-ийн голчтой дугуй ган хэрэглэж болно.
2. Босоо электродыг 2,5м урт 22мм огтлолтой ган электродыг зоож гүйцэтгэнэ.
3. Трансформаторын их бие да саармаг, салгуур, гал хамгаалагч, цахилгаан болон тусгаарлагчийн суурьуудыг газардуулна.
4. Газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна.
5. 22 мм дугуй огтлолтой гангийн хэмжээг бичив.
6. Газардуулгын хүрээний эсэргүүцэл дурьдсан хэмжээнд хүрэхгүй байвал эсэргүүцлийг буурруулах арга хэмжээ авч нэмэлт электрод хийж өгнө.

Тэмдэглэгээ:

——— Хэвтээ газардуулагч /туузан ган 40х4/

● Босоо электрод /круг Ф22/

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

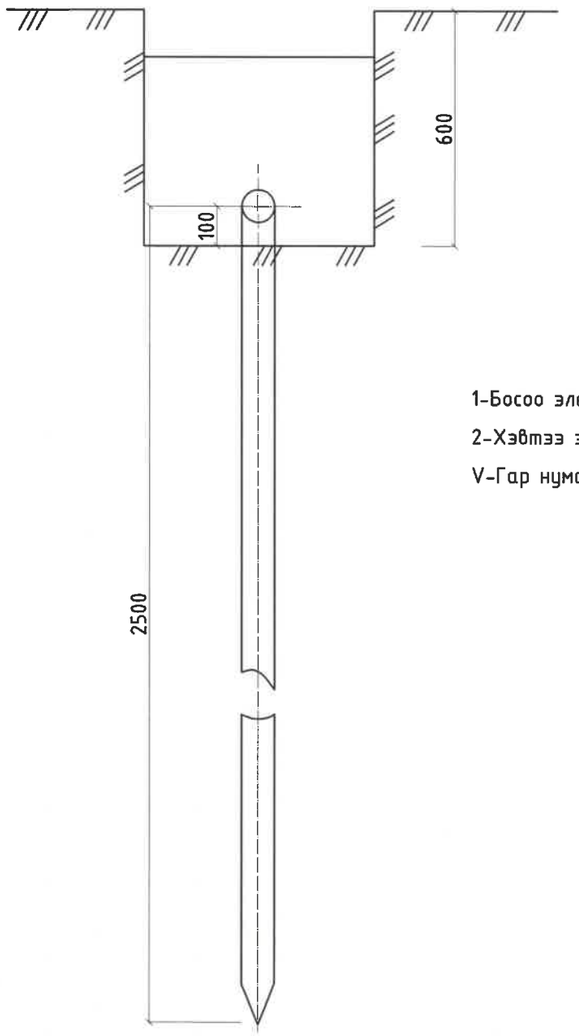
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР		Газардуулах байгууламж
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	34	1

2023

Босоо электродын байрлуулалт

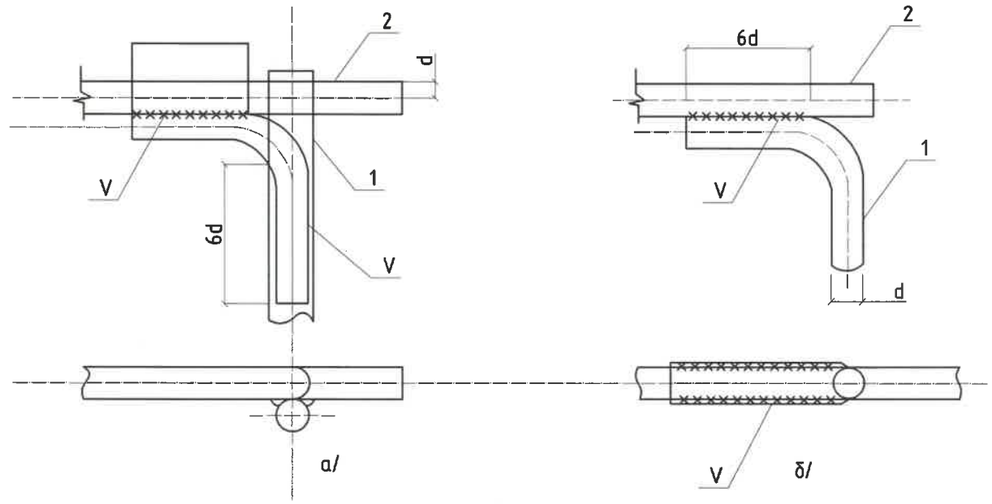


1-Босоо электрод

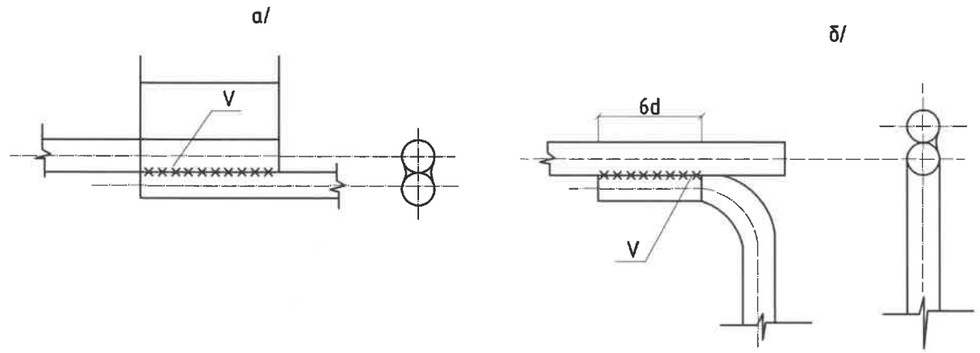
2-Хэвтээ электрод

V-Гар нуман ширээс

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утасыг гагнуураар холбох



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

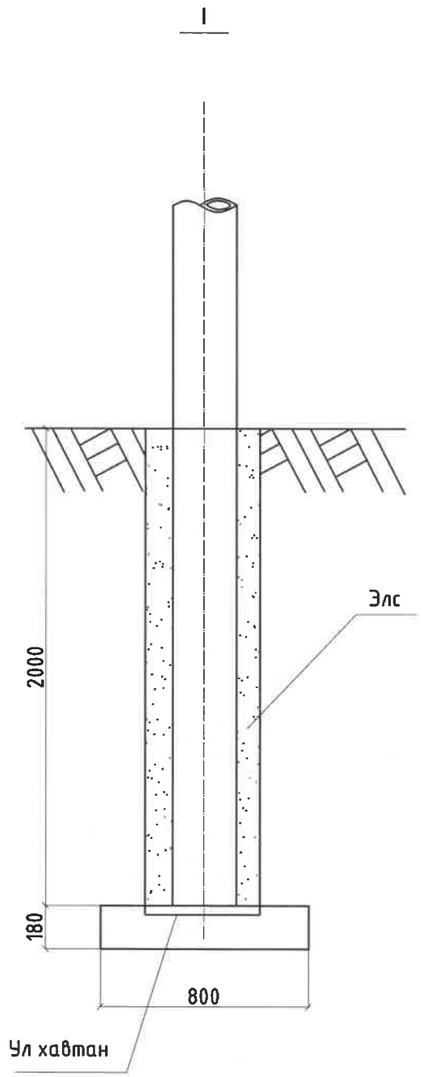
Газардуулгын байгуулалт

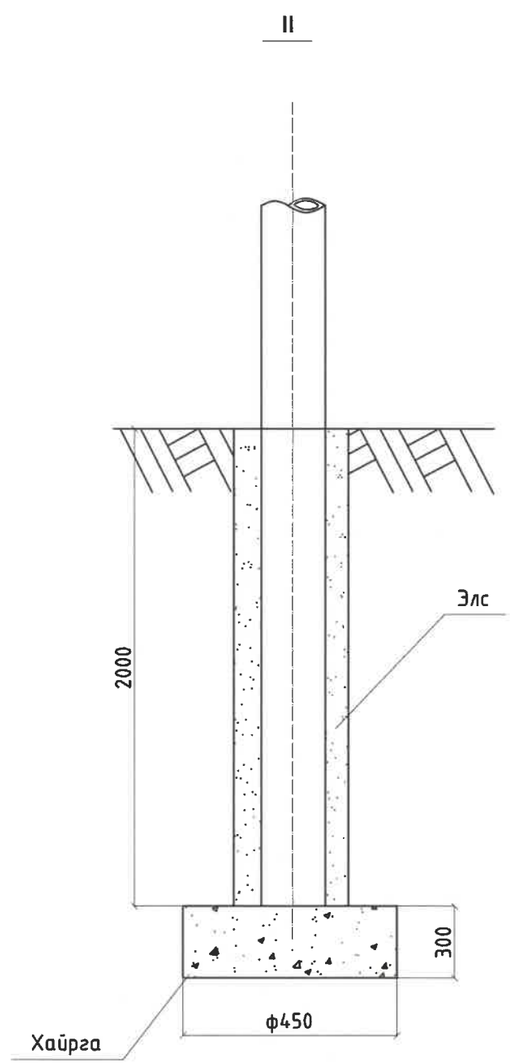
Шифр: BS230103-03S-3

XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	35	1

2023





Тайлбар:

I-Намагтай хөрсөнд

II-Хэвийн хөрсөнд

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын шон байрлуулах

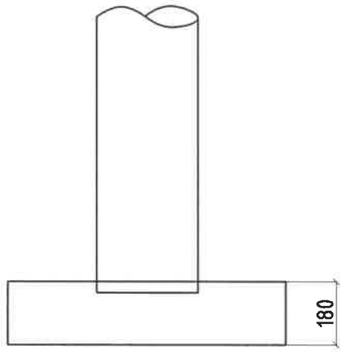
Шифр: BS230103-03S-3

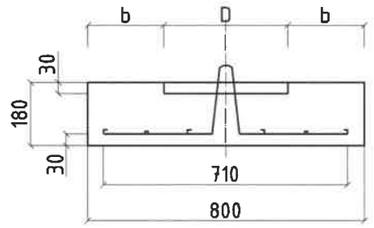
XT

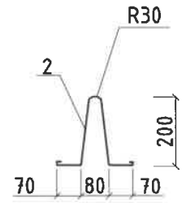
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	36	1

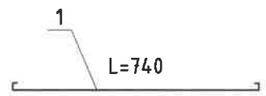
2023

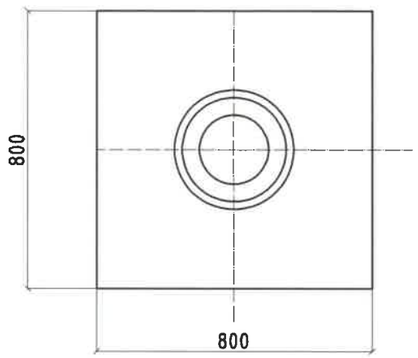
Зангилаа-10

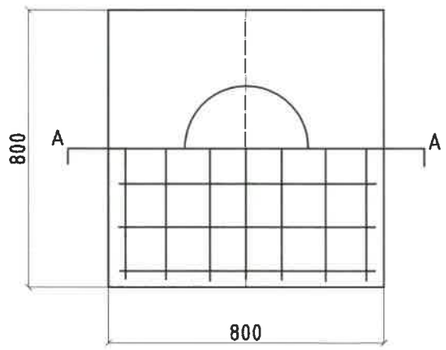












Марк	D	R	b	Тулгуурын диаметр (ф)
DP6-1	310	155	245	257-290
DP6-2	360	180	220	303-337
DP6-3	410	205	195	350-390

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Ул хавтан Зангилаа-10

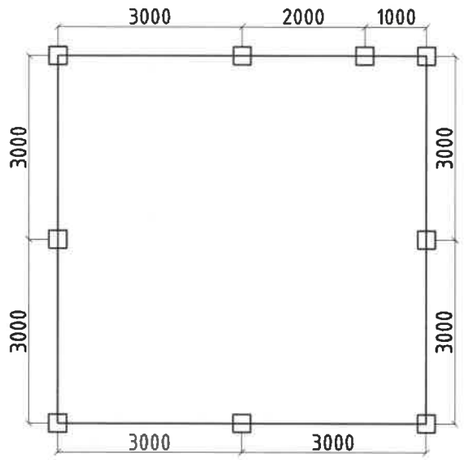
Шифр: BS230103-03S-3

XT

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	37	1

2023



Эдлэхүүний материалын түүвэр			
Д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Төмөр хүрээтэй торон явган хүний хаалга 750х1600 мм	ш	1
2	Төмөр шон L=2500 мм	ш	9
3	Торон хашаа 2650х1600 мм, 1650х1600 мм, 5х5 мм	ш	-
Материалын түүвэр			
4	Хашааны төмөр тор 2650х1600	$м^2$	30.0
5	Хашааны төмөр тор 1650х1600	$м^2$	2.64
6	Хашааны төмөр тор 750х1600	$м^2$	1.20
7	Төмөр шон L=2500 мм	м	22.50
8	Хашлаганы хүрээ угольник	м	75.50
9	Хаалганы нугас	ш	2
10	Цоож	ш	1
11	Гагнуурын электрод	хайр	3
12	Хориглох плакат	ш	2
13	Анхааруулах плакат	ш	2

Тайлбар.

КТПН-ны Хашааны өндөр 1,7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АТП-ны хашааны байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-3

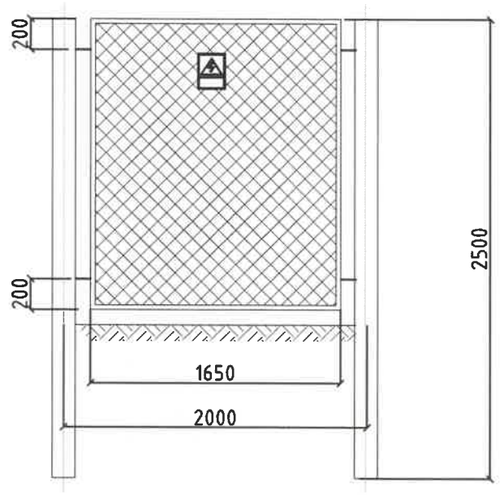
ХТ

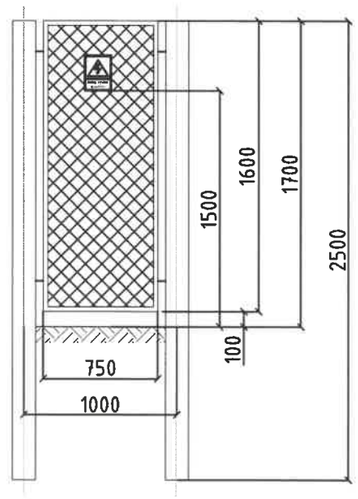
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	38	1

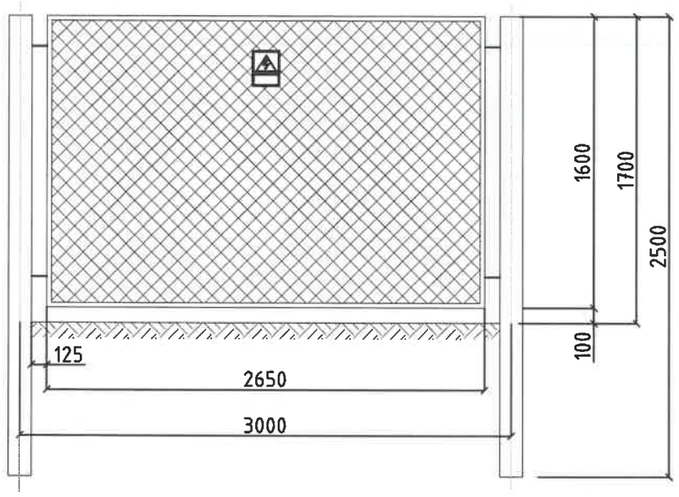
2023

ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 2000Х1600, ЯВГАН ХҮНИЙ ХААЛГА





ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 3000Х1600



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	АТП-ны хашааны байгуулалт Зүсэлт А -А , В-В	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-3	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	39	1

2023

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

ρ=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=170 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=400 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=14	Босоо газардуулагчийн тоо
b=0.02	Босоо газардуулагчийн радиус
k1 =1.3615, k2 =5.682	Газардуулах байгууламжийн талбай харьцааны коэффициент

$$R_1 = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{a'}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2\right]$$

$$R_2 = \frac{\rho}{2\pi n_r L_r}\left[\ln\left(\frac{4L_r}{b}\right) - 1 + \frac{2k_1 L_r}{\sqrt{A}}(\sqrt{n_r} - 1)^2\right]$$

$$R_m = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{L_r}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2 + 1\right]$$

$$R_g = \frac{R_1 R_2 - R_m^2}{R_1 + R_2 - 2R_m}$$

R1=12.47 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=17.56 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=10.74 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=12.12 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 12.12 Ом байна. Дэд станцын газардуулгын эсэргүүцэл 4 ом-оос ихгүй байх шаардлагатай тул газардуулгын сувгийн дагуу хөрсний боловсруулалт хийж хөрсний эсэргүүцлийг бууруулах шаардлагатай.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-5

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS230103-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	40	1

2023

БҮЛЭГ 4: ШИНЭЭР ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ АТП-6
/БУГАТ БАГ, 22-28-Р ГУДАМЖ/

ШИФР: BS230103-03S-4

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3-4	2 хуудастай
5	Станцын ерөнхий байдал	5	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	6	
7	Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд	7	
8	Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр	8-9	2 хуудастай
9	Арлан тулгуурын хөндлөвч Зангилаа-1	10-11	2 хуудастай
10	6 кВ-ын шугамын салгуур,Зангилаа-2	12	
11	Шугамын салгуурын суурилуулалт,Зангилаа-2	13-14	2 хуудастай
12	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-3	15-17	3 хуудастай
13	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-4	18-20	3 хуудастай
14	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	21	
15	Нам хүчдэлийн самбарын хөндлөвч, Зангилаа-5	22	
16	РЛНД-6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт, Зангилаа-5	23	
17	Нам хүчдэлийн хураарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	24	
18	Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт, Зангилаа-6,7	25-27	3 хуудастай
19	0,4 кВ-ын кабель сүвлэх хоолойнууд, Зангилаа-8,9	28	
20	0,4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	29	
21	М-Холбогч	30	
22	U-Буслүүр	31	
23	ABS хоолой тогтоох бүслүүр	32-33	2 хуудастай
24	Газардуулах байгууламж	34	
25	Газардуулгын байгуулалт	35	
26	Дэд станцын шон байрлуулах	36	
27	Ул хавтан Зангилаа-10	37	
28	АТП-ны хашааны байгуулалт	38	
29	АТП-ны хашааны байгуулалт, Зүсэлт А-А, В-В	39	
30	Дэд станцын газардуулгын тооцоо	40	

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зургийн жагсаалт

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	A1	1

2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-6 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 1-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №5 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг төмөр бетон шон бүхий арлан тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөөний арлан тулгуурыг Монгол улсын MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 28 да 34 kН.м тооцооны момент бүхий УКШ-10.30.17 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.5. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.6. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНД-6/200 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Трансформаторын өндөр хүчдэлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.5. Нам хүчдэлийн оролт гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг гал тэсвэртэй пластман хоолойд сүвлэж хийнэ. Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд, 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвлэнэ.

2.6. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас да кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний өндөр нам хүчдэлийн тоног төхөөрөмж нэгдсэн нэг газардуулгатай байна.

3.2 Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг газардуулна.

3.3. Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35 мм.кв огтлолтой зэс голтой цуян утсаар нэг үзүүрийг их биед байгаа газардуулгын болтонд, нөгөө үзүүрийг газардуулах байгууламжид болтоор боож холбоно.

3.4. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ да 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

3.5. Дэд өртөөний газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг хөрсний механик шинж байдлаас хамааруулан тооцож сонгож авна.

3.6 АТП-ны газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 ом-оос ихгүй байна.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Уг дэд өртөөний хийц нь шугамын утасны таталтын ачаалалд тооцоогүй тул өндөр хүчдэлийн агаарын шугамын төгсгөлийн шонг дэд өртөөнөөс 5-10 метрийн зайд угсарна.

4.2. Дэд өртөөний металл бүтэц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.3. Галын аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор галд тэсвэрлэлтийн II,III зэрэглэлийн барилгаас 3м-ээс, IY.Y зэрэглэлийн барилгаас 5м-ээс багагүй зайд байрлуулна.

4.4. Арлан тулгууртай дэд өртөөний хийцийн даацын тооцоог Монгол Улсын Зөвлөх инженер Н.Даш хийсэн болно.

4.5. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил" /БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тайлбар бичиг	XT
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	ҮЕ ШАТ: А3 / ХУУДАС: 1 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчилж өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 10-30.17	ш	2	660.00	1320.0
2	Газардуулгын буултын утас	Ф10 мм^2	м	38	0.62	23.6
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИП-3, 1х35	м	18	1.95	35.1
4	Төгсгөвч	ТА-35	ш	24	0.04	0.8
5	Утасны холбогч хөнгөн цагаан хавчаар /6 кВ талд	J-2A	ш	3	0.10	0.3
6	Кабелийн төгсгөвч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
7	Кабелийн төгсгөвч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
8	Арлан тулгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	1	14.40	14.4
9	Арлан тулгуурын хөндлөвчийн холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	2	0.87	1.7
10	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч (изолятор)	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	9	3.40	30.6
11	Штырь	Ш-22Д	ш	9	1.94	17.5
12	Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөренхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	2	0.85	1.7
13	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ8509-86, ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
14	Хуурай салгуурын хөндлөвч М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79, ВСт 3сп	ш	4	0.87	3.5
15	Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
16	Хуурай салгуур	РЛНДЗ-6/200У1	ш	1	40.00	40.0
17	Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	2.26	4.5
18	Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	Труба ф20, L=5600	ш	1	13.50	13.5
19	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
20	Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	Булантөмөр63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86.ВСт 3сп	ш	2	14.40	28.8
21	Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79	ш	4	0.87	3.5
22	Гал хамгаалачийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	Бөөренхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88.ВСт 3сп	ш	4	0.85	3.4
23	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2.00	6.0
24	Трансформаторын суурийн хөндлөвч	Швеллер 200*7.6*5.2*3000 ГОСТ 103-73,ВСт 3сп	ш	2	55.20	110.4
25	Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1.04	4.2
26	Трансформаторын хөндлөвчийн болт	Шпилька М22х280 ГОСТ 22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.75	3.0
27	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
28	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
29	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
30	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
31	Хашлаганы суурийн хөндлөвч	Булан төмөр 63*63*3 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	9.8	4.80	47.0
32	Хашлаганы дээд, дунд хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	19.6	3.00	58.8
33	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Булан төмөр 40*40*4 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	4.8	3.00	14.4
34	Хашлаганы босоо хөндлөвч	Хар модон	ш	0.2	800.00	120.0
35	Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч Uбүслүүр L=760	Хар модон	ш	2	1.17	2.3
36	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	2	19.50	39.0
37	0,4 самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.00	4.0
38	0.4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76,ВСт 3сп	ш	4	0.42	1.7
39	Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	1	1.04	1.0
40	Хуурай салгуурын хөшүүрэг	ПРН-10	ш	1	4.5	4.50
41	Кабель сувлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.3	2.40
42	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
43	Гаргалгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
44	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
45	Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
46	Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.4	5.60
47	Татагчийн бүслүүр L=370	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79,ВСт 3сп	ш	4	1.24	4.96
48	Кабель сувлэх хоолойн булан	ABS Ф75*6	ш	4	0.1	0.40
49	Хоолой тогтоох хомут	Бөөренхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88, ВСт 3сп	ш	4	0.08	0.32
50	Болт М12*40	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	46	0.05	2.30
51	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	10	0.113	1.13
52	Болт М16*80	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	18	0.161	2.90
53	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	68	0.0376	2.56
54	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	68	0.01	0.68
55	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	46	0.016	0.74
56	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	46	0.008	0.37
57	Гайка М-22	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
58	Шайба М-22	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
59	Гайка М-24	Гайка М-24 ГОСТ 5927	ш	9	0.123	1.11
60	Шайба М-24	Шайба М-24 ГОСТ 11371-78	ш	9	0.02	0.18
61	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
62	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
63	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ком	2		
64	0.4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН-2, 400 А	ш	3		
65	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
66	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
67	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
68		40х4	м	6		
69		30х4	м	6		
70	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
71	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
72	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
73	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
74	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		
75	Трансформаторын хажуугийн бэхэлгээ	Дэгээ гогцоотой чангалагч	ш	2	1.4	2.80
76		Бүслүүр 40*4 ф240 мм	ш	4	0.36	1.44
77	Хашааны төмөр тор	h=1600, 5х5 мм нүхтэй	м	21	2.3	48.30
78	Төмөр шон	L=2500 мм	м	22.5	12.5	281.25
79	Хашлаганы хүрээ угольник		м	75.5	2.42	182.71
80	Хаалганы нугас		ш	2		
81	Цоож		ш	1		
82	Гагнуурын электрод		хайр	3		
83	Хориглох плакат		ш	2		
84	Анхааруулах плакат		ш	2		
85	Газардуулгын гадас	2500 мм	ш	14	13.65	191.10
86	Газардуулгын татам төмөр	40*4 мм	м	150	1.68	252.00

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ЗӨВШӨӨРСӨН	Ц.ЭНХБАЯР	
ЗУРСАН	Ц.ЭНХБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

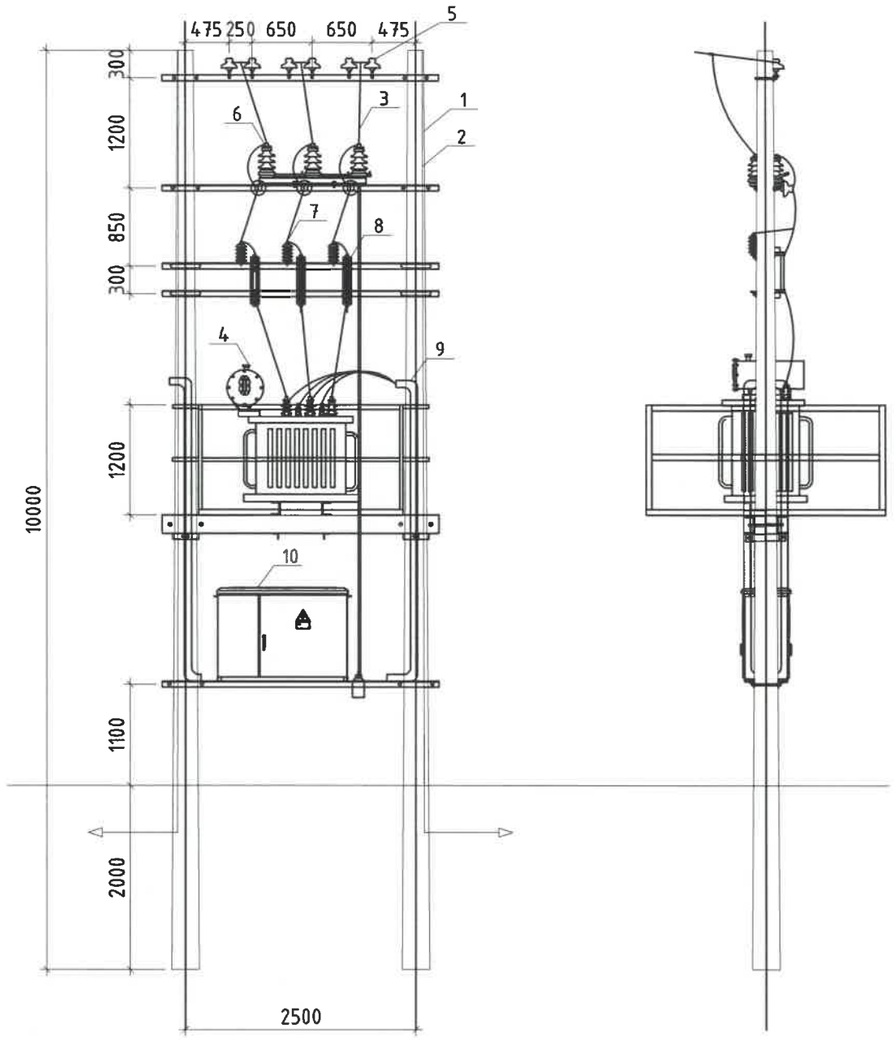
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

2023



Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
1	Төмөр бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	2	660	1320	
2	Газардуулгын буултын утас	ф10мм2	м	38	0,62	23.6	
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИПЗ 1х35	м	18	1,95	35.1	
4	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
5	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	9	3,4	30.6	
6	Хуурай салгуур	РЛНД-6/200	ком	1	40	40.0	
7	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.0	
8	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
9	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.8	6.4	
10	0.4 кВ-ын самбар						

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Ерөнхий байдал	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

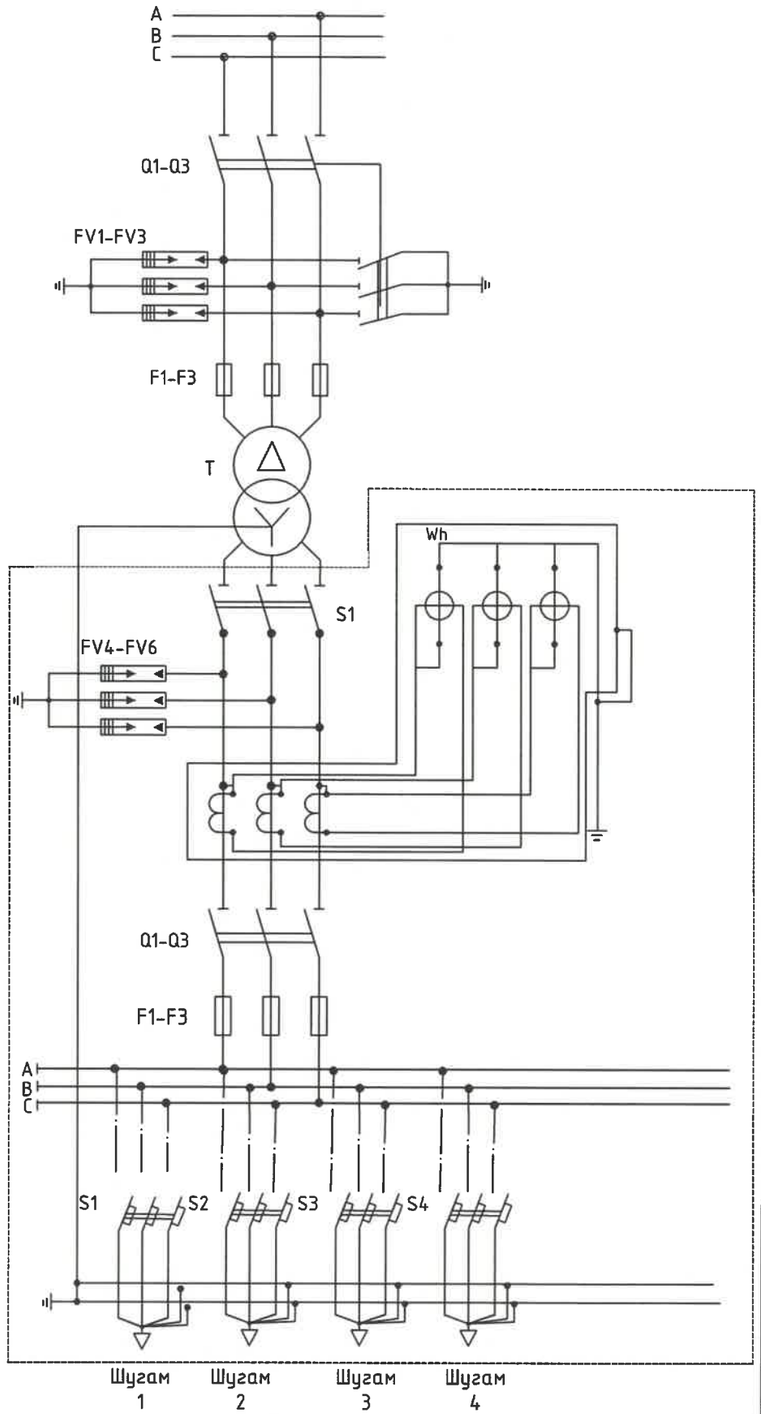
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур: РЛНД-6/200
	6 кВ-ын ОПН-6 УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	СИП-3 1*35 маягийн утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2х2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм^2
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайламтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

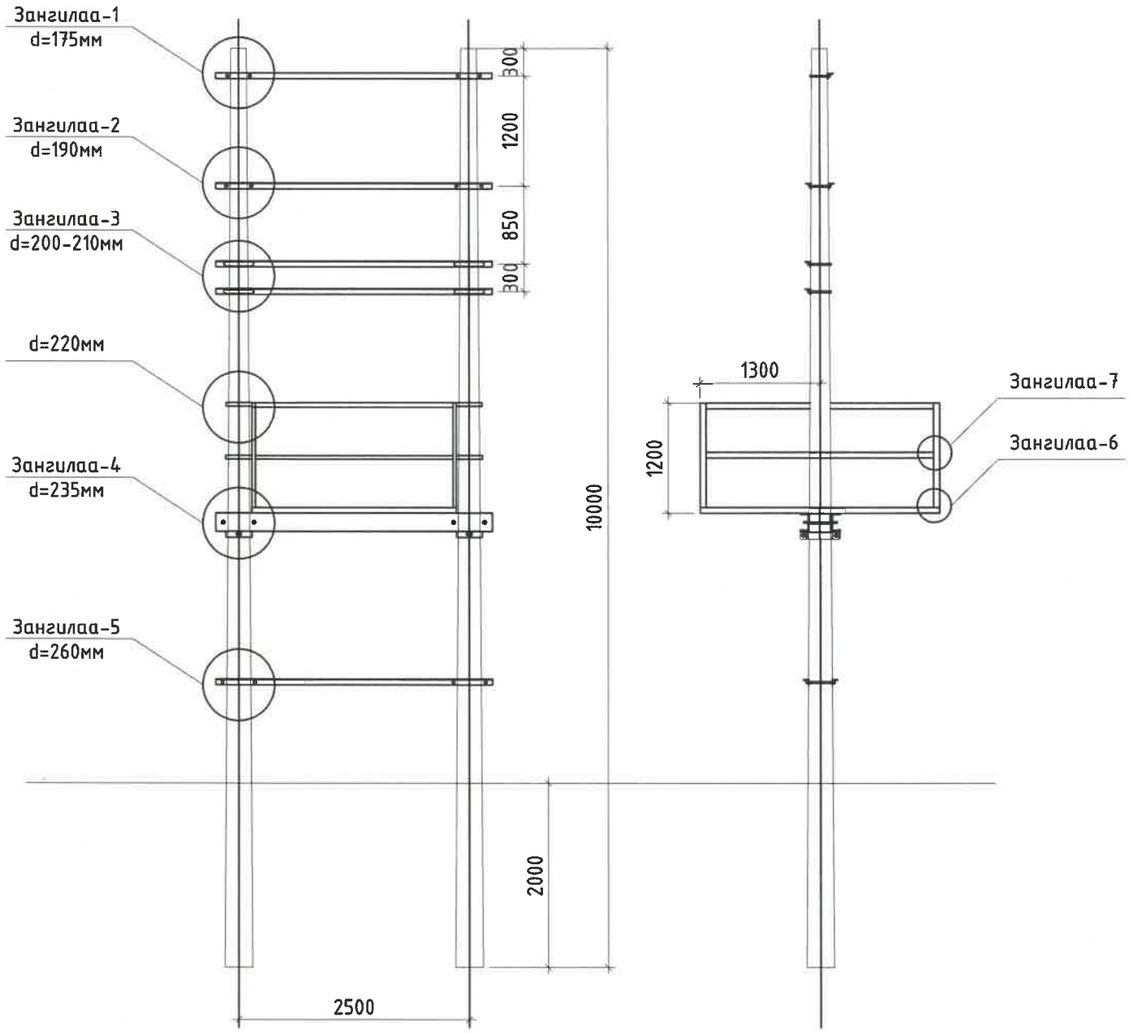
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Цахилгааны холболтын бүдүүвч	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Зангилаа -1	Арлан тулгуурын хөндлөвч	1	5Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	1	14,4	14.40
2		Арлан тулгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	2	0,87	1.74
3		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч ,изолятор	4	ШС-10 ГОСТ 22863-78 ВСт 3сп	ш	6	3,4	20.40
4		Штыри	5	Ш-22Д	ш	6	1,94	11.64
5		Арлан тулгуурын хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	6	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	2	0,85	1.70
6		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 55927-70	ш	4	0,0376	0.15
7		Гайка М-24	8	Гайка М-24 ГОСТ5927-70	ш	6	0,123	0.74
8		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	4	0,01	0.04
9		Шайба М-24	10	Шайба 24 ГОСТ 11371-78	ш	6	0,02	0.12
Зангилаа-1 дээрхи эдлэлийн нийт жин								50.9284
10	Зангилаа -2	Хуурай салгуурын хөндлөвч	1	Булан төмөр 63*63*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
11		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн М холбогч L=200	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
12		Хуурай салгуурын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х240 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,3198	1.28
13		Хуурай салгуур тогтоох болт	4	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,161	0.97
14		Хуурай салгуур	5	РЛНД-3-6/200У1	ш	1	40	40.00
15		Хуурай салгуурыг хөндлөвчинд бэхлэх суурь	6	Булан төмөр 63*63*6*470 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	2,26	4.52
16		6 кВ-ын хөндийрүүлэгч, изолятор	7	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	3	3,4	10.20
17		Штырь	8	Ш-22Д	ш	3	1,94	5.82
18		Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	9	Труба ф20 L=5600	ш	1	13,5	13.50
19		Гайка М-16	10	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
20		Гайка М-24	11	ГайкаМ-24 ГОСТ 5927-70	ш	3	0,123	0.37
21		Шайба М-16	12	Шайба 16 ГОСТ 113771-78	ш	14	0,01	0.14
22		Шайба М-24	13	Шайба 24 ГОСТ 113771-78	ш	3	0,02	0.06
Зангилаа-2 дээрхи эдлэлийн нийт жин								109.6606
23	Зангилаа -3	Гал хамгаалагч	1	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
24		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч	2	Булан төмөр 63*63*6*3000ГОСТ 8509 ВСт 3сп	ш	2	14,4	28.80
25		Гал хамгаалагчийн хөндлөвчийн М холбогч L=200	3	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	0,87	3.48
26		Гал хамгаалагчийн хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=550	4	Бөөрөнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,85	3.40
27		Гал хамгаалагчийн суурь хөндлөвчийг холбох болт	5	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,113	0.68
28		Цэнэг шавхагч	6	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.00
29		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
30		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	14	0,01	0.14
Зангилаа-3 дээрхи эдлэлийн нийт жин								60.4244
31	Зангилаа -4	Трансформатор хөндлөвч	1	Швеллер 200*76*5,2*3000 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	55,2	110.40
32		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1.044	4.18
33		Трансформаторын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М22*280 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.751	3.00
34		Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүрийн болт	4	М16*80 ГОСТ 7798-70	ш	4	0.161	0.64
35		Трансформаторын суурийн бэхлэгч	5	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
36		Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	6	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
37		Хүчний трансформатор	7	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
38		Аппаратны зажим	8	А-1А	ш	3	0.12	0.36
39		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2023

Д/д	Зангилаа нэр	Эдлэлийн нэр	Байрлалын тэмдэглэгээ	Эдлэлийн марк, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
40	Зангилаа -4	Гайка М-22	10	Гайка М-22 ГОСТ 5927-70	ш	8	0.085	0.68
41		Шайба М-16	11	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12
42		Шайба М-22	12	Шайба 22 ГОСТ 11371-78	ш	8	0.015	0.12
43		Хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	13	Булан төмөр 50*50*5 ГОСТ 8509-86 ВСт3п	ш	3	0.39	1.17
44		Хөнгөн цагаан шин	14	АД31Т-40*4, L=243	ш	3	1	3.00
45		Хэт хүчдэл хязгаарлагч	15	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
Зангилаа-4 дээрхи эдлэлийн нийт жин								1497.8440
46	Зангилаа - 6,7	Хашлаганы суурийн хөндлөвч А	1	Булан төмөр 36*36*6*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	7,8	15.60
47		Хашлаганы суурийн хөндлөвч Б	2	Булан төмөр 63*63*6*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	2	6,9	13.80
48		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч А	3	Булан төмөр 40*40*4*2600 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	3,276	13.10
49		Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч Б	4	Булан төмөр 40*40*4*2300 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	2,898	11.59
50		Хашлаганы босоо хөндлөвч	5	Булан төмөр 40*40*4*1200 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	4	1,512	6.05
51		Банз 5 см	6		м куб	0,15	800	120.00
52		Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч U Бүслүр L=760	7	Бөөрнхий төмөр 16В ГОСТ 2590-88	ш	4	1,17	4.68
53		Хашлаганы болт	8	М12х40 ГОСТ 7798-70	ш	28	0,05	1.40
54		Гайка М-16	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	8	0,0376	0.30
55		Гайка М-12	10	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	28	0,016	0.45
56		Шайба М-16	11	Шайба16 ГОСТ 11371-78	ш	8	0,01	0.08
Зангилаа-6,7 дээрхи эдлэлийн нийт жин								187.0528
57	Зангилаа -5	0,4 кВ самбарын хөндлөвч	1	Булан төмөр 70*70*6*3000 ГОСТ 8509-86 ВСт 3сп	ш	2	19,5	39.00
58		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн М холбогч L=240	2	Татам төмөр 60*5 ГОСТ 103-79 ВСт 3сп	ш	4	1	4.00
59		0,4 кВ самбарын хөндлөвчийн болт	3	Шпилька М16х300 ГОСТ 22042-76	Ш	4	0,42	1.68
60		Самбар тогтоогч болт	4	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
61		0,4кВ -ын хуваарилах самбар	5		ком	1	100	100.00
62		Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	6	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	1	1,04	1.04
63		Хуурай салгуурын хөшүүрэг	7	ПРН-10	ш	1	4,5	4.50
64		гайка М-16	8	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
65		Шайба М-16	9	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12
Зангилаа-5 дээрхи эдлэлийн нийт жин								151.2432
66	Зангилаа -8,9	Кабель сүвлэх хоолой	1	ABS ф75*6	м	8	0,3	2.40
67		Орууллгын кабель		АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
68		Гаргалгын кабель		СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	1,81	18.10
69		Хоолой тогтоох бүслүүр L=370	2	Татам төмөр 40*4 ГОСТ 103-79 ВСт3сп	ш	4	1,24	4.96
70		Хоолой тогтоох бүслүүр L=435	3	Татам төмөр 40*4 ГОСТ103-79 ВСт3сп	ш	4	1,4	5.60
71		Кабель сүвлэх хоолойн булан	4	ABS ф75*6	ш	4	0,1	0.40
72		Хоолой тогтоох хомут	5	бөөрөнхий төмөр 8В ГОСТ 2590-88	ш	4	0,08	0.32
73		Хоолой тогтоох бүслүүрийн болт	6	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	8	0,161	1.29
74		Гайка М-16	7	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		8	0,0376	0.30
75		Шайба М-16	8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		8	0,01	0.08
76		Гайка М-8	9	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70		16	0,018	0.29
77		Шайба М-8	10	Шайба 16 ГОСТ 11371-78		16	0,01	0.16
Зангилаа-8,9 дээрхи эдлэлийн нийт жин								121.8968

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

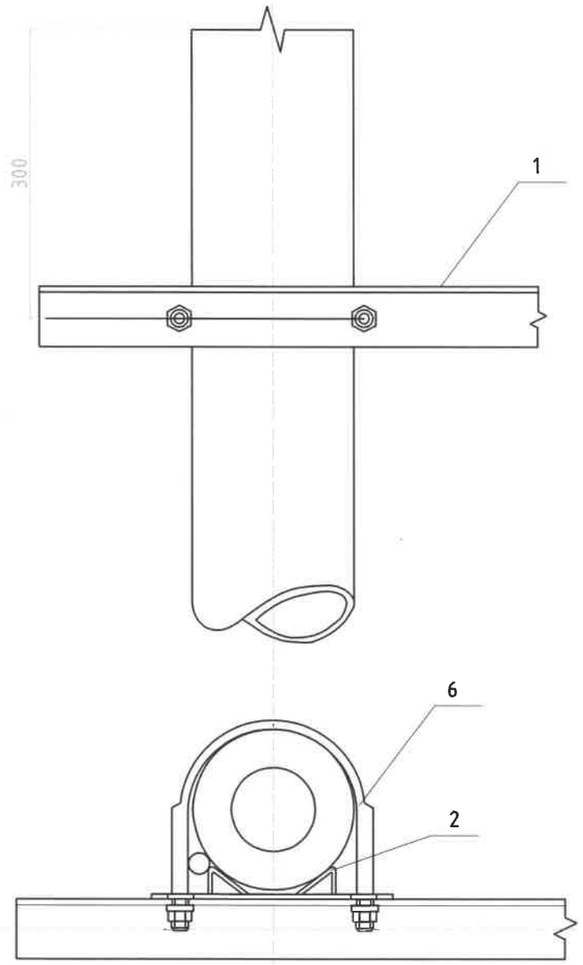
Шифр: BS230103-03S-4

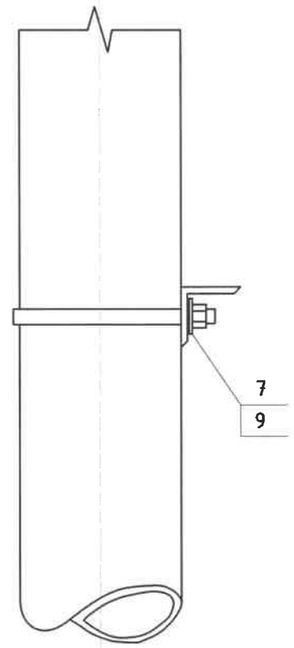
ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	9	1

2023

Зангилаа-1





Тайлбар:
1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

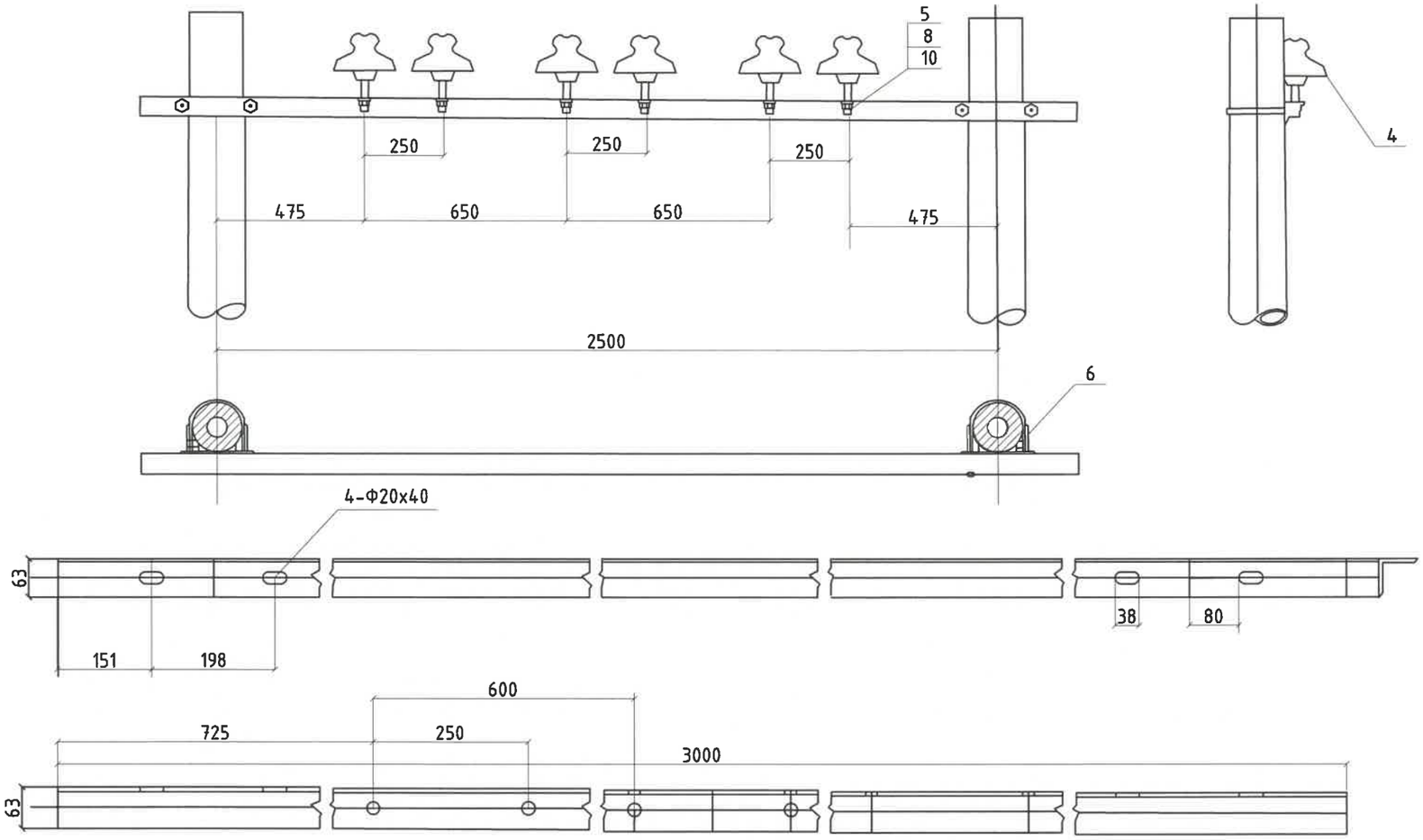
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

XT

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

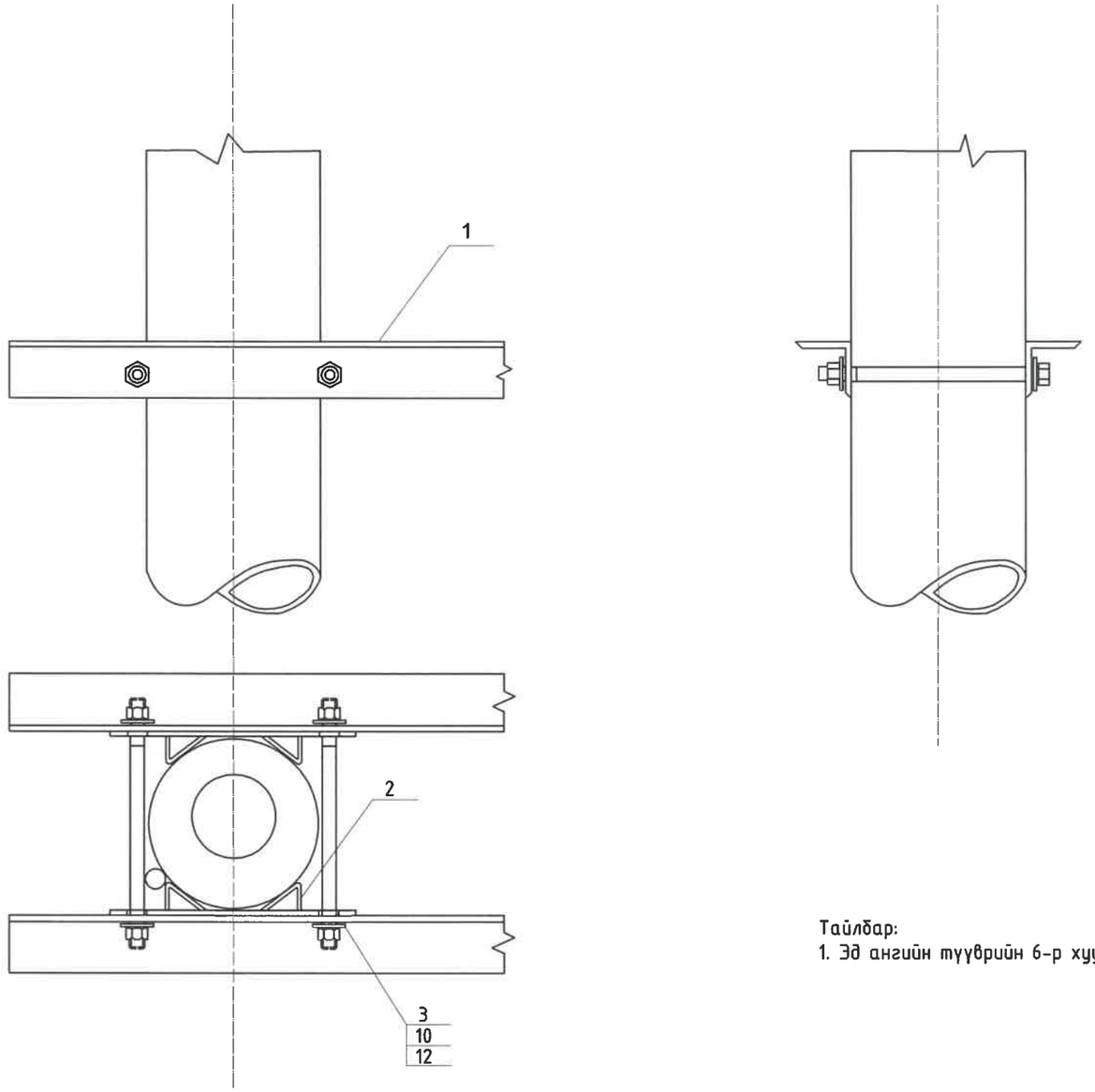
XT

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	11	1

2023

Зангилаа-2



Тайлбар:
1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

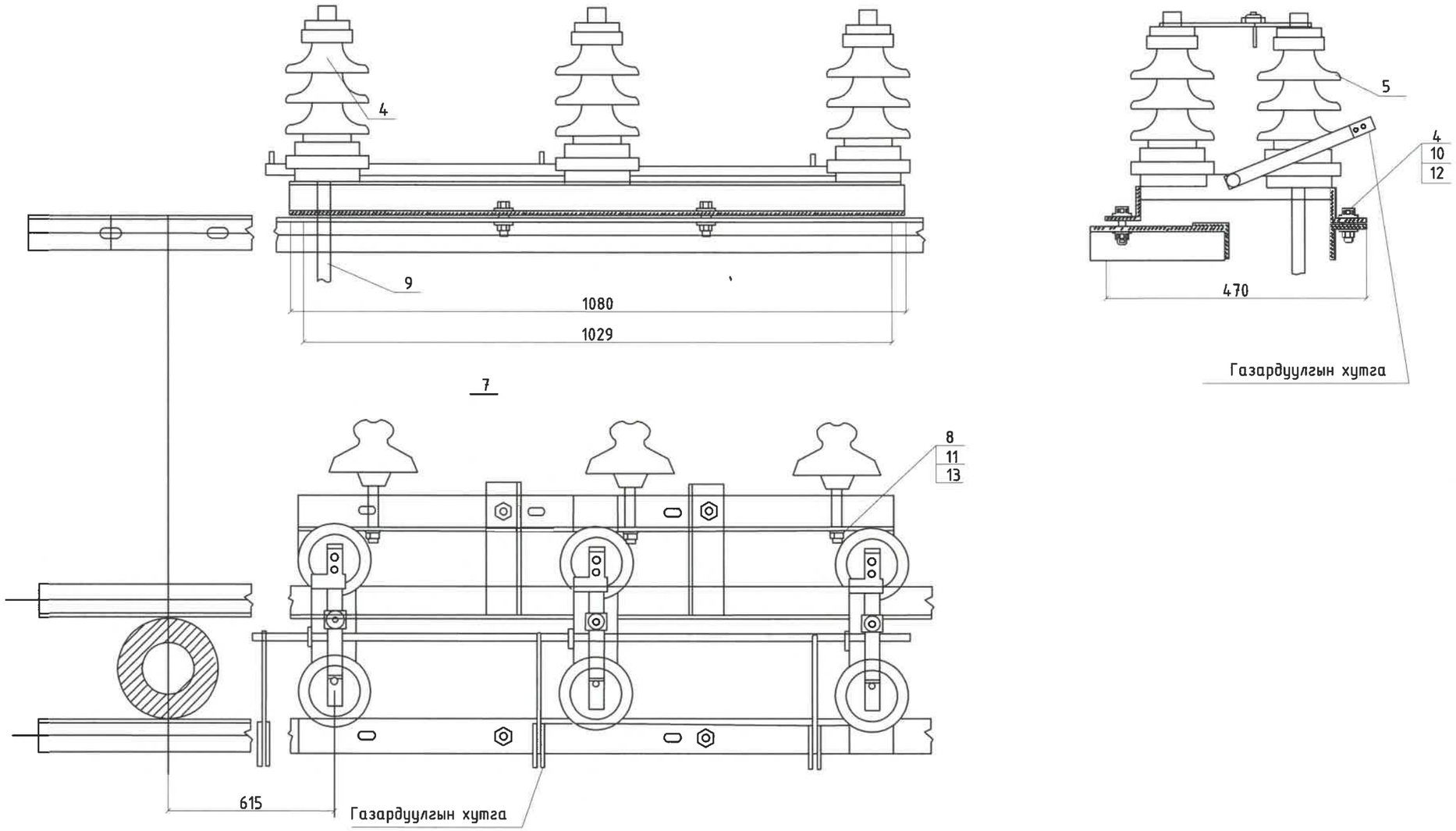
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	6 кВ -ын шугамын салгуур зангилаа-2	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

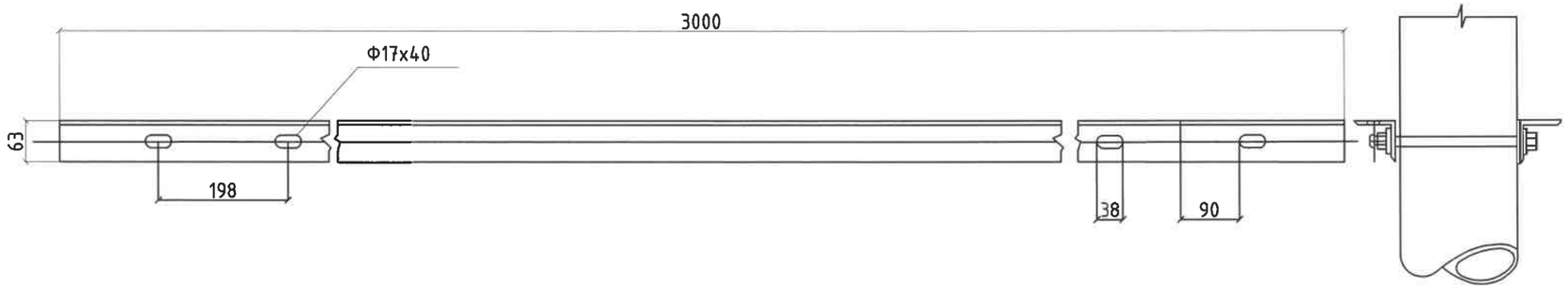
Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

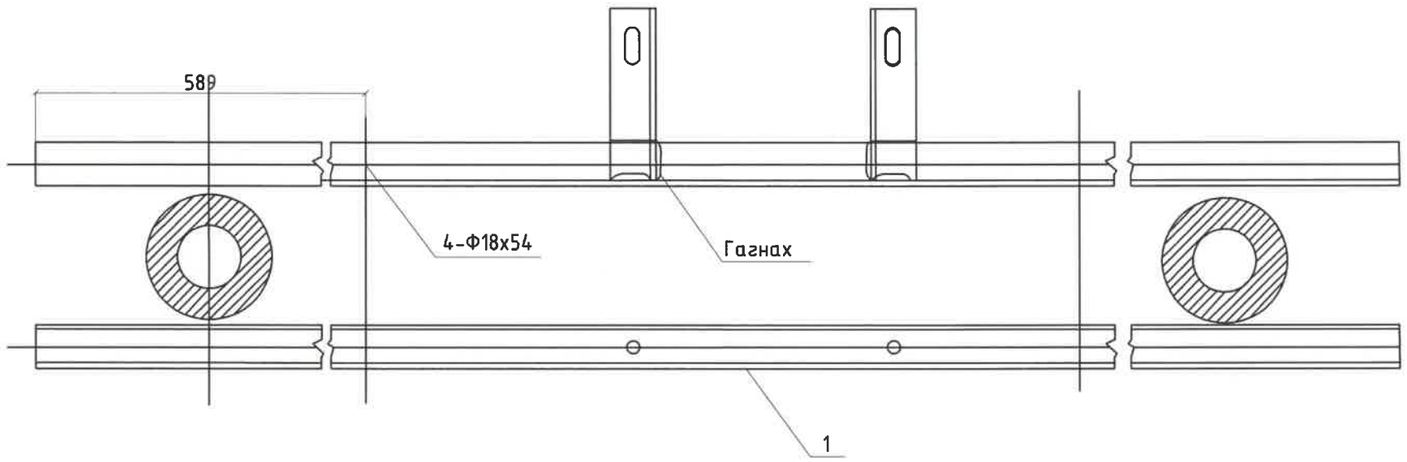
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	13	1

2023





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ҮДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

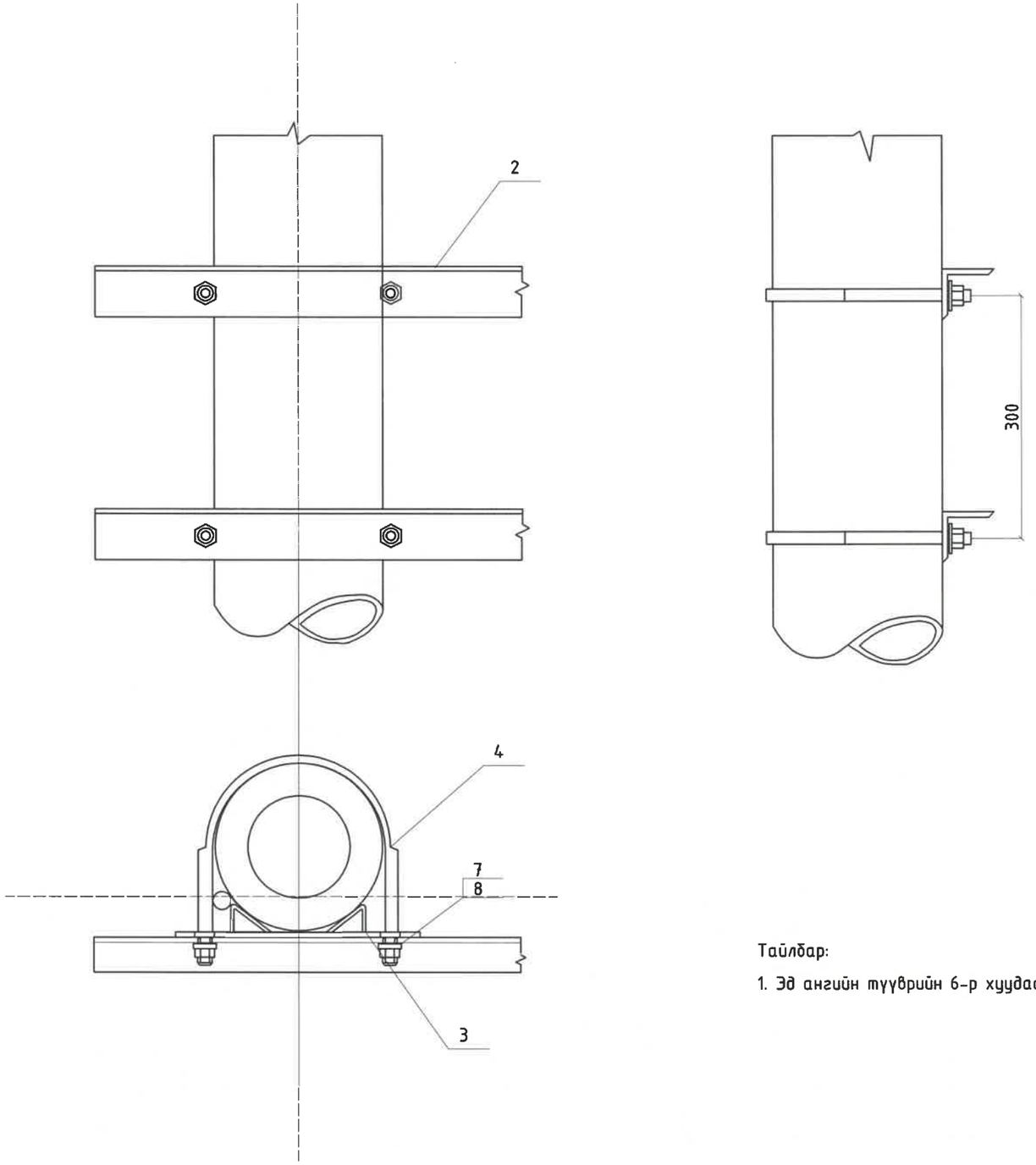
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	14	1

2023

Зангилаа-3



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

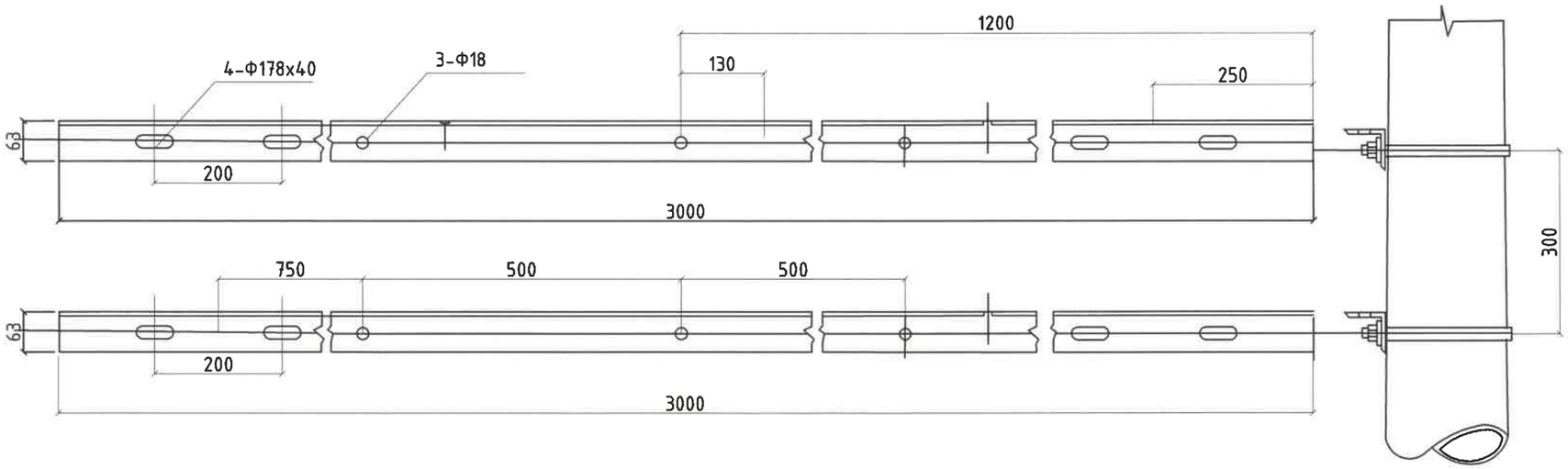
Шифр: BS230103-03S-4

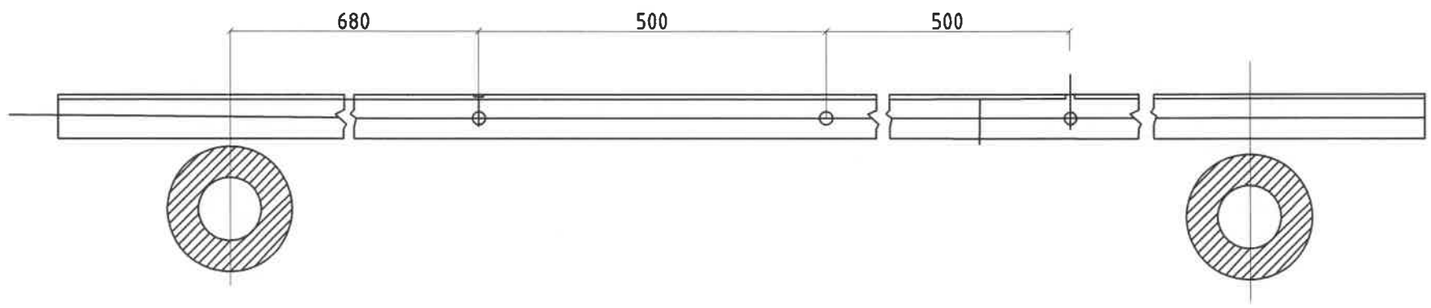
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	15	1

2023





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

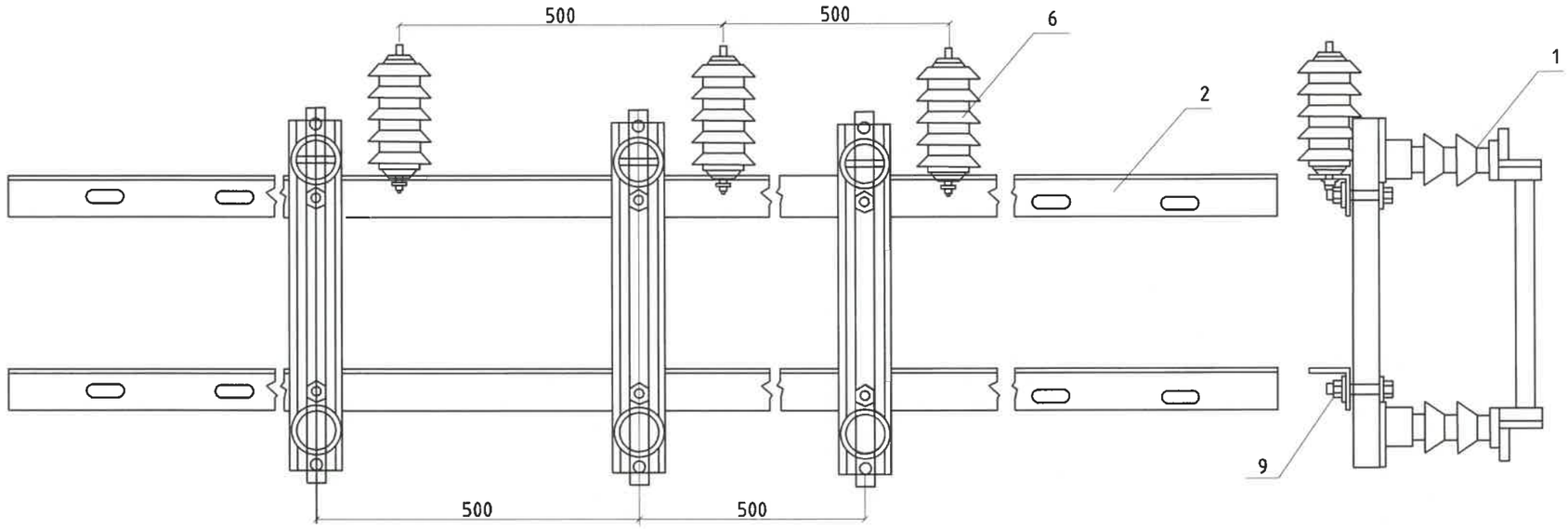
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

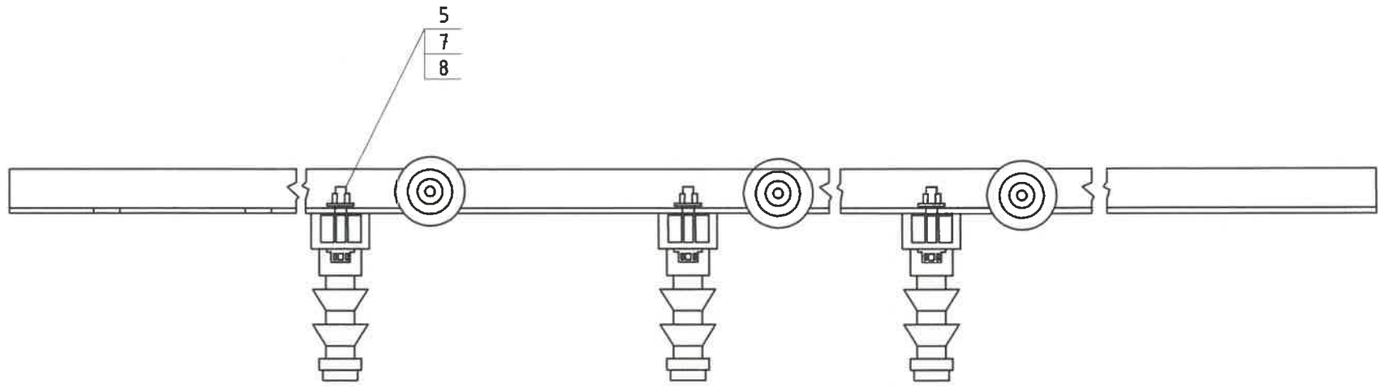
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэтхүүдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	16	1
2023		





REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

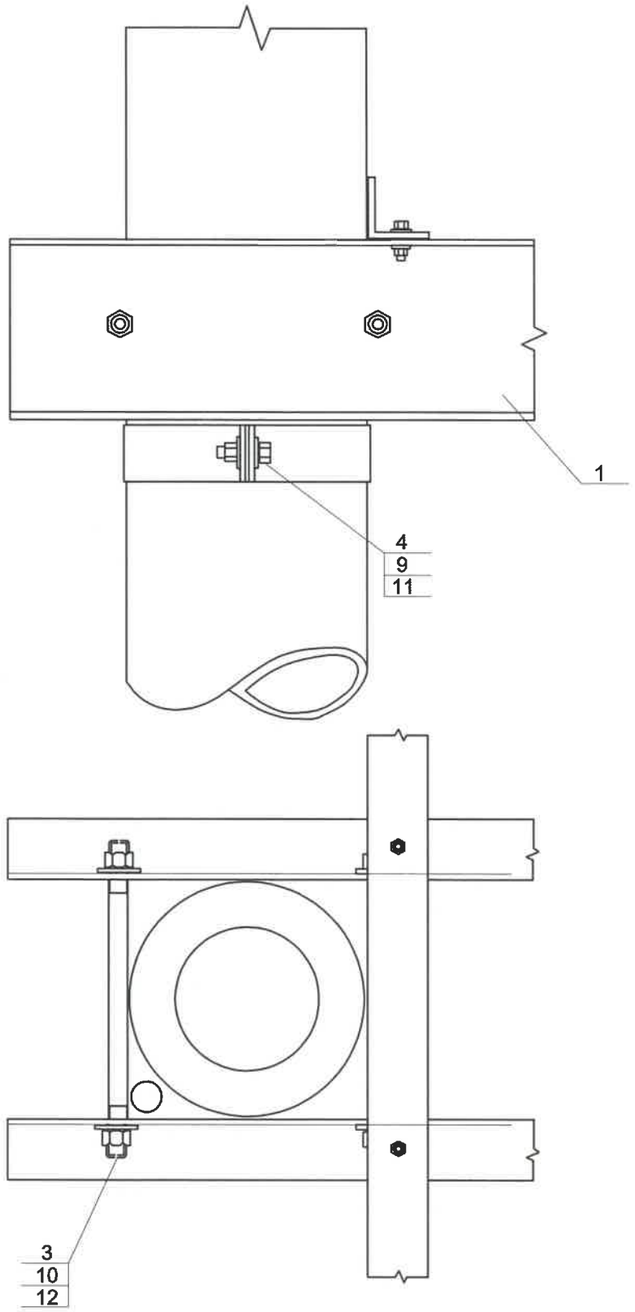
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэтхүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

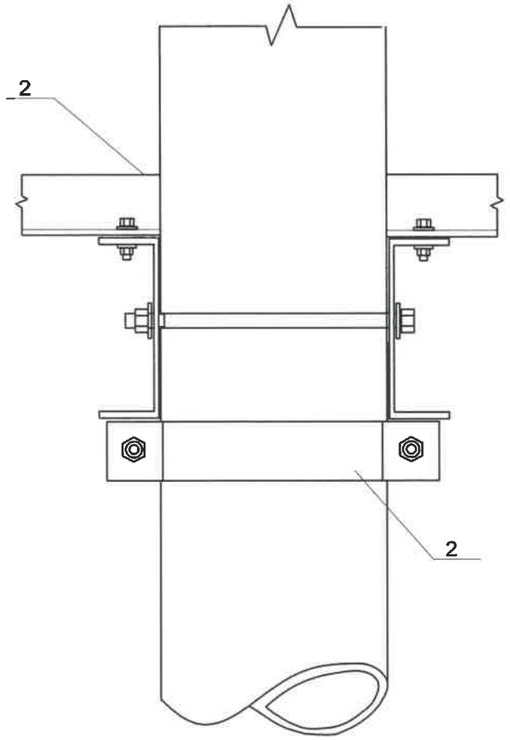
ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	17	1

2023

Зангилаа-4





Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 6-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

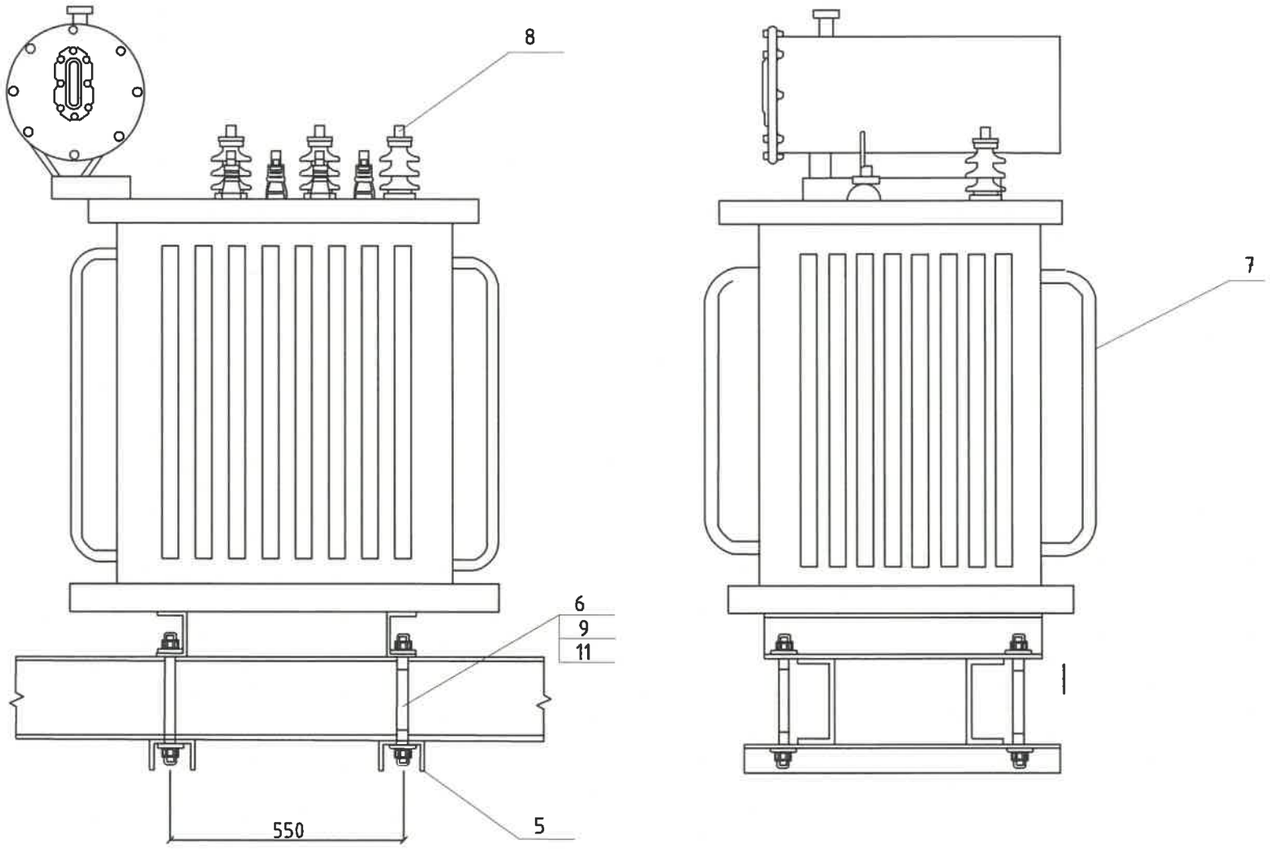
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ		
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	18	1
2023		



Д/д	Хөндлөвч	Жин, кг		Тайлбар	Хөндлөн огтлолын талбай F, см^2
		Нэг бүрийн	нийт		
1	200x76x5,2x3000	8,59	55,2	ГОСТ-8240-97	23,4

Тайлбар:

Швеллер тус бүрт ирэх трансформаторын тууш ачаа нь 4,33 кН/м.

Аюулгүйн коэффициентыг 1,15-р авч Liga програм дээр тооцоход As= 1.0367 см^2

/Хөндлөн огтлолын шаардагдах талбай/

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

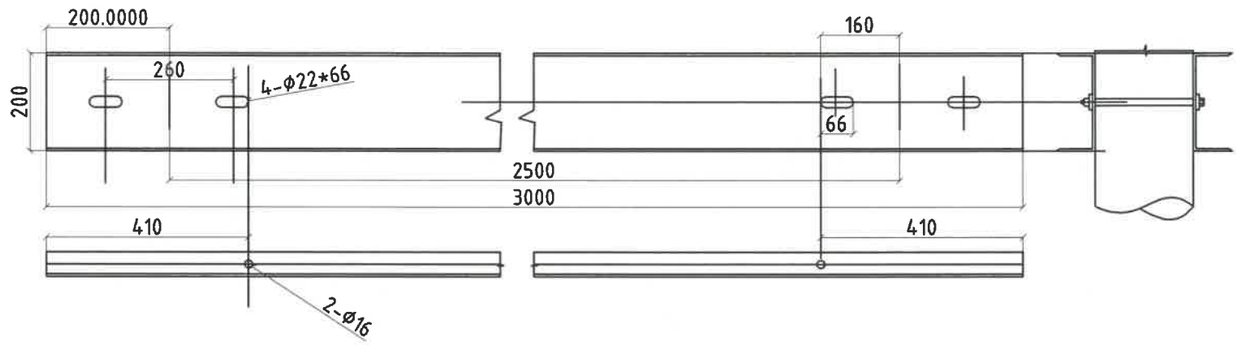
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	19	1

2023



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

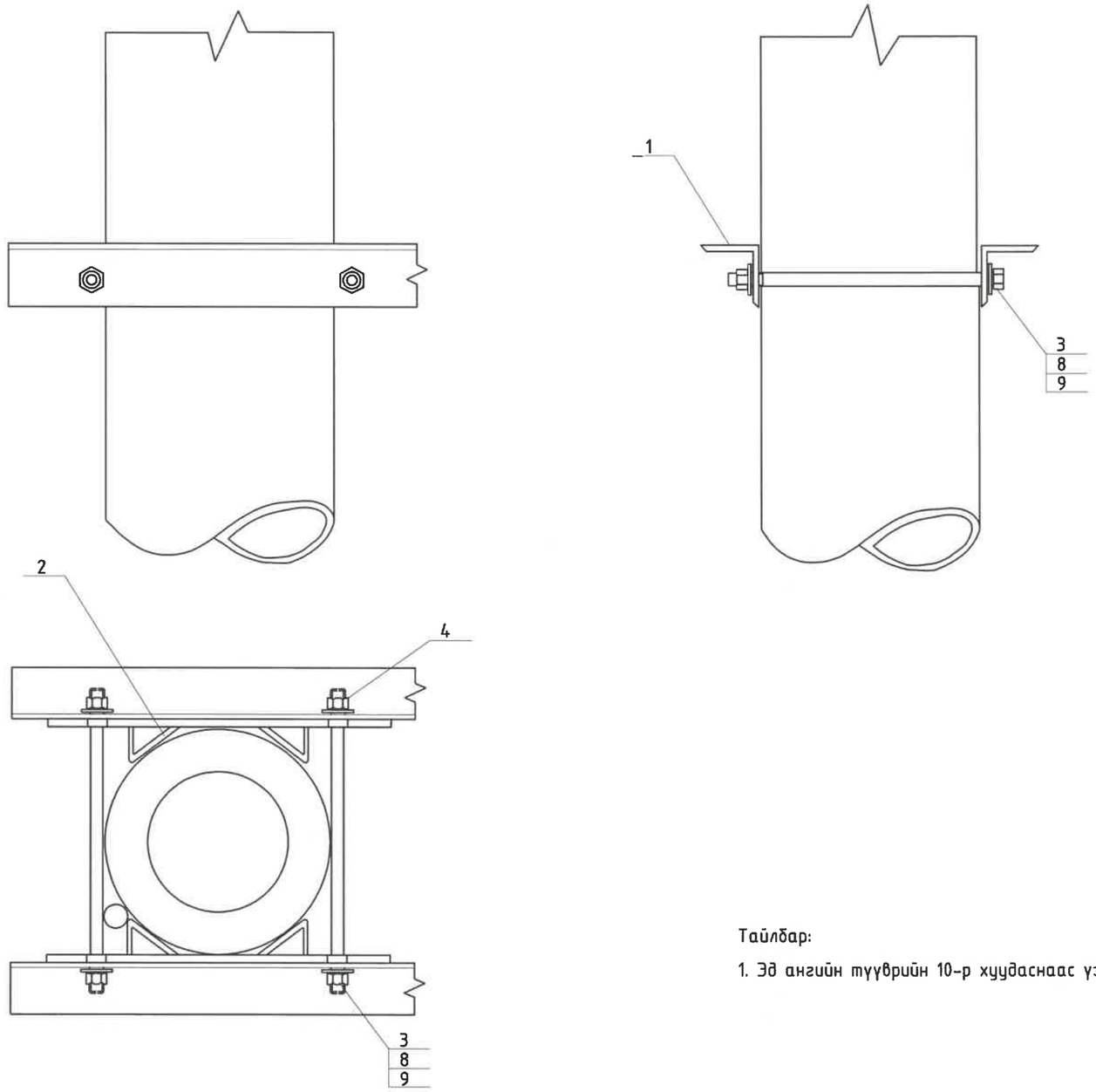
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	20	1

2023

Зангилаа-5



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 10-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

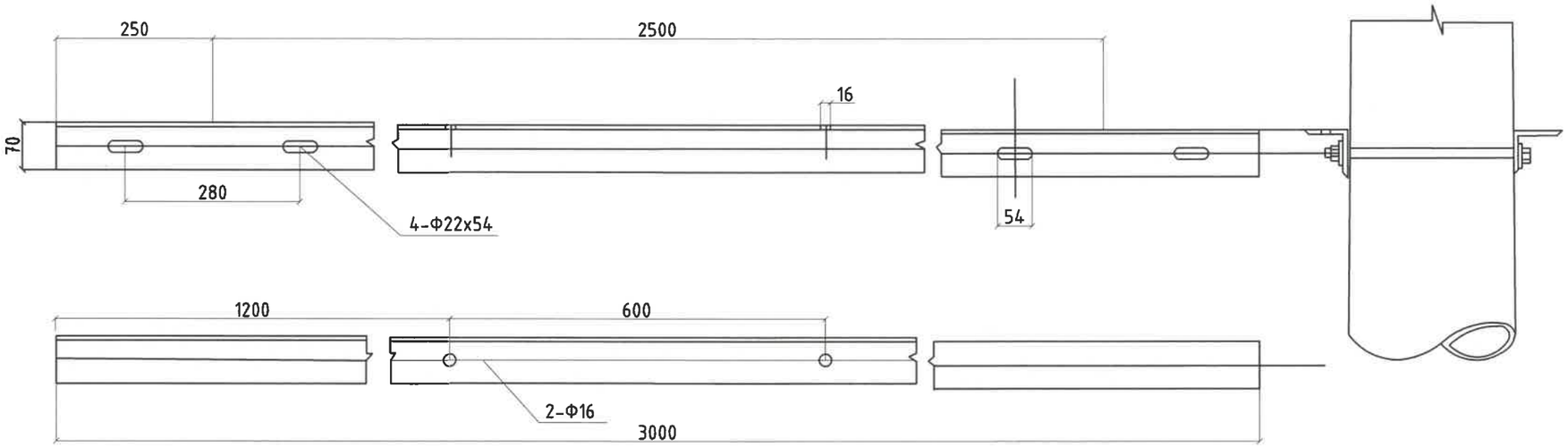
Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	21	1

2023



REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

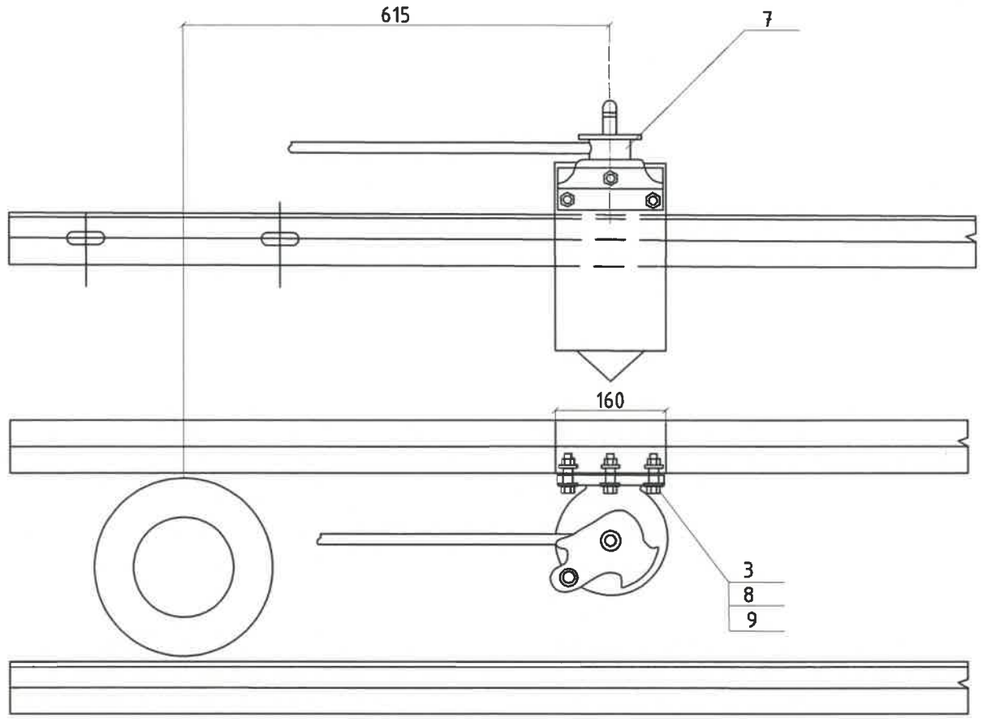
Нам хучдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

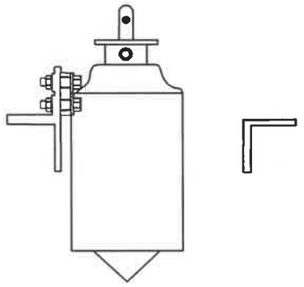
Шифр: BS230103-03S-4

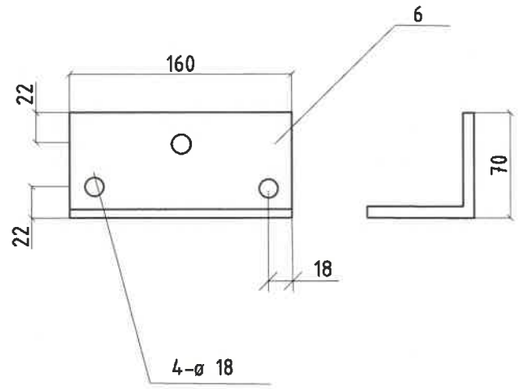
XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	22	1

2023







REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

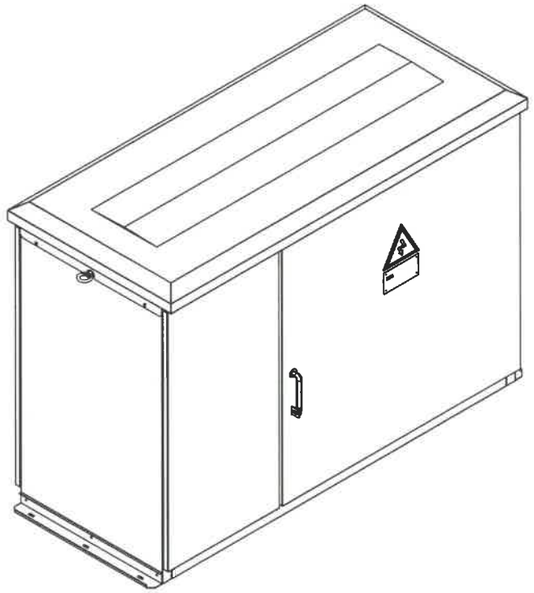
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

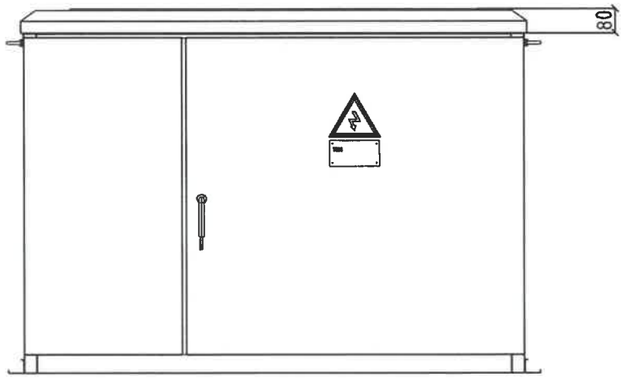
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

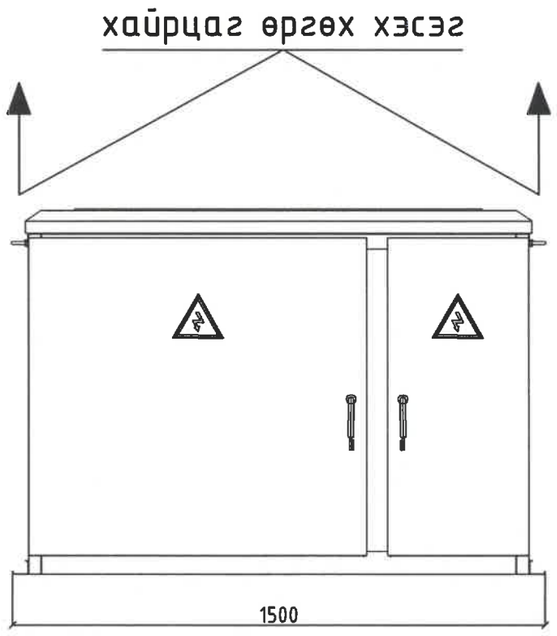
РЛНД -6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт зангилаа-5

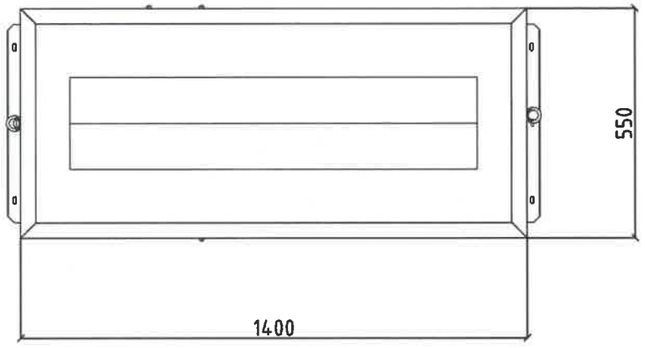
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ		
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	23	1
2023		









REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт
зангилаа-5

Шифр: BS230103-03S-4

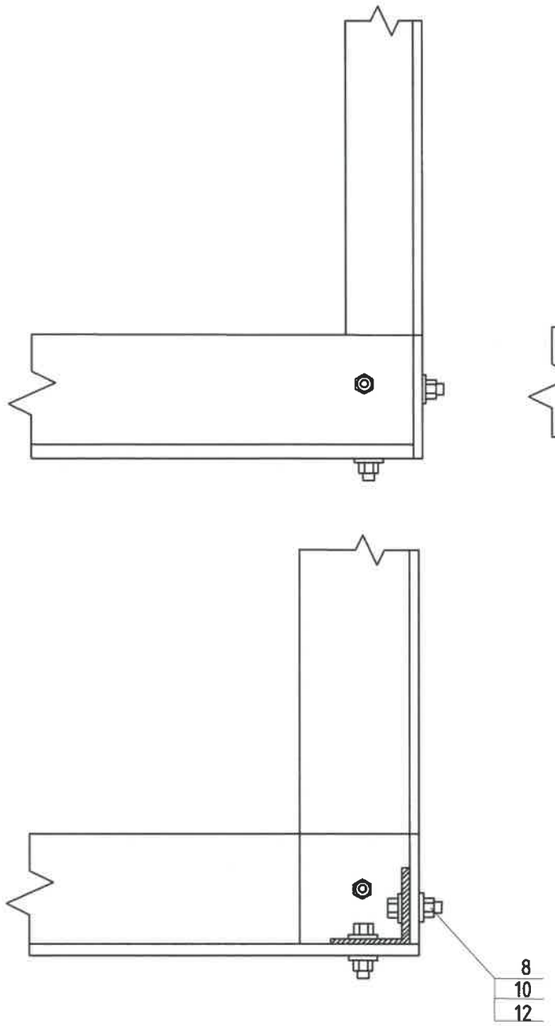
ХТ

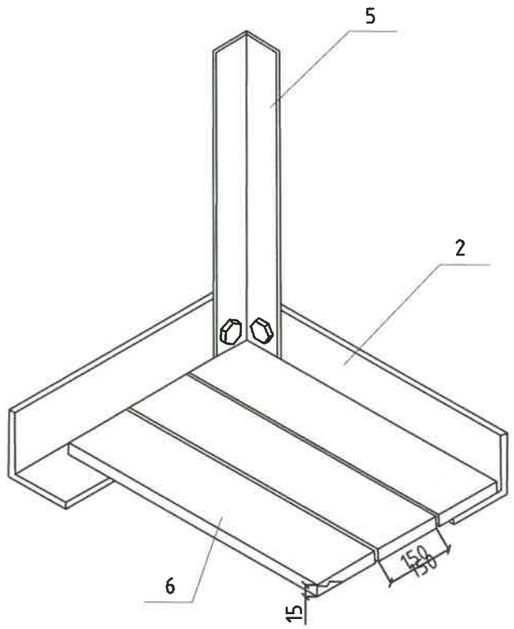
МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	24	1

2023

Зангилаа-6





Тайлбар

1. Эд ангийн түүврийг 9-рхуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS230103-03S-4

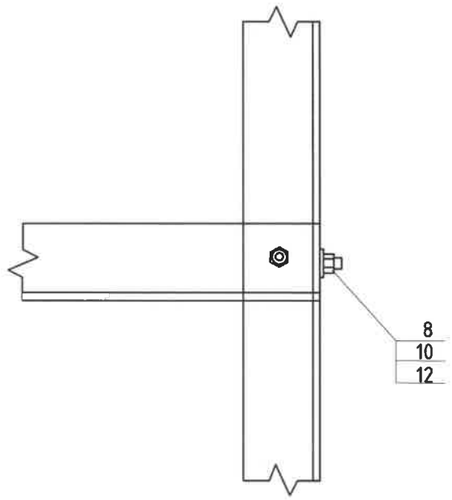
ХТ

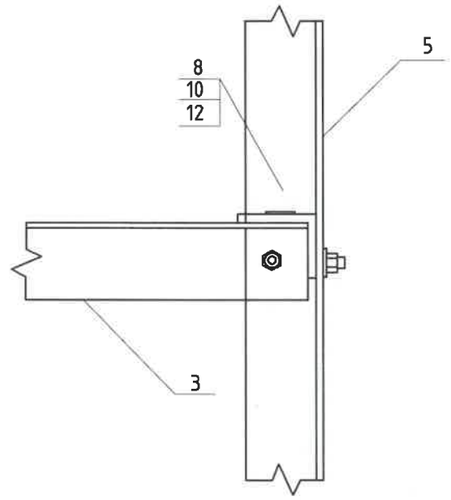
МАСШТАБ:

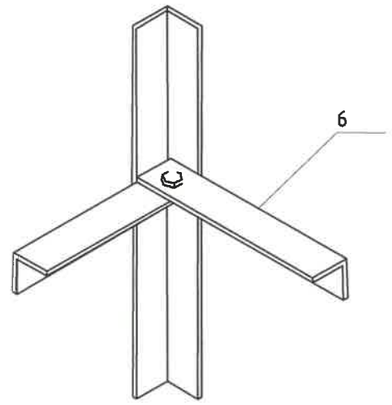
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	25	1

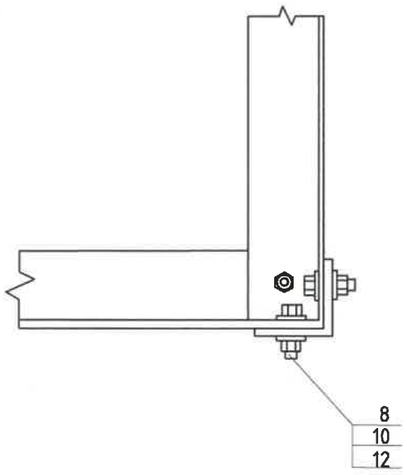
2023

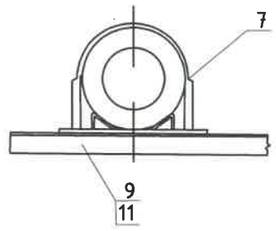
Зангилаа-7











Тайлбар:

1.Эд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

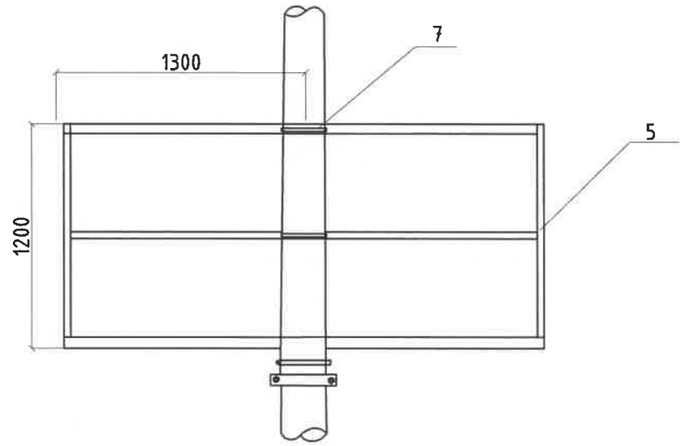
Шифр: BS230103-03S-4

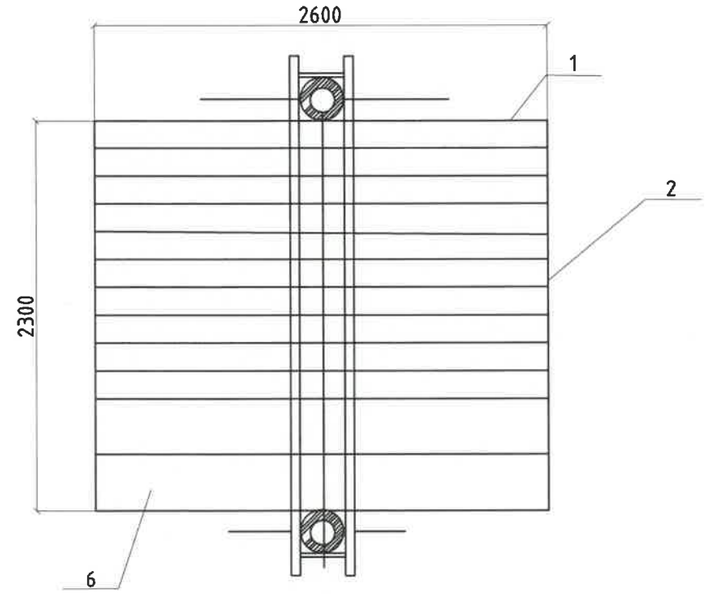
ХТ

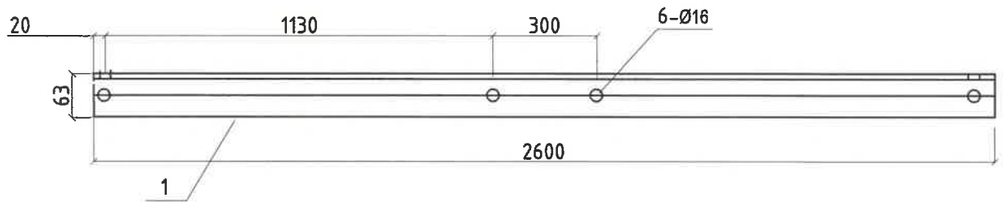
МАСШТАБ:

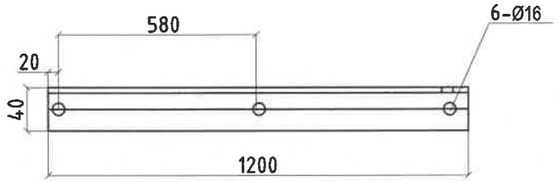
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	26	1

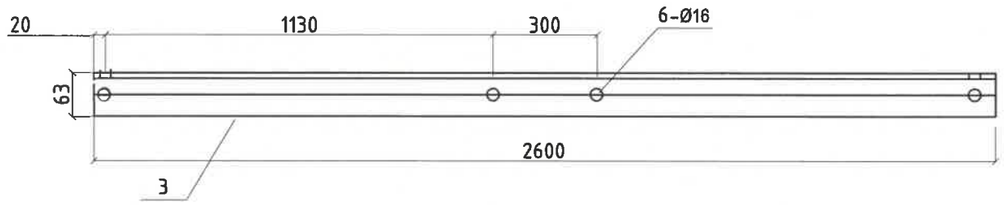
2023

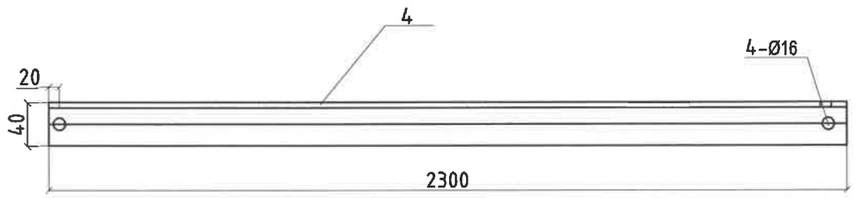












Тайлбар:

1. Зд ангийн түүврийг 9-р хуудаснаас үз

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЭД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

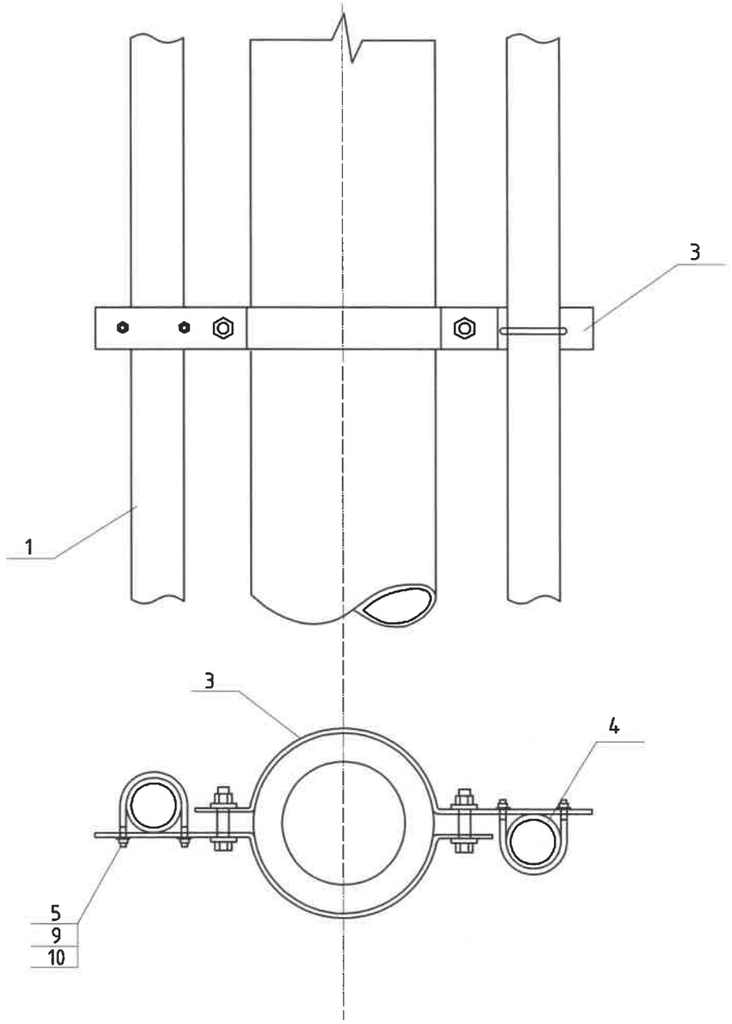
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7	Шифр: BS230103-03S-4
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

XT

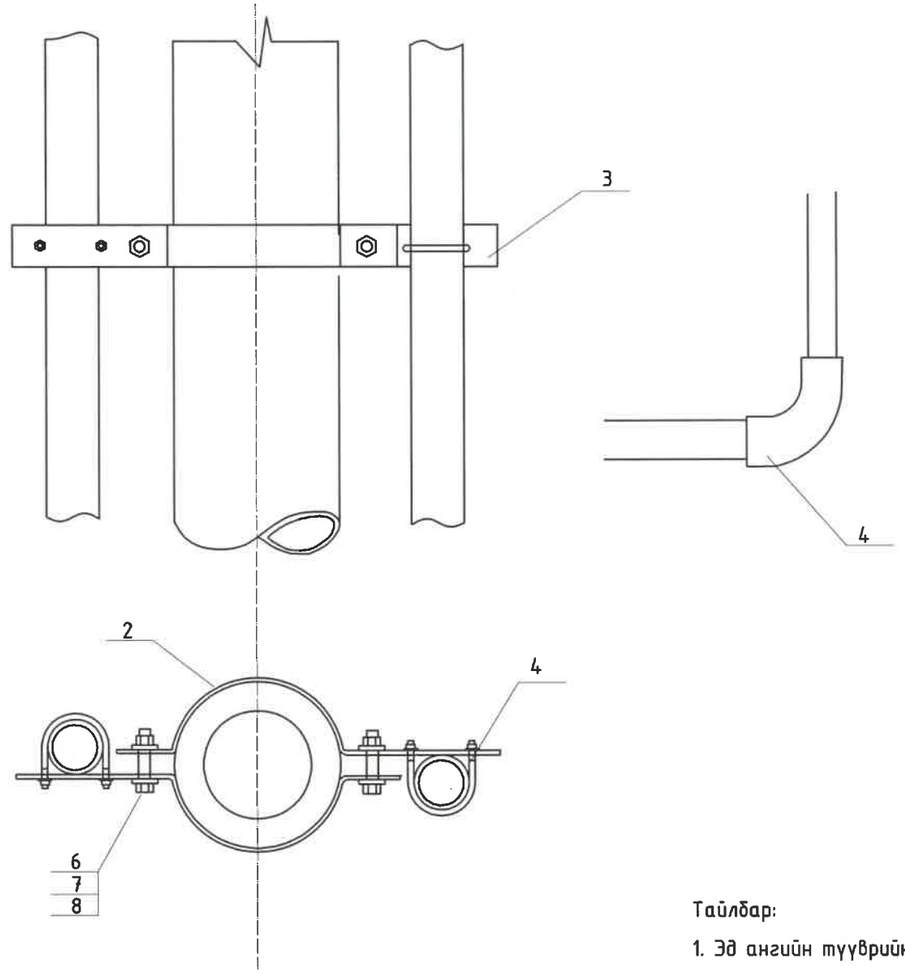
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	27	1

2023

Зангилаа-8



Зангилаа-9



Тайлбар:

1. Эд ангийн түүврийн 9-р хуудаснаас үз

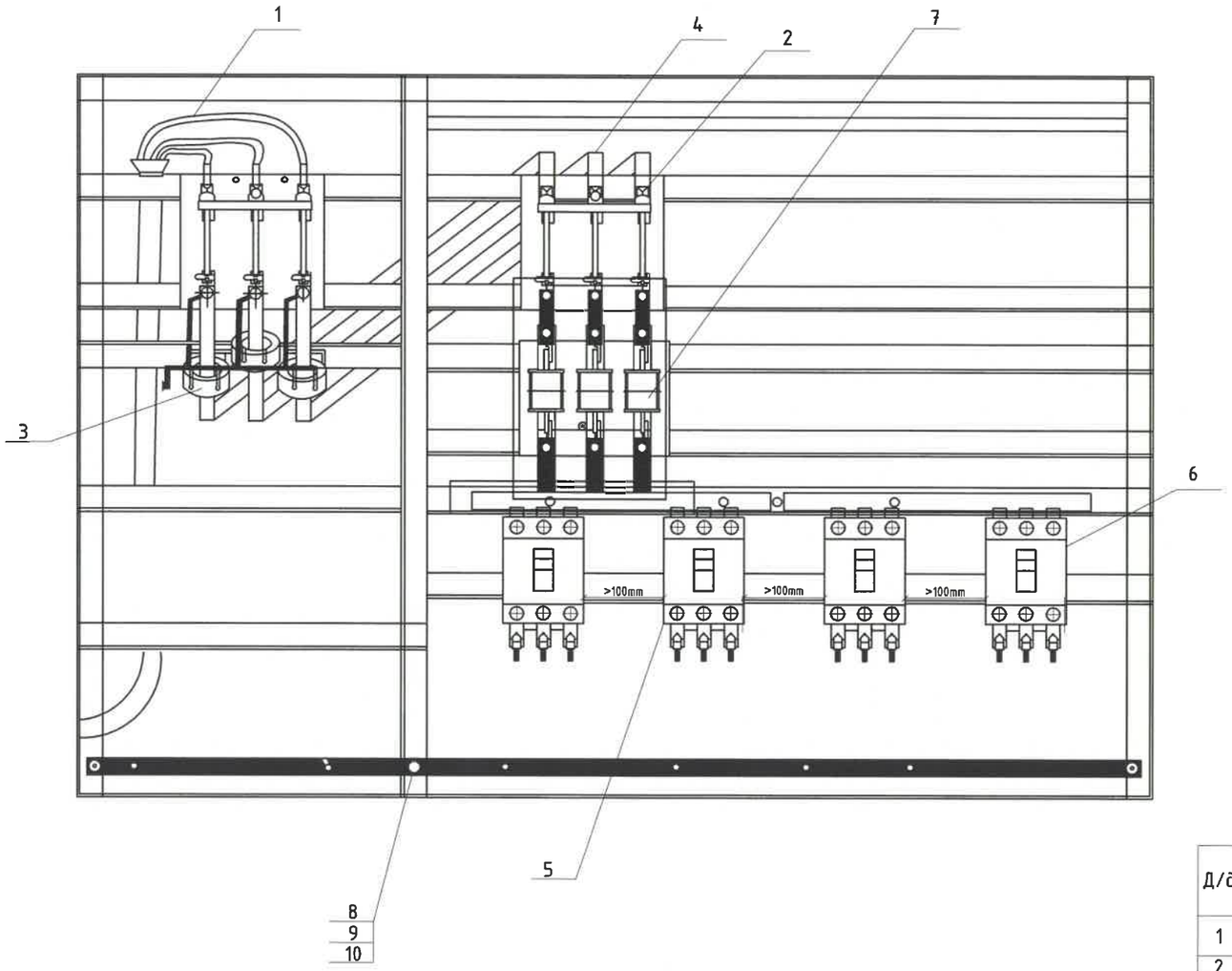
REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	0,4 кВ -ын кабель сүвлэх хоолойнууд зангилаа-8,9	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	А3 / 28 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гаргӓлгаӓны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гаргӓлгаӓны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

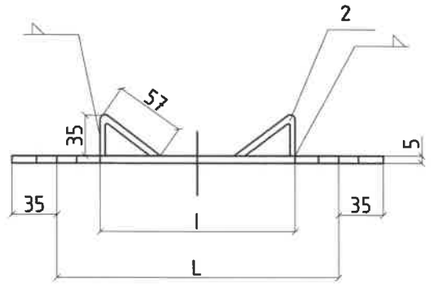
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ЗУРДСАН	Э.БАТБАЯР		0,4 кВ -ын хуваарилах самбарын байгуулалт
ШАЛГАСАН	Н.ЗРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS230103-03S-4
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

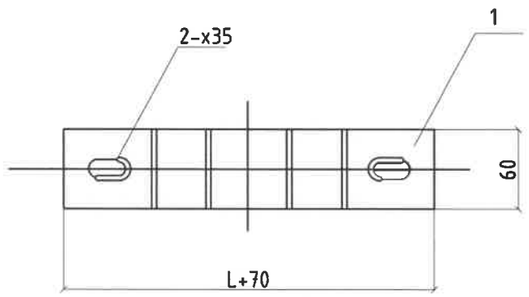
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	29	1

2023



Лавлах хүснэгт

	I	L	Тулгуур дээрх байрлал		
			ф150	ф170	ф190
I	133	200	1.5 м	-	-
II	139	210	1.5-3 м	1.5 м	-
III	145	220	-	1.5-3 м	1.5 м
IV	151	240	-	-	1.5-3 м



Байрлал	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Татам төмөр	-60x5x(L+70)	ш	1
2		-60x5x95	ш	2

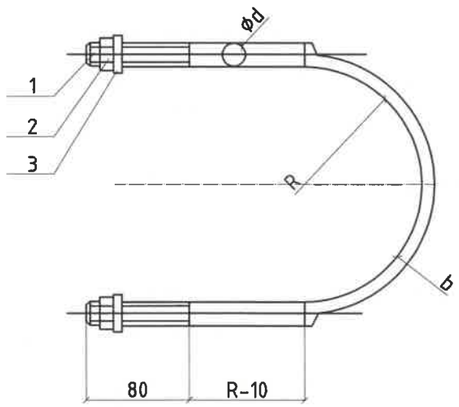
REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

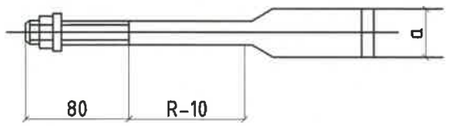
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	М холбогч	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		УЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	А3 / 30 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023





Лавлах хүснэгт

	Булан төмрийн хэмжээ	ϕd	a	b	Болт	Гайка	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
									ϕ150	ϕ170	ϕ190
I 1	L50 L63	ϕ16	33	6	M16	16	80	550	1.5 м	-	-
I 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
I 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
I 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
I 5							120	760	-	-	3-4.5 м
II 1	L75	ϕ18	36	7	M18	18	80	550	1.5 м	-	-
II 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
II 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
II 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
II 5							120	760	-	-	3-4.5 м
III 1	L90	ϕ20	39	8	M20	20	80	550	1.5 м	-	-
III 2							90	605	1.5-3 м	1.5 м	-
III 3							100	660	3-4.5м	1.5-3 м	1.5 м
III 4							110	710	-	3-4.5 м	1.5-3 м
III 5							120	760	-	-	3-4.5 м

Д/д	Нэр	Хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо	
1		Фd x L	ш	1	
2			ш	2	GB39-76
3			ш	2	GB95-76

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЗД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

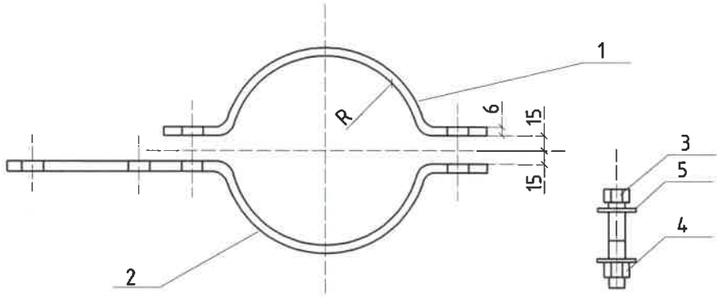
U Бүслүүр

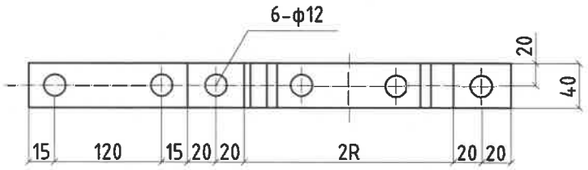
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	31	1

2023





Сонгох хүснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд	Тайлбар
1	Татам төмөр	40x4xL	ш	1	0,73	0,73	
2	Татам төмөр	40x4x(L+50)	ш	1	0,8	0,8	
3	Болт	M10x70	ш	4	0,09	0,36	GB8-76
4	Шайба	10	ш	12	0.0130	0.16	GB95-76
5	Гайка	M10	ш	6	0,03	0.18	GB39-76

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АВС хоолой тогтоох бүслүүр

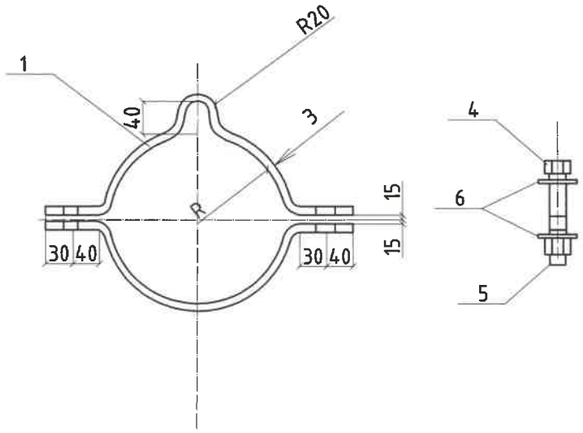
Шифр: BS230103-03S-4

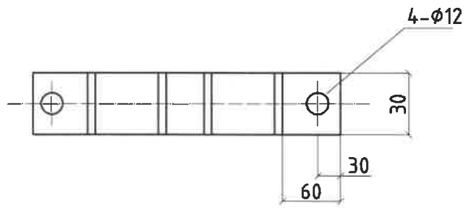
ХТ

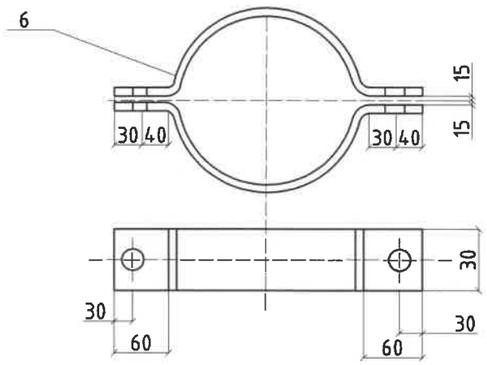
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	32	1

2023







Лавлах хуснэгт

I	II	R	L	Тулгуур дээрх байрлал		
				ф150	ф170	ф190
-	II1	90	340	1.5м-3.0м	-	-
-	II2	100	370	3.0-4.5 м	1.5-3.0 м	-
I 1	II3	110	400	4.6-6.0м	3.0-4.5 м	1.5 м-3.0 м
I 2	II4	120	435	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м	3.0-4.5 м
I 3	II5	130	465	-	6.0-7.5 м	4.6-6.0 м
I 4	II6	140	495	-	-	6.0-7.5 м
I 5	II7	150	530	-		7.5м-9.0м
I 6	-		590	-	-	10.5-12.0 м

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд	(=) Тоо	Жин, кг Бүгд	Тайлбар
1	Татам төмөр	30x3xL1	ш	2	1.03	1.03	2	2.06	
2	Татам төмөр	30x3xL2	ш	2	0.96	0.96	2	1.92	
3		30x3xL2							
4	Болт	M16x90	ш	2	0.20	0.4	2	0.4	GB8-76
5	Гайка	M16	ш	2	0.03	0.06	2	0.06	GB39-76
6	Шайба	16	ш	4	0,013	0.5	4	0.0500	GB95-76

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АВС хоолой тогтоох бүслүүр

Шифр: BS230103-03S-4

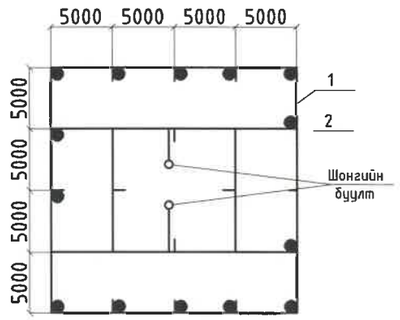
ХТ

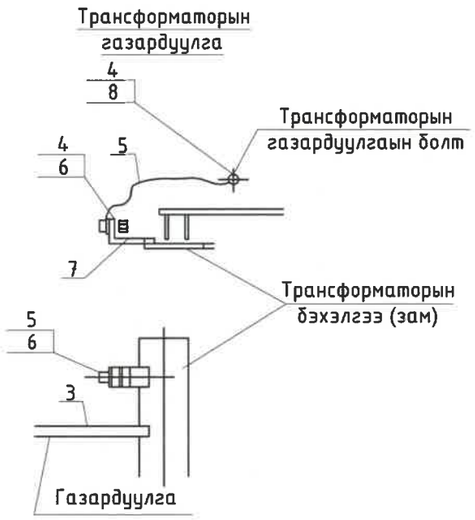
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХҮҮДАС	БҮХ ХҮҮДАС
А3	33	1

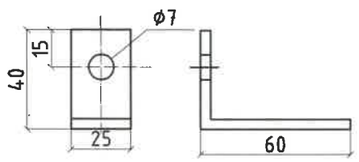
2023

Газардуулгын байгуулалт





Байр 7. М1:2



Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-40х4мм	150	1.26	Хүснэгт №1-ээс сонгоно.
2	ГОСТ2590-71	Дугуй огт ган (электрод) Ф22 L=5000 ш		2.4	
3	ГОСТ103-76	Туузан Б-25х4мм	2		
4	ГОСТ6323-71	1х35кВ.мм х/огтлолтой ээс голтой ПВХ тусгаарлагчтай уян утас	1		
5		Утасны тогтоовч /35кВ.мм/	2		
6	ГОСТ7798-62 ГОСТ5915-62 ГОСТ11371-68	болт М6*18 эм эрэг даралтын хамт ком	1		
7	ГОСТ103-76	Туузан ган 25х4мм L=100	1		
8	ГОСТ5915-62 ГОСТ-11371-68	Эм эрэг М10 даралтын хамт	1		

Тайлбар:

1. Газардуулгын хүрээг 40*4 туузан гангаар гүйцэтгэнэ. Туузан гангийн оронд 8 мм-ийн голчтой дугуй ган хэрэглэж болно.
2. Босоо электродыг 2,5м урт 22мм огтлолтой ган электродыг зоож гүйцэтгэнэ.
3. Трансформаторын их бие ба саармаг, салгуур, гал хамгаалагч, цахилуур болон тусгаарлагчийн суурьдыг газардуулна.
4. Газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна.
5. 22 мм дугуй огтлолтой гангийн хэмжээг бичив.
6. Газардуулгын хүрээний эсэргүүцэл дурьдсан хэмжээнд хүрэхгүй байвал эсэргүүцлийг бууруулах арга хэмжээ авч нэмэлт электрод хийж өгнө.

Тэмдэглэгээ:

——— Хэвтээ газардуулагч /туузан ган 40х4/

● Босоо электрод /круг Ф22/

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

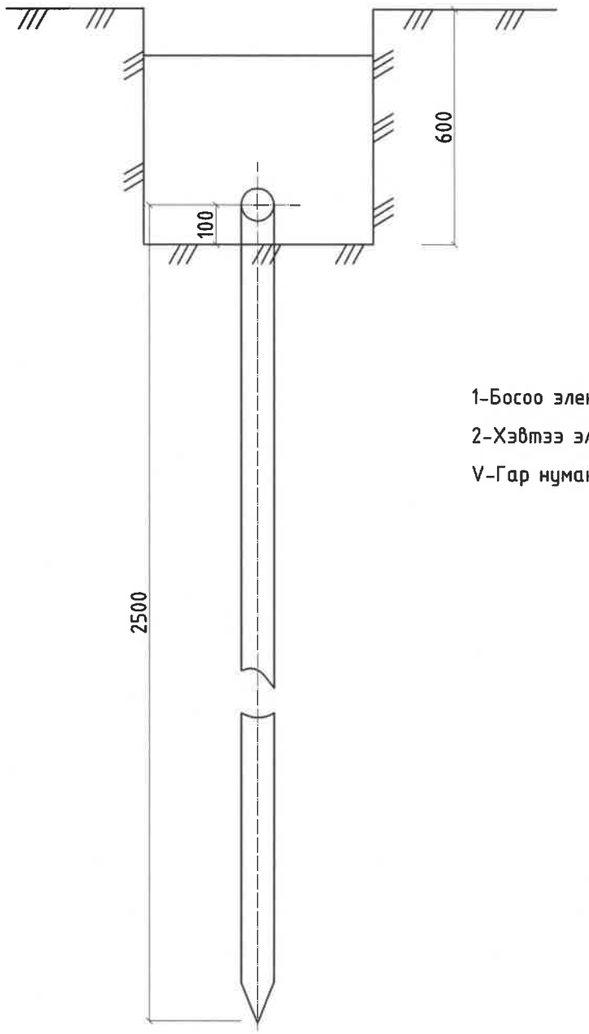
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Газардуулах байгууламж	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	А3 / 34 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

Босоо электродын байрлуулалт

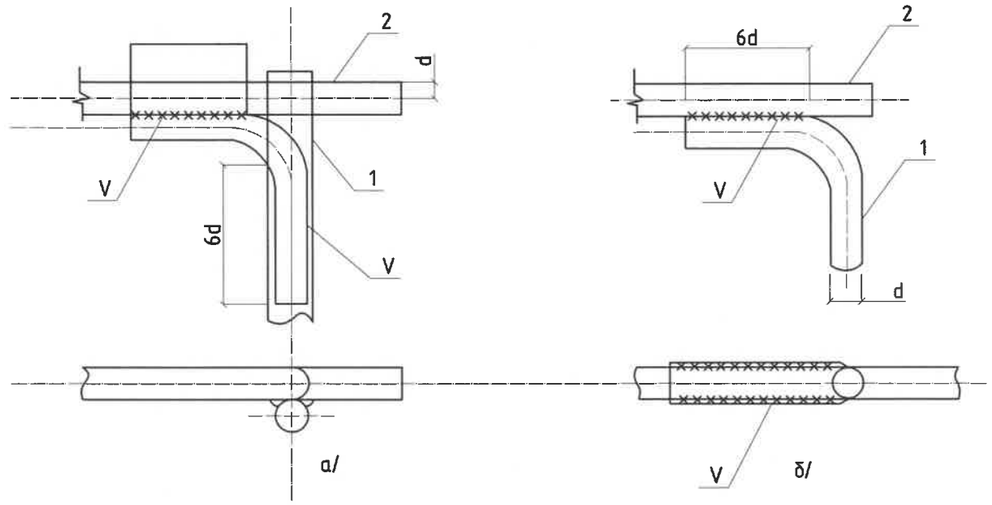


1-Босоо электрод

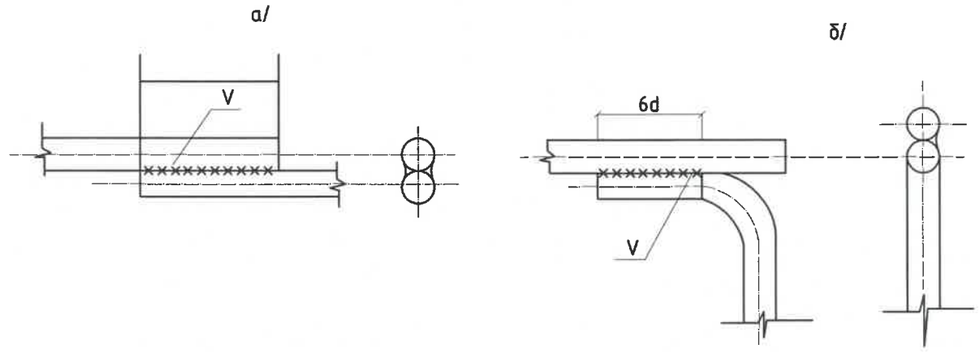
2-Хэвтээ электрод

V-Гар нуман ширээс

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утасыг гагнуураар холбох



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

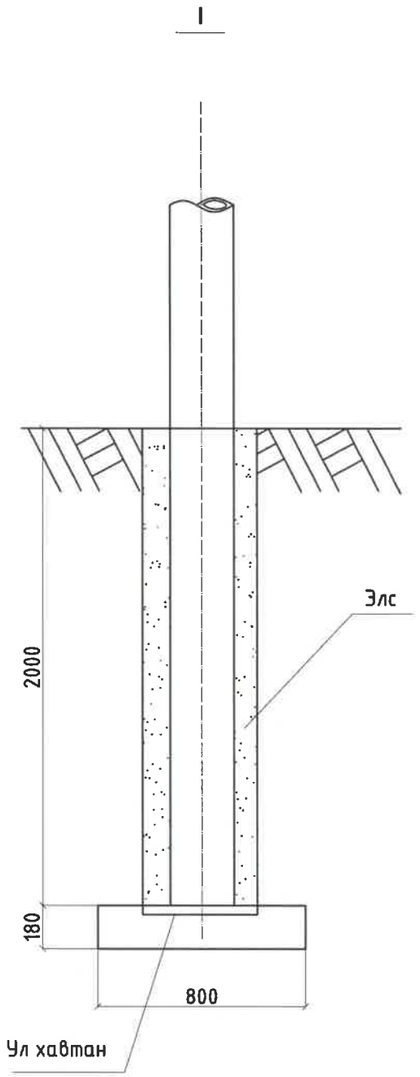
Газардуулгын байгуулалт

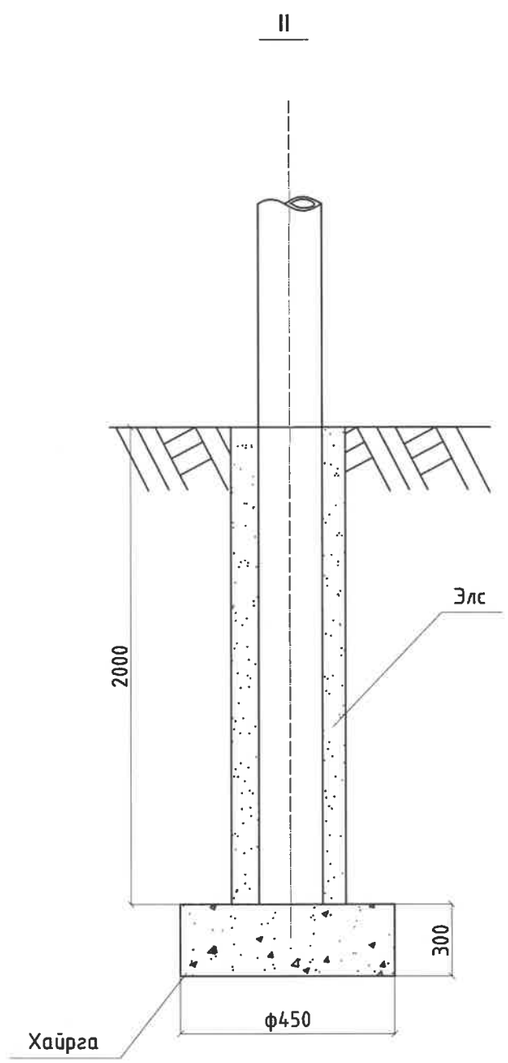
Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	35	1

2023





Тайлбар:

I-Намагтай хөрсөнд

II-Хэвийн хөрсөнд

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

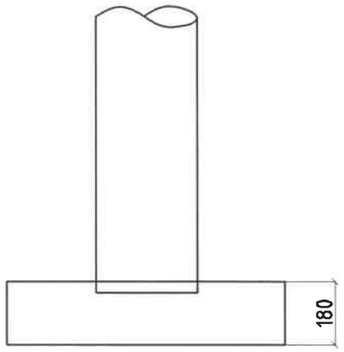
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

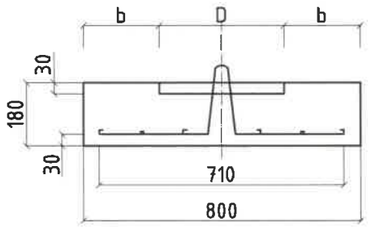
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Дэд станцын шон байрлуулах	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-4	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

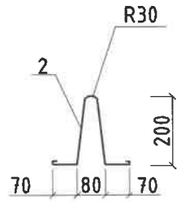
ХТ

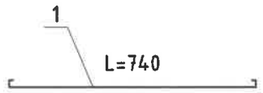
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	36	1
2023		

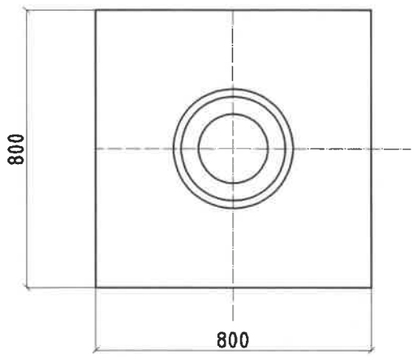
Зангилаа-10

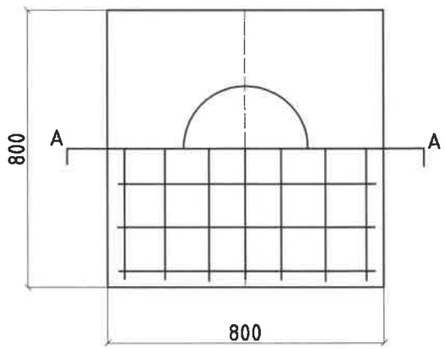












Марк	D	R	b	Тулгуурын диаметр (ф)
DP6-1	310	155	245	257-290
DP6-2	360	180	220	303-337
DP6-3	410	205	195	350-390

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

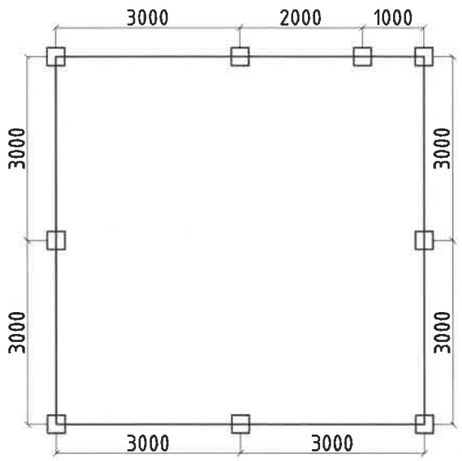
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

ХТ		
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Ул хавтан Зангилаа-10

Шифр: BS230103-03S-4

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	37	1
2023		



Эдлэхүүний материалын түүвэр			
Д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Төмөр хүрээтэй торон явган хүний хаалга 750x1600 мм	ш	1
2	Төмөр шон L=2500 мм	ш	9
3	Торон хашаа 2650x1600 мм, 1650x1600 мм, 5x5 мм	ш	-
Материалын түүвэр			
4	Хашааны төмөр тор 2650x1600	$м^2$	30.0
5	Хашааны төмөр тор 1650x1600	$м^2$	2.64
6	Хашааны төмөр тор 750x1600	$м^2$	1.20
7	Төмөр шон L=2500 мм	м	22.50
8	Хашлаганы хүрээ угольник	м	75.50
9	Хаалганы нугас	ш	2
10	Цоож	ш	1
11	Гагнуурын электрод	хайр	3
12	Хориглох плакат	ш	2
13	Анхааруулах плакат	ш	2

Тайлбар.

КТПН-ны Хашааны өндөр 1,7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АТП-ны хашааны байгуулалт

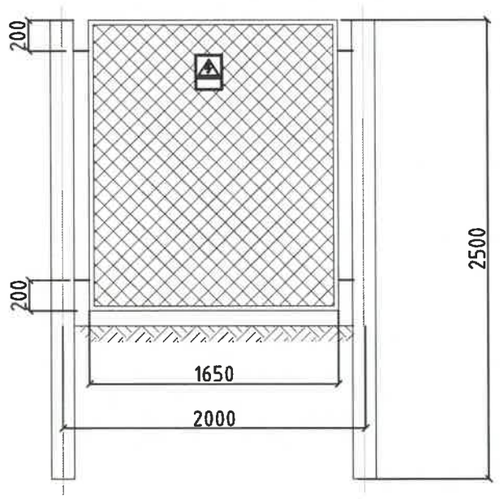
Шифр: BS230103-03S-4

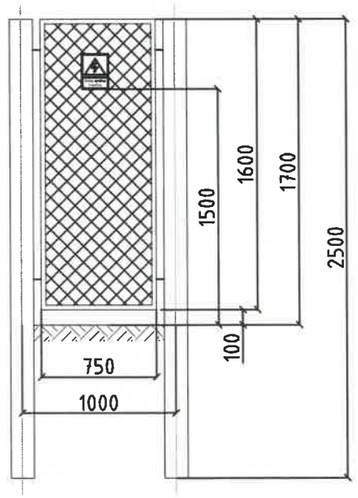
ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	38	1

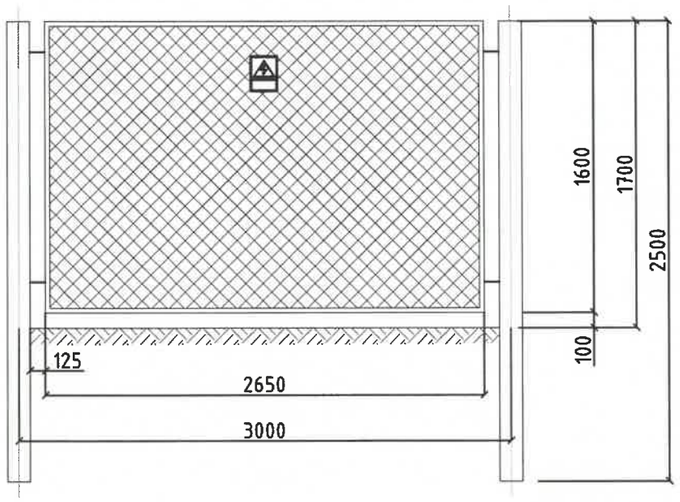
2023

ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 2000Х1600, ЯВГАН ХҮНИЙ ХААЛГА





ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ 3000Х1600



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

АТП-ны хашааны байгуулалт
Зүсэлт А -А , В-В

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	39	1

2023

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

ρ=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=170 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=400 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=14	Босоо газардуулагчийн тоо
b=0.02	Босоо газардуулагчийн радиус
k1 =1.3615, k2 =5.682	Газардуулах байгууламжийн талбай харьцааны коэффициент

$$R_1 = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{a'}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2\right]$$

$$R_2 = \frac{\rho}{2\pi n_r L_r}\left[\ln\left(\frac{4L_r}{b}\right) - 1 + \frac{2k_1 L_r}{\sqrt{A}}(\sqrt{n_r} - 1)^2\right]$$

$$R_m = \frac{\rho}{\pi L_c}\left[\ln\left(\frac{2L_c}{L_r}\right) + \frac{k_1 L_c}{\sqrt{A}} - k_2 + 1\right]$$

$$R_g = \frac{R_1 R_2 - R_m^2}{R_1 + R_2 - 2R_m}$$

R1=12.47 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=17.56 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=10.74 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=12.12 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 12.12 Ом байна. Дэд станцын газардуулгын эсэргүүцэл 4 ом-оос ихгүй байх шаардлагатай тул газардуулгын сувгийн дагуу хөрсний боловсруулалт хийж хөрсний эсэргүүцлийг буурулах шаардлагатай.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-6

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS230103-03S-4

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	40	1

2023

БҮЛЭГ 5: АТП-113 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ
/БИЧИГТ БАГ, 1-Р ГУДАМЖ/

ШИФР: BS230103-03S-5

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	А1	
2	Дэд станцын план	1	
3	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	2	
4	Станцын ерөнхий байдал	3	
5	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	4	
6	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт	5	
7	0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын суурилуулалт	6	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-113 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 01-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №05 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв. Агаарын дэд өртөө нь 0.4кВ-ын хуваарилах самбарыг тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.2. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Дэд өртөө нь 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.4. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.2. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 630А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.3. Утас ба кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний самбарын их биеийг одоо байгаа газардуулгад газардуулна.

3.2. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.2. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил"

/БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

4.1.

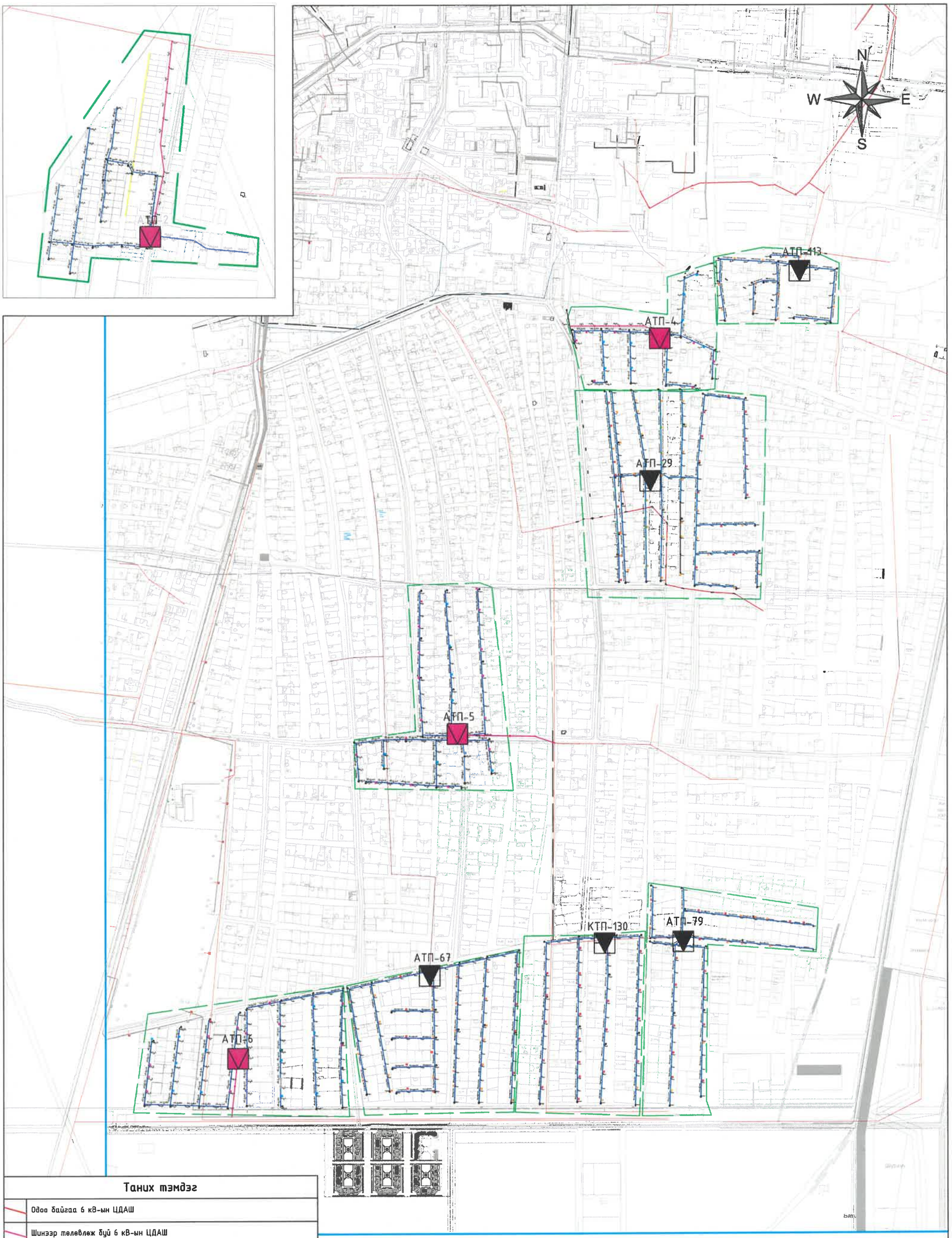
REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-5	УЕ ШАТ: А3 / ХУУДАС: А1 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023



Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчилж өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-5

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	1	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Самбар тогтоогч болт	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
2	0,4кВ -ын хуваарилах самбар		ком	1	100	100.00
3	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
4	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12
5	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
6	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
7	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ш	2		
8	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 200 А	ш	2		
9	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	2		
10	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
11	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
12		40х4	м	6		
13		30х4	м	6		
14	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
15	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
16	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
17	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
18	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

ЗУРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЗРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-5

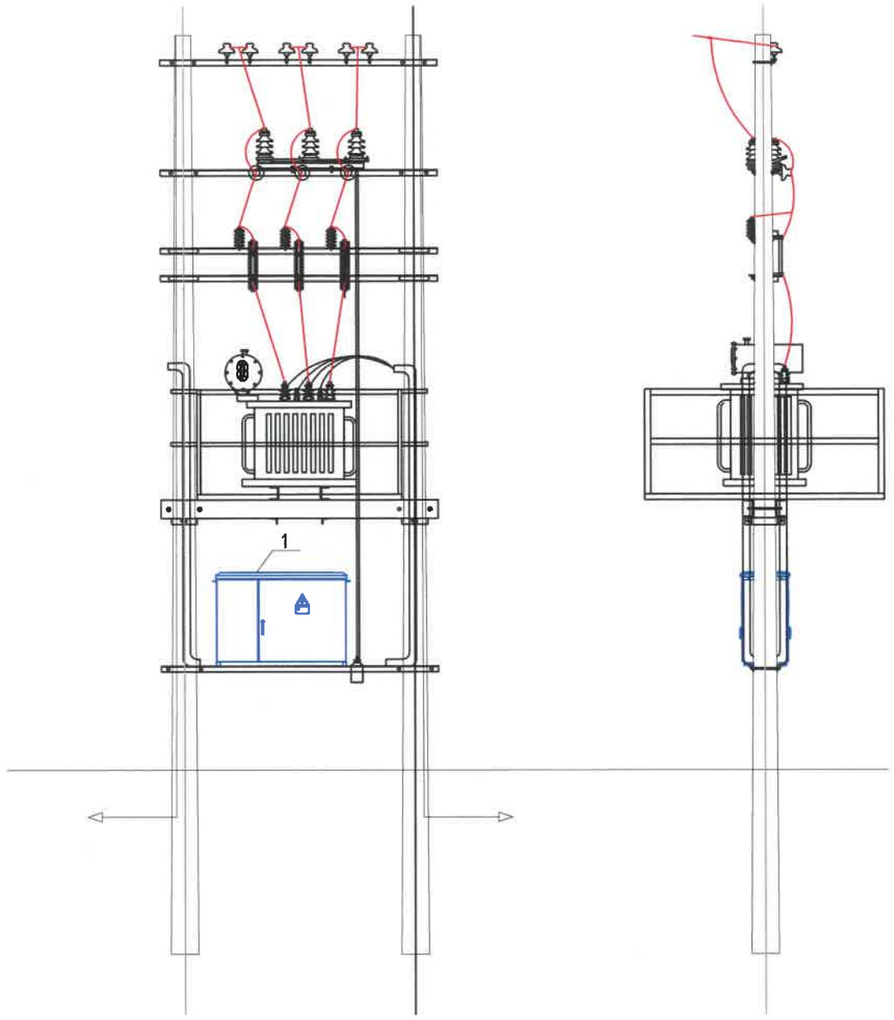
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	2	1

2023

Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ 1 бүр	ЖИН КГ Бүгд	ТАЙЛБАР
1	0.4 кВ-ын самбар						



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

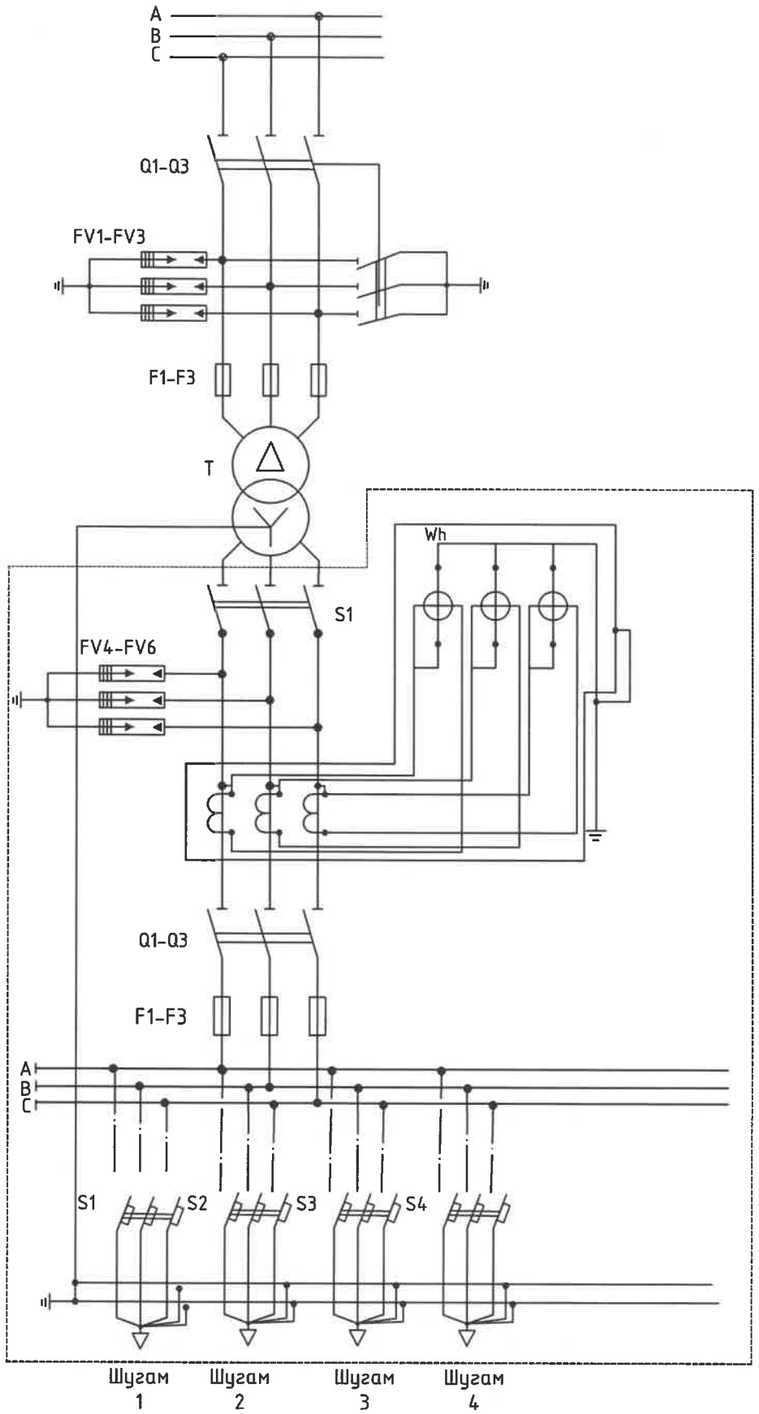
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

ХТ			
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Станцын ерөнхий байдал	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ: А3 / ХУУДАС: 3 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-5	2023
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур
	6 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
	СИП утас
	Гал хамгаалагч
	6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм²
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гаргӓлгын автомат, ВА88-33, 200А 2 ш, 160А 2 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	
200	200	160	160	400/5

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Цахилгаан холболтын бүдүүвч

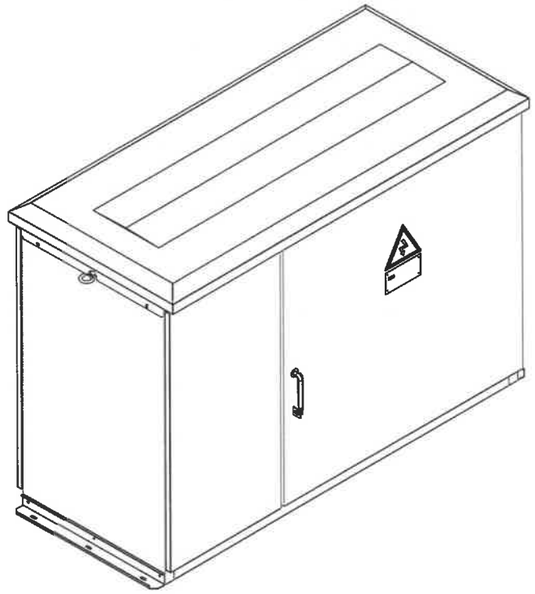
Шифр: BS230103-03S-5

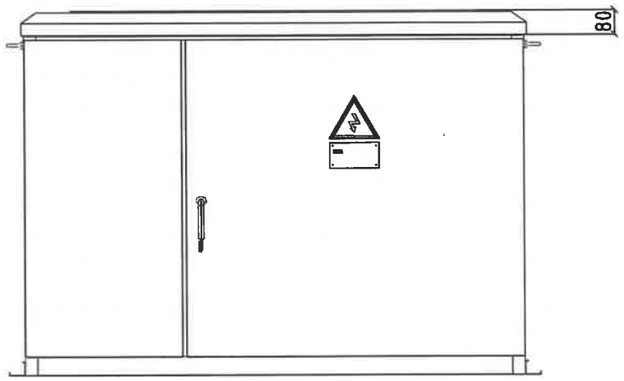
ХТ

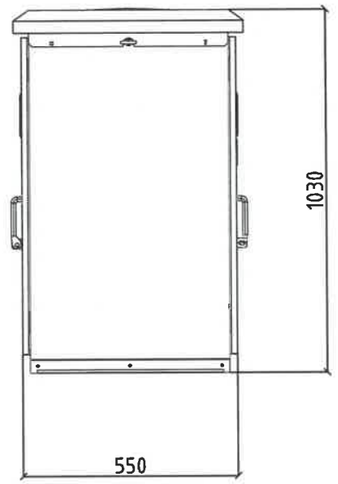
МАСШТАБ:

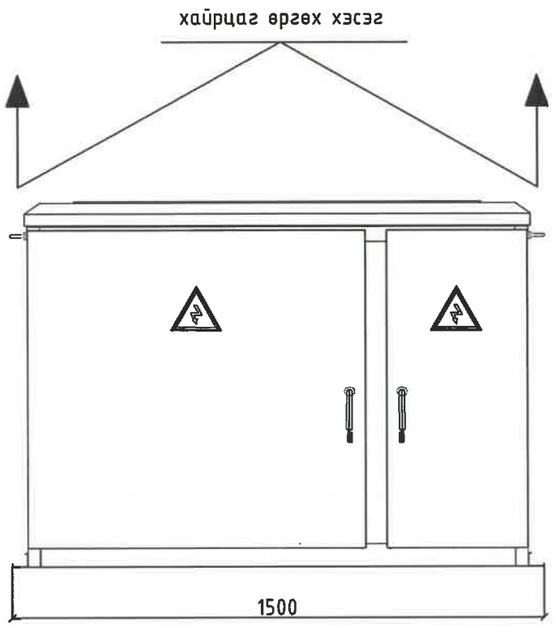
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

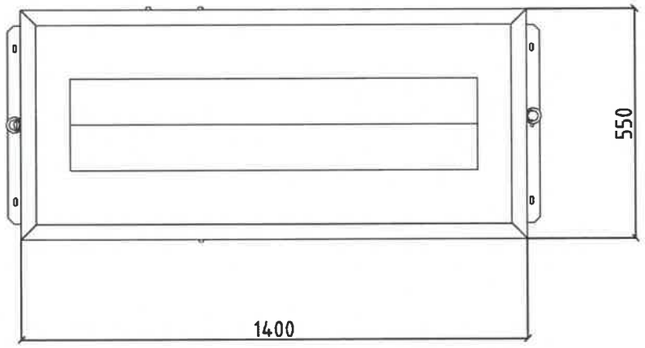
2023











Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд
1	Самбар тогтоогч болт	M16x50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
2	0,4кВ -ын хуваарилах самбар		ком	1	100	100.00
5	гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
6	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

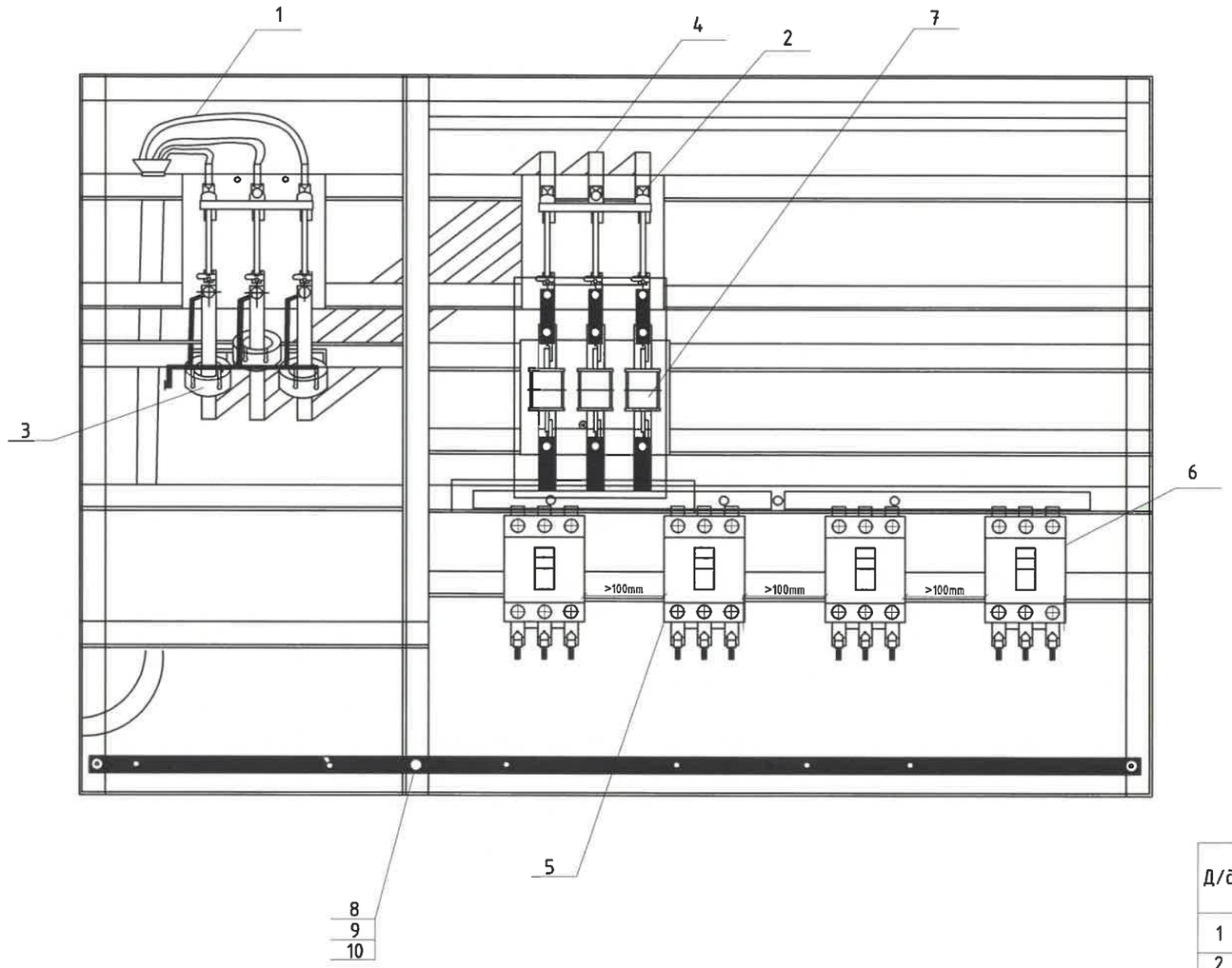
ЧДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт

Шифр: BS230103-03S-5

ХТ

МАСШТАБ:	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
УЕ ШАТ		
А3	5	1
2023		



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гаргӓлгааны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гаргӓлгааны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	0-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-113

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-5

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023

БҮЛЭГ 6: АТП-79 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ
/БААТАРХАЙРХАН БАГ, 9,10-Р ГУДАМЖ,
ТАХИЛТ БАГ 12,13-Р ГУДАМЖ /

ШИФР: BS230103-03S-6

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3	
5	Станцын ерөнхий байдал	4	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	5	
7	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч, изолятор	6	
8	Шугамын салгуурын суурилуулалт	7	
9	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт	8	
10	Хүчний трансформаторын суурилуулалт	9	
11	Нам хүчдэлийн хураарилах самбарын суурилуулалт	10	
12	0,4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	11	

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зургийн жагсаалт

Шифр: BS230103-03S-6

XT

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	A1	1

2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-79 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 01-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №05 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформатортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.5. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНД-6/200 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Трансформаторын өндөр хүчдэлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.5. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачаллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас ба кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг одоо байгаа газардуулах байгууламжид газардуулна.

3.2. Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35 мм.кв огтлолтой зэс голтой цуян утсаар нэг үзүүрийг их биед байгаа газардуулгын болтонд, нөгөө үзүүрийг одоо байгаа газардуулах байгууламжид болтоор боож холбоно.

3.3. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ ба 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Уг дэд өртөөний хийц нь шугамын утасны таталтын ачаалалд тооцоогүй тул өндөр хүчдэлийн агаарын шугамын төгсгөлийн шонг дэд өртөөнөөс 5-10 метрийн зайд угсарна.

4.2. Эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.3. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил" /БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

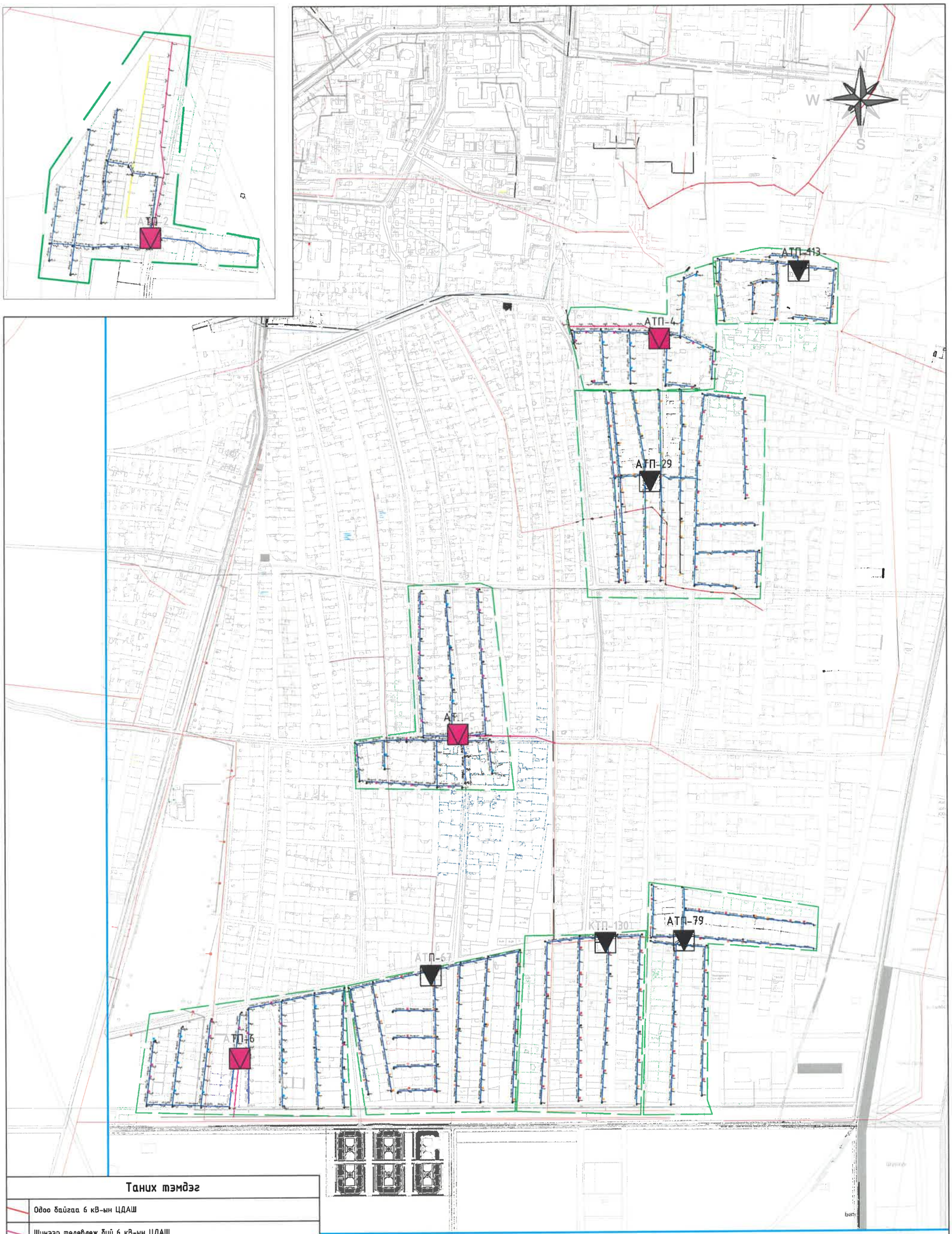
Тайлбар бичиг

Шифр: BS230103-03S-6

XT

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2023



Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчилж өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЭД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-6

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Газардуулгын бүүлтын утас	Ф10 мм^2	м	38	0.62	23.6
2	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИП-3, 1х35	м	18	1.95	35.1
3	Төгсгөвч	ТА-35	ш	24	0.04	0.8
4	Утасны холбогч хөнгөн цагаан хавчаар /6 кВ талд	J-2A	ш	3	0.10	0.3
5	Кабелийн төгсгөвч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
6	Кабелийн төгсгөвч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
7	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч (изолятор)	ШС-10 ГОСТ 22863-78	ш	9	3.40	30.6
8	Штырь	Ш-22Д	ш	9	1.94	17.5
9	Хуурай салгуур	РЛНД3-6/200У1	ш	1	40.00	40.0
10	Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	Труба ф20, L=5600	ш	1	13.50	13.5
11	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
12	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2.00	6.0
13	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
14	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
15	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
16	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
17	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
18	Гаргалгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
19	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
20	Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86,ВСт 3сп	ш	1	1.04	1.0
21	Хуурай салгуурын хөшүүрэг	ПРН-10	ш	1	4.5	4.50
22	Кабель сүвлэх хоолойн булан	ABS Ф75*6	ш	4	0.1	0.40
23	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0.113	0.45
24	Болт М16*80	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	6	0.161	0.97
25	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	52	0.0376	1.96
26	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	52	0.01	0.52
27	Гайка М-24	Гайка М-24 ГОСТ 5927	ш	9	0.123	1.11
28	Шайба М-24	Шайба М-24 ГОСТ 11371-78	ш	9	0.02	0.18
29	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
30	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
31	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ш	2		
32	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
33	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
34	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
35	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
36		40х4	м	6		
37		30х4	м	6		
38	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
39	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
40	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
41	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
42	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

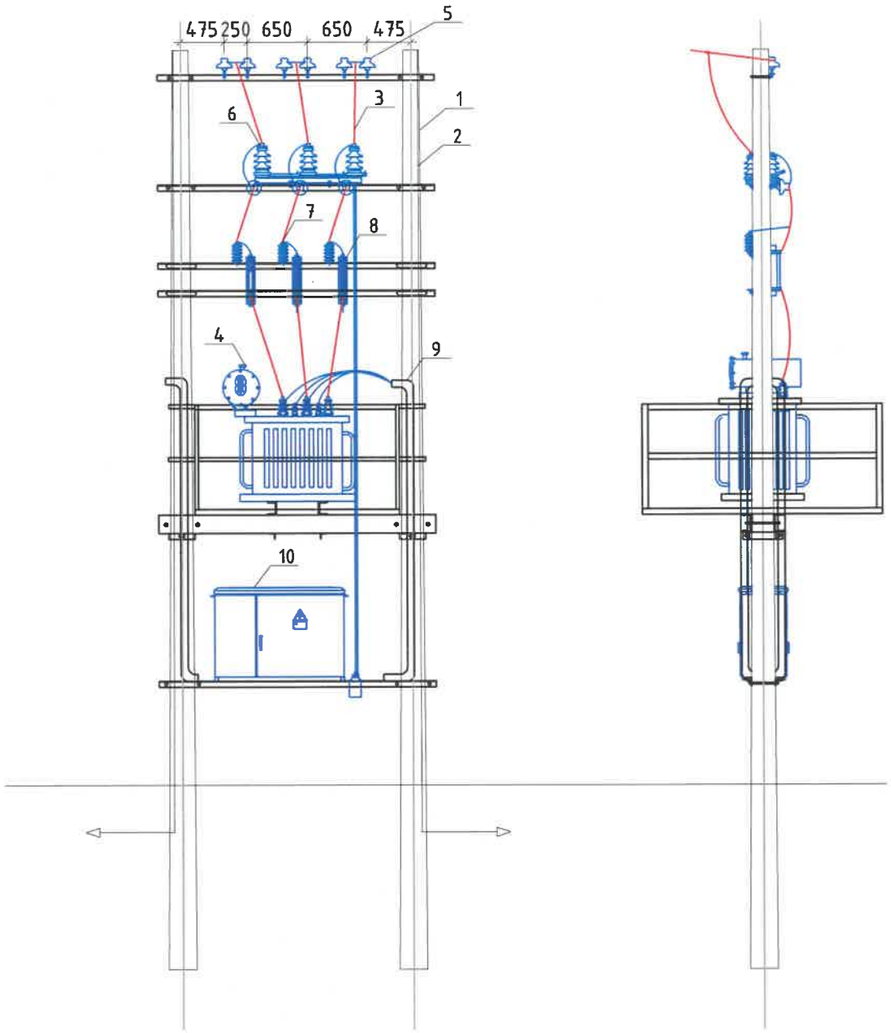
Шифр: BS230103-03S-6

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023



Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
2	Газардуулгын буултын утас	ф10мм2	м	38	0,62	23.6	
3	Бүрээстэй хөнгөн цагаан утас	СИПЗ 1х35	м	18	1,95	35.1	
4	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
5	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	9	3,4	30.6	
6	Хуурай салгуур	РЛНД-6/200	ком	1	40	40.0	
7	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.0	
8	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
9	Кабель сүвлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.8	6.4	
10	0.4 кВ-ын самбар						

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Станцын ерөнхий байдал

Шифр: BS230103-03S-6

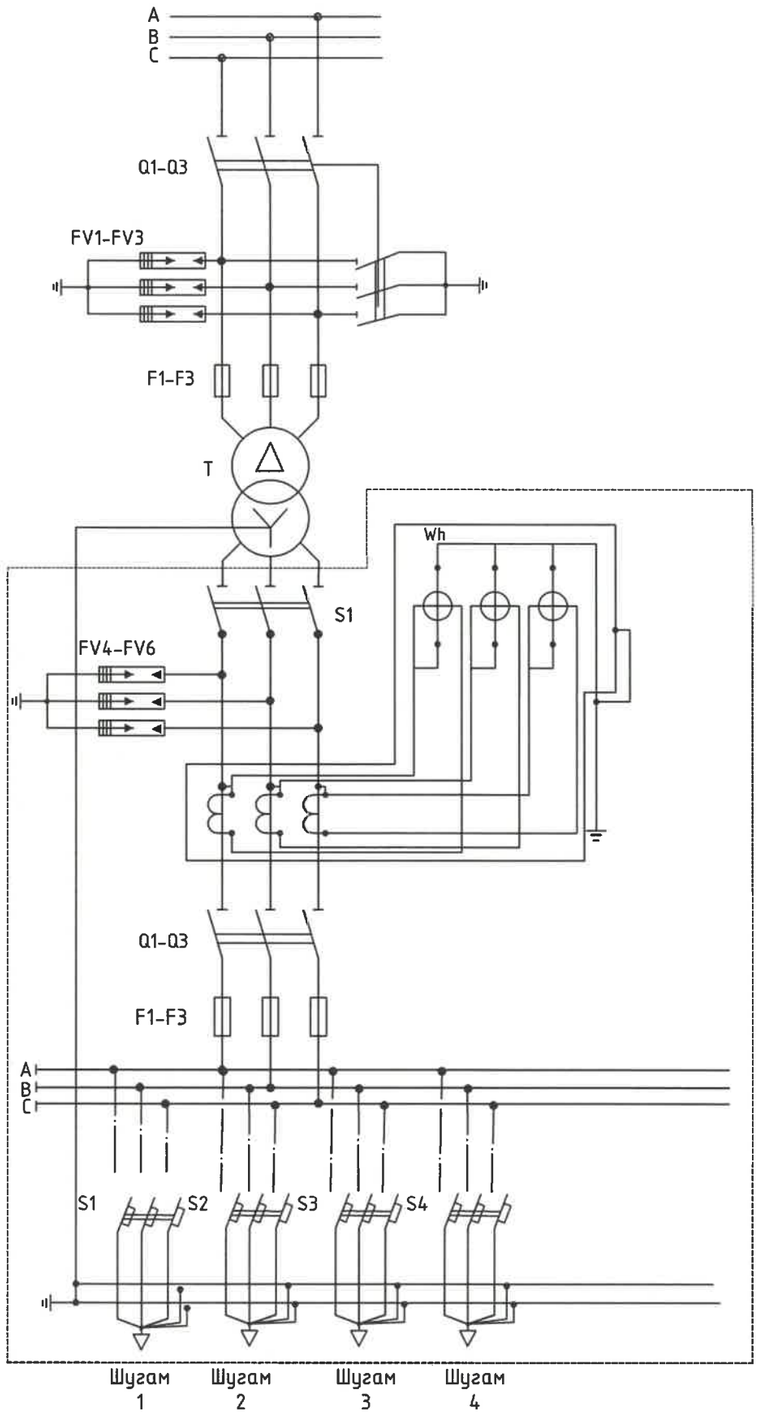
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур: РЛНД-6/200
	6 кВ-ын ОПН-6 УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	СИП-3 1*35 маягийн утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2х2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм^2
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гарагалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайлаамтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Цахилгаан холболтын бүдүүвч

Шифр: BS230103-03S-6

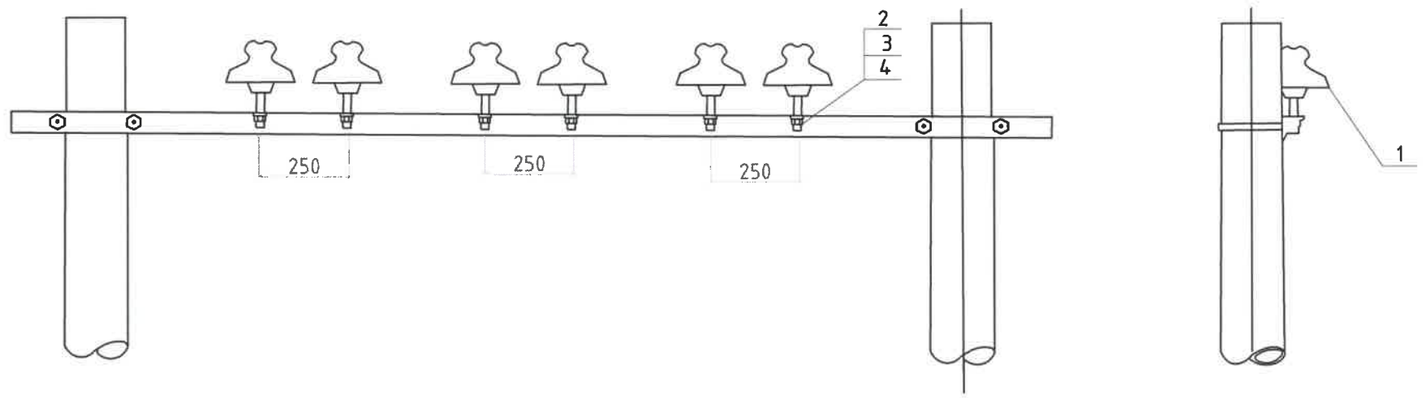
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023

ЭХЭЛЖ ТЕСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ ЭХУТ



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч ,изолятор	ШС-10 ГОСТ 22863-78 ВСт 3сп	ш	6	3,4	20.40
2	Штыри	Ш-22Д	ш	6	1,94	11.64
3	Гайка М-24	Гайка М-24 ГОСТ5927-70	ш	6	0,123	0.74
4	Шайба М-24	Шайба 24 ГОСТ 11371-78	ш	6	0,02	0.12

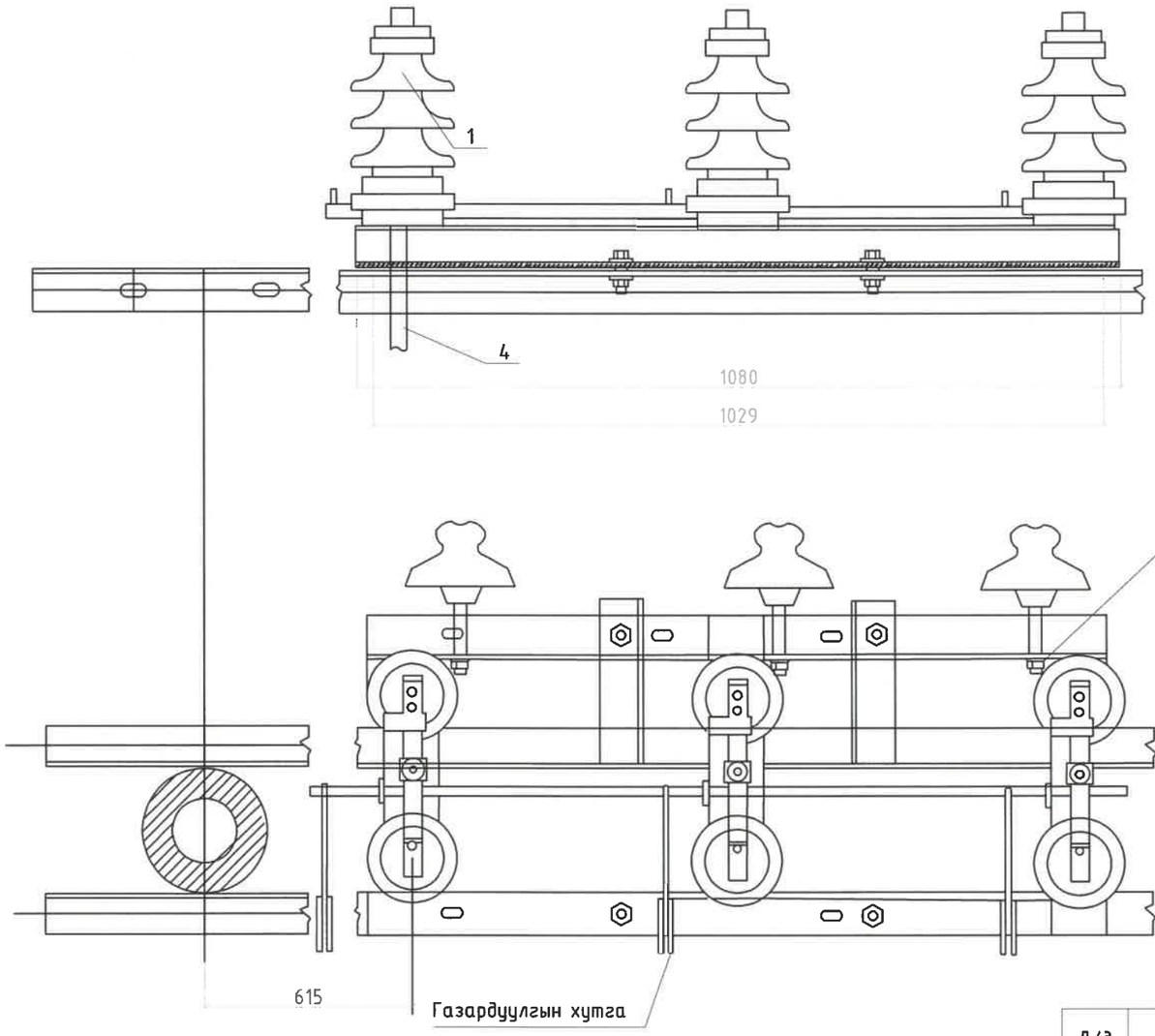
REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

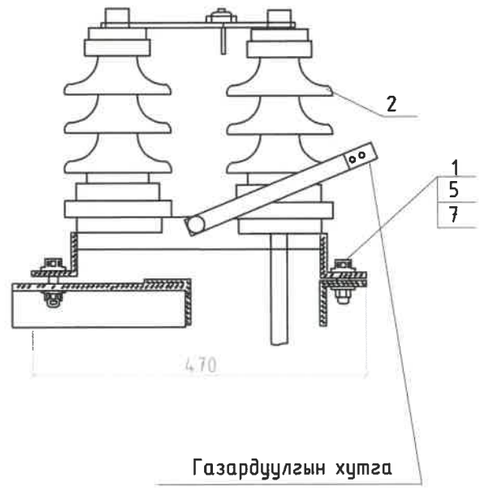
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	6 кВ-ын хөндийрүүлэгч, изолятор	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-6	ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		А3 / 6 / 1
			2023





Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Хуурай салгуур тогтоох болт	М16х80 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,161	0.97
2	Хуурай салгуур	РЛНД-3-6/200У1	ш	1	40	40.00
3	Штырь	Ш-22Д	ш	3	1,94	5.82
4	Хуурай салгуурын хөшүүргийн яндан	Труба ф20 L=5600	ш	1	13,5	13.50
5	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
6	Гайка М-24	ГайкаМ-24 ГОСТ 5927-70	ш	3	0,123	0.37
7	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 113771-78	ш	14	0,01	0.14
8	Шайба М-24	Шайба 24 ГОСТ 113771-78	ш	3	0,02	0.06

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

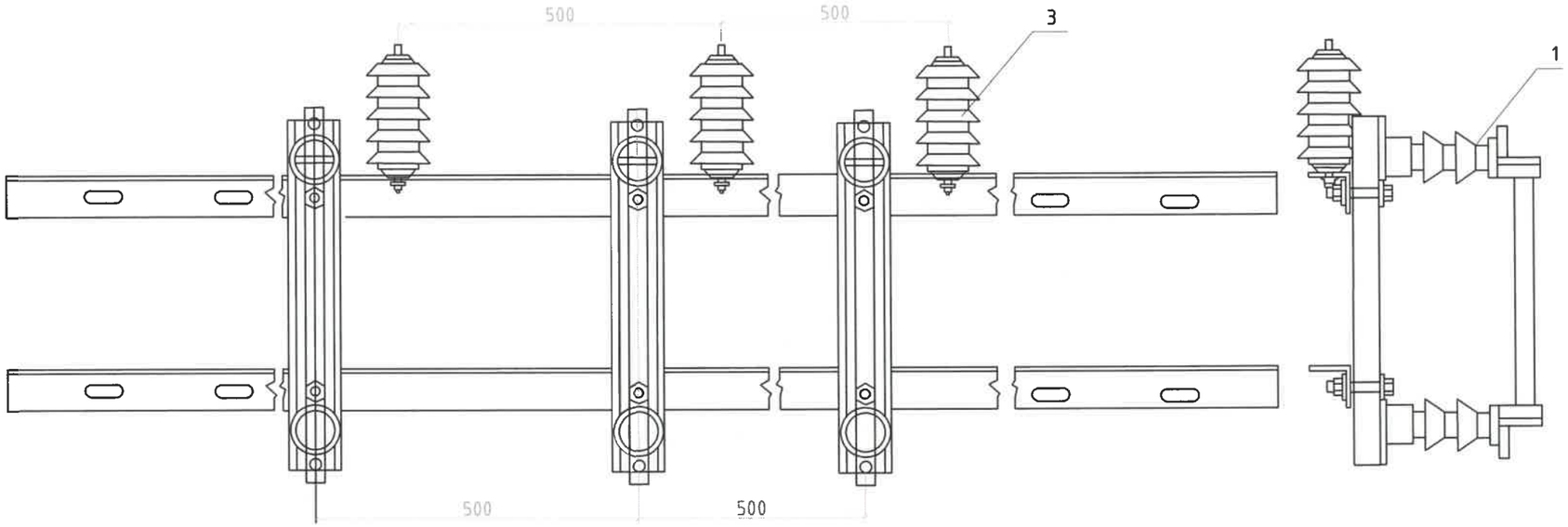
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

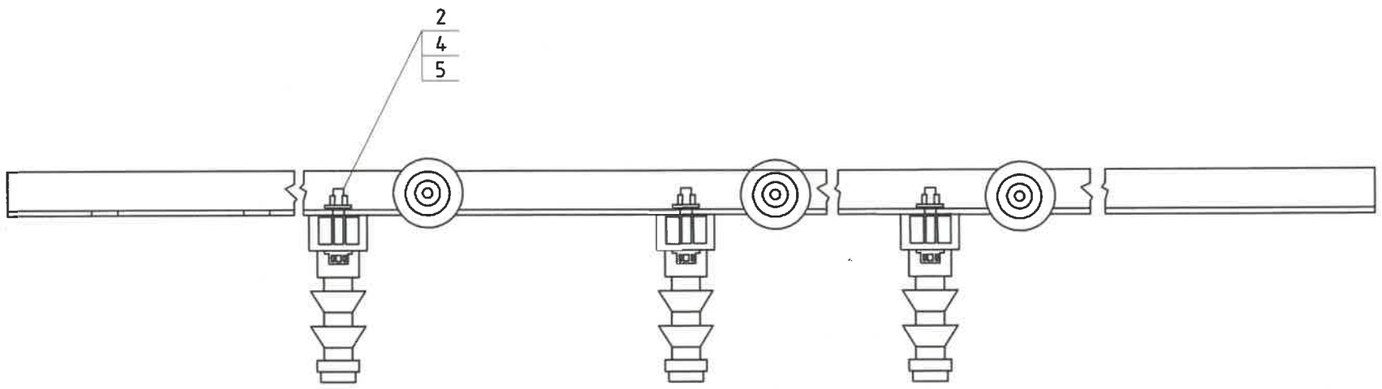
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Шугамын салгуурын суурилуулалт	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-6	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2023





Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
3	Цэнэг шавхагч	ОПН-6УХЛ	ш	3	2	6.00
4	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	14	0,0376	0.53
5	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	14	0,01	0.14

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

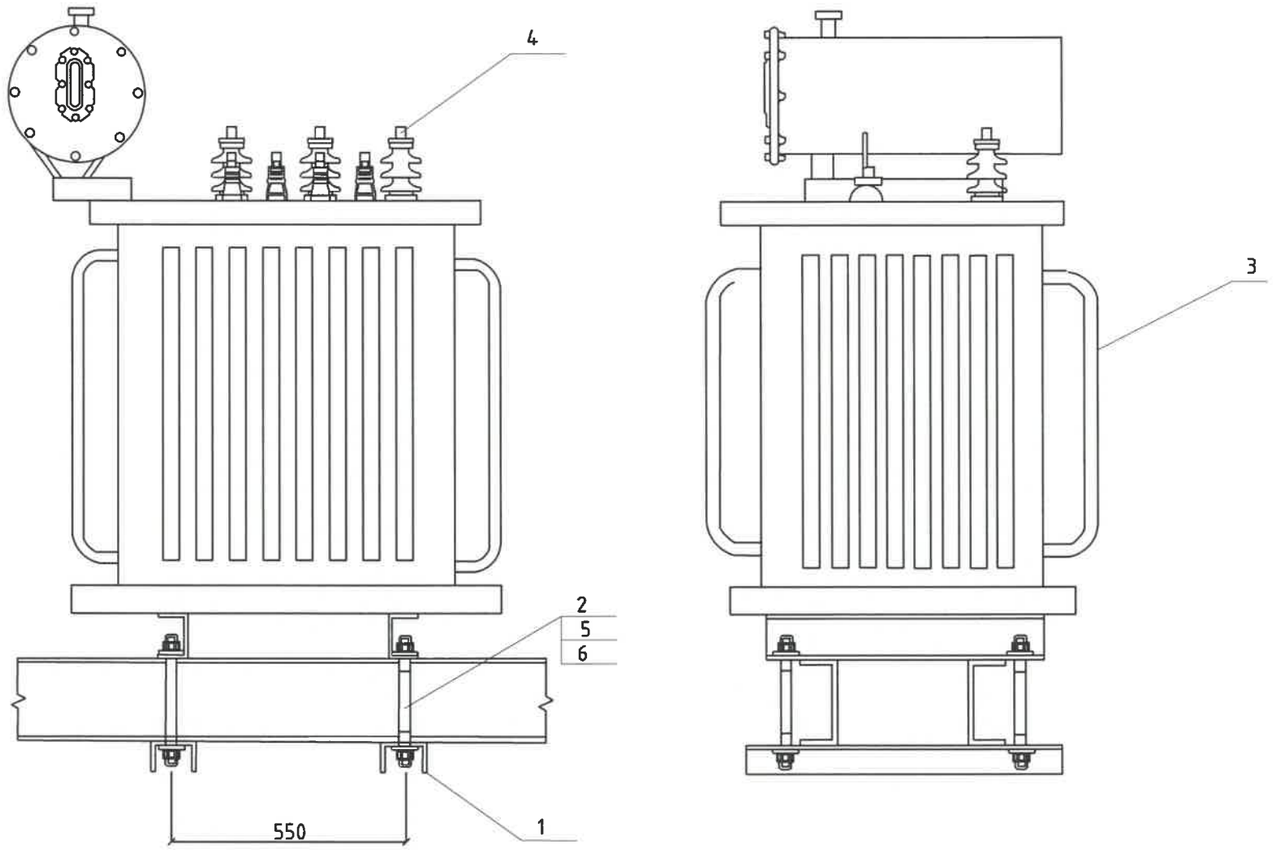
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

6 кВ-ын гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт

Шифр: BS230103-03S-6

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1
2023		



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
2	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
3	Хүчний трансформатор	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
4	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.36
5	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45
6	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

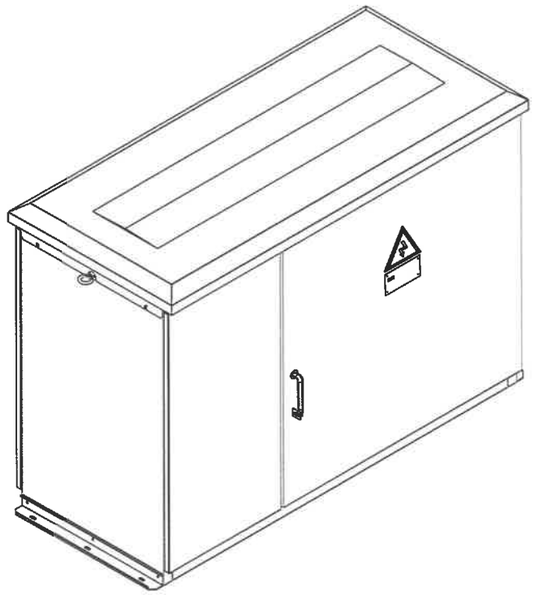
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

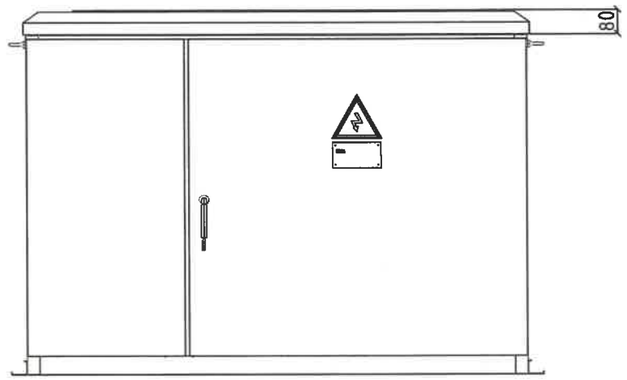
УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Хүчний трансформаторын суурилуулалт	Шифр: BS230103-03S-6
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

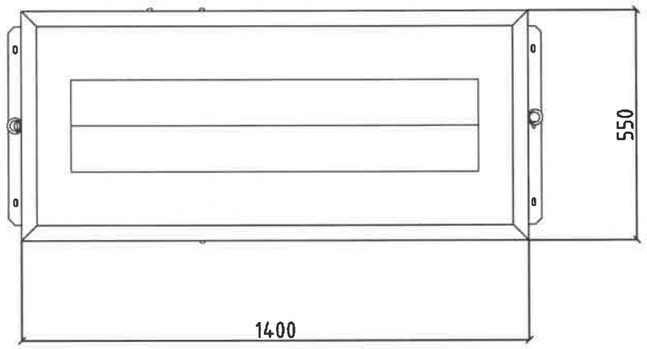
ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

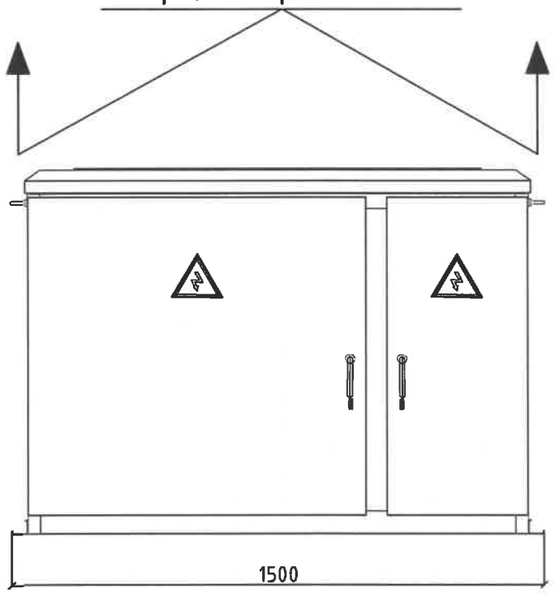
2023







хайрцаг өргөх хэсэг



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Самбар тогтоогч болт	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
2	0,4кВ -ын хуваарилах самбар		ком	1	100	100.00
3	Хуурай салгуурын хөшүүргийн суурь тогтоогч	Булан төмөр 70*70*6*160 ГОСТ 8509-86 ВСт3сп	ш	1	1,04	1.04
4	Хуурай салгуурын хөшүүрэг	ПРН-10	ш	1	4,5	4.50
5	гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
6	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

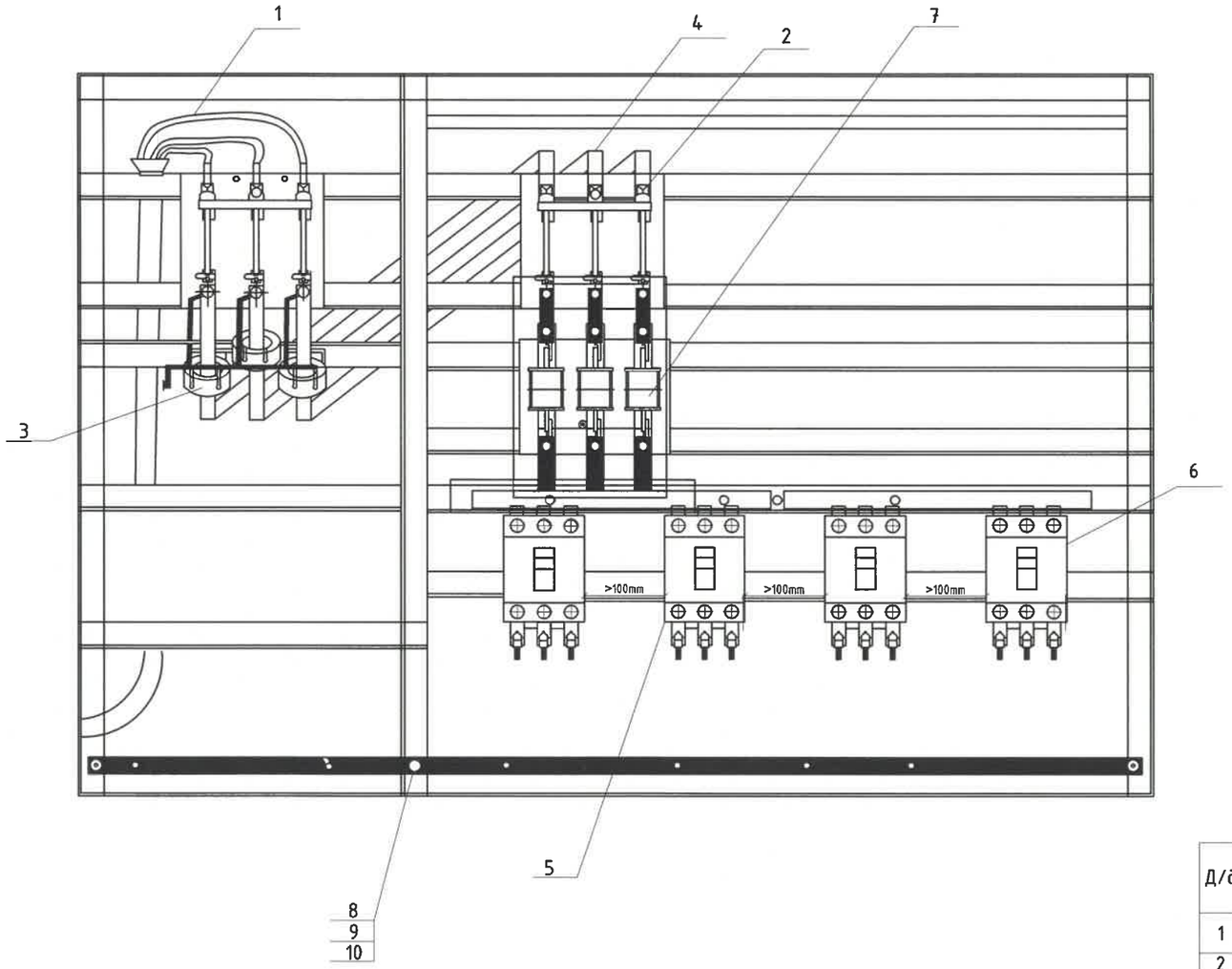
XT

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт

Шифр: BS230103-03S-6

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1
2023		



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	PE19-37, 400A	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гаргалгааны автомат	BA88-33 250A	ш	1		
6	Гаргалгааны автомат	BA88-33 160A	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100A	ш	3		
8	0-ын шин	40x4x1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	TA-240-150	ш	4		
10	Болт	M12	ш	55		
11	Гайка	M12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-79

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-6

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	11	1

2023

БҮЛЭГ 7: АТП-29 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ /БААТАРХАЙРХАН БАГ/

ШИФР: BS230103-03S-7

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3	
5	Станцын ерөнхий байдал	4	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	5	
7	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-1	6	
8	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-2	7	
9	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-3	8	
10	0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	9	

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-7	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	A1	1

2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-29 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 01-р сарын 08-ны өдрийн Дугаар №05 техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын гал хамгаалагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.5. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Нам хүчдэлийн оролт гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг гал тэсвэртэй пластман хоолойд сүвлэж хийнэ. Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд, 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвлэнэ.

2.5. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас да кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг одоо байгаа газардуулах байгууламжид газардуулна.

3.3. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ да 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.2. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил" /БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

ҮДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Тайлбар бичиг

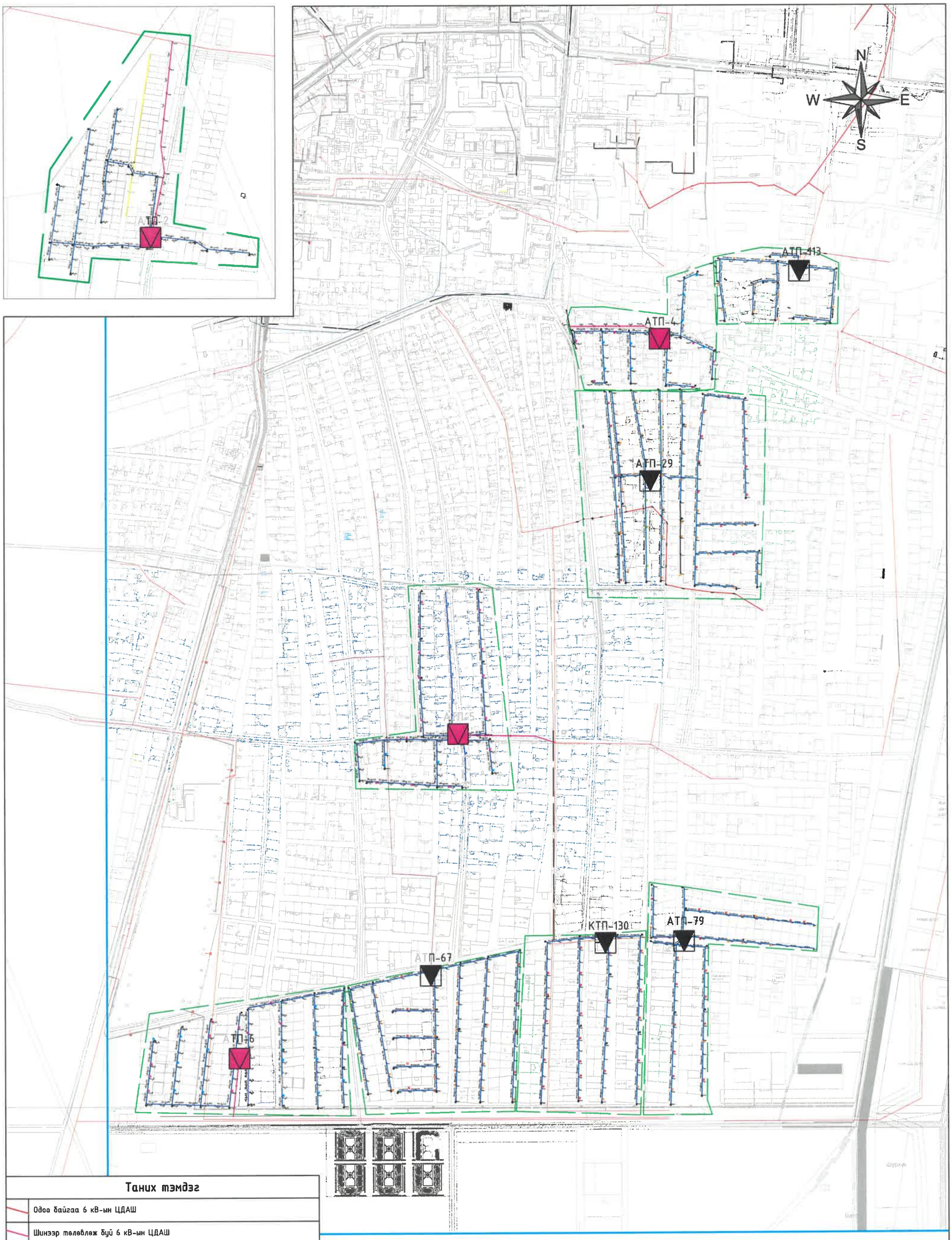
Шифр: BS230103-03S-7

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2023



Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчлэж өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

ЗӨВШӨӨРСӨН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК	ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-7

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Төгсгөвч	ТА	ш	24	0.04	0.8
2	Кабелийн төгсгөвч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
3	Кабелийн төгсгөвч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
4	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
5	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
6	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
7	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
8	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
9	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
10	Гарга́лгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
11	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
12	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0.113	0.68
13	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	24	0.0376	0.90
14	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	24	0.01	0.24
15	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55	0.016	0.88
16	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	55	0.008	0.44
17	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
18	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
19	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ш	2		
20	0.4 кВ-ын гарга́лгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
21	0.4 кВ-ын гарга́лгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
22	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
23	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
24		40х4	м	6		
25		30х4	м	6		
26	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
27	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
28	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
29	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
30	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-7

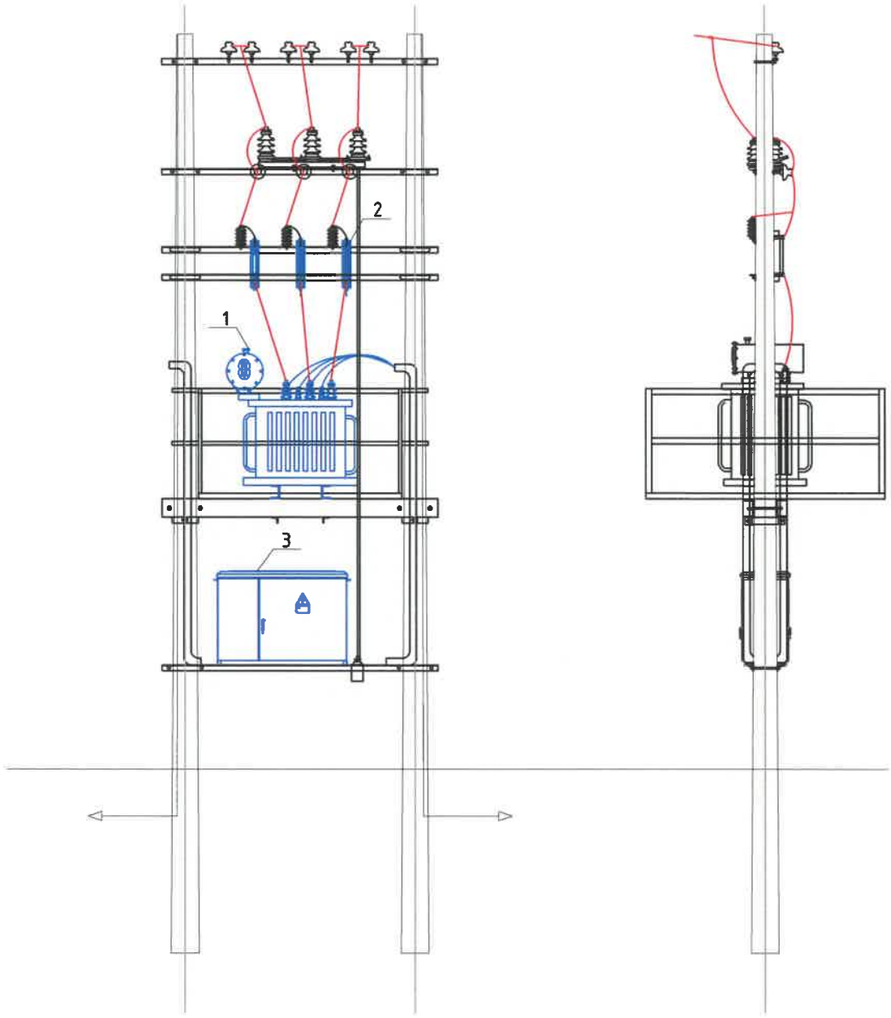
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023

Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
1	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
2	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
3	0.4 кВ-ын самбар						



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

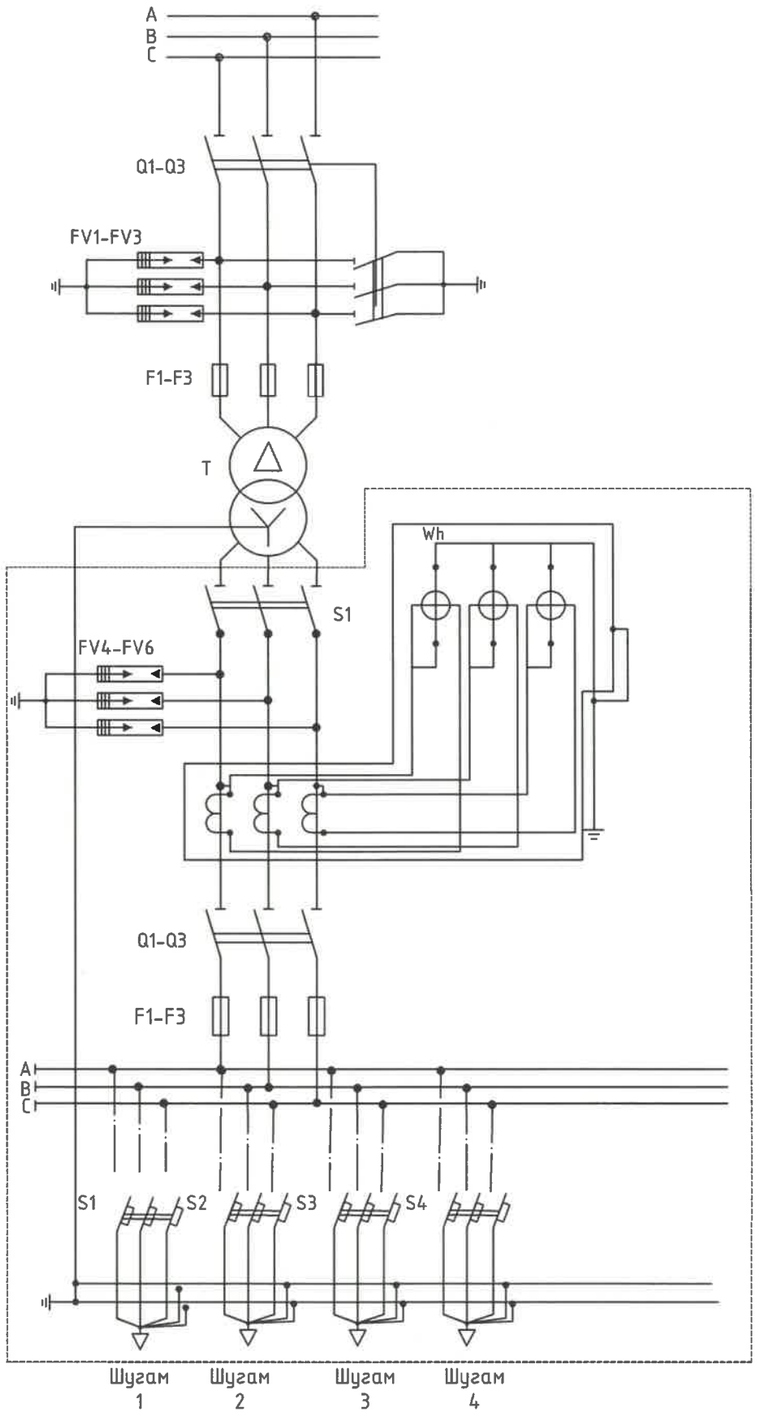
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Станцын ерөнхий байдал	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-7	ҮЕ ШАТ: А3 / ХУУДАС: 4 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур
	6 кВ-ын хүчдэл хязгаарлагч
	СИП утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2x2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм^2
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гаргалга шугам-Кабель болон СИП



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гаргалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайламтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гаргалгаа-1	Гаргалгаа-2	Гаргалгаа-3	Гаргалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

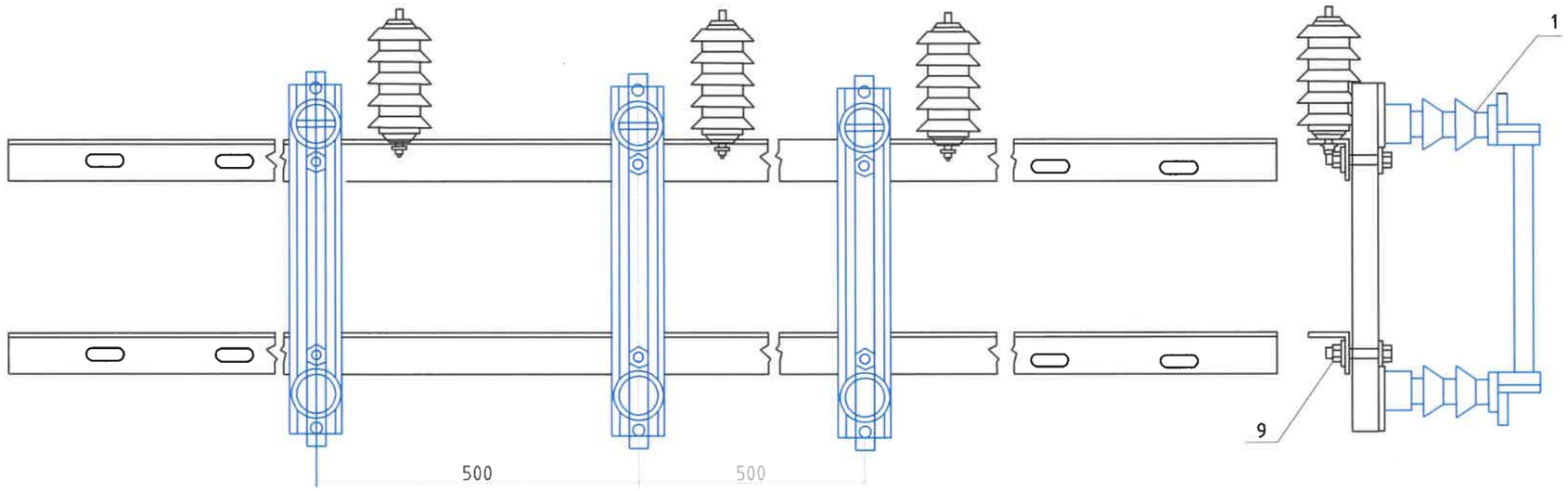
Цахилгаан холболтын бүдүүвч

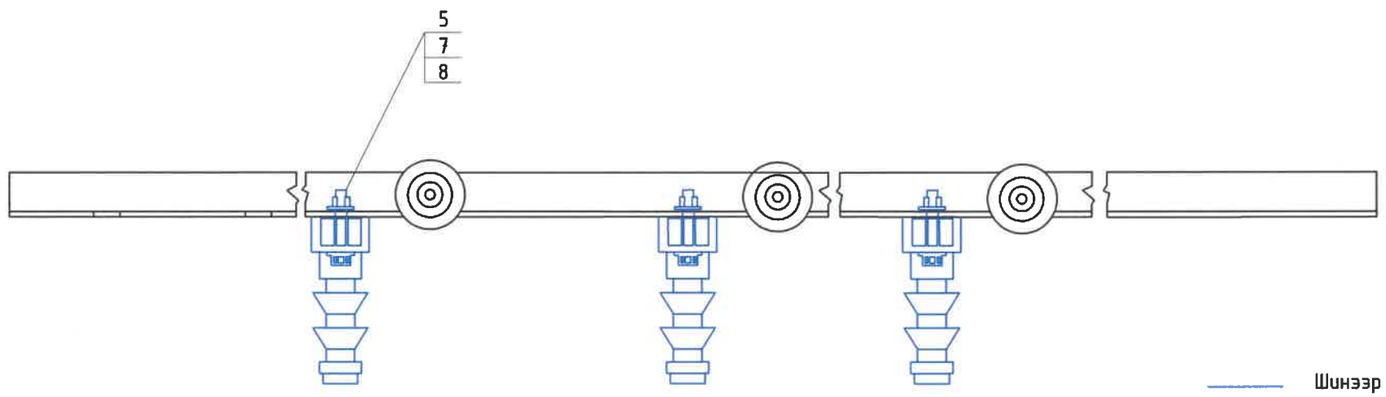
Шифр: BS230103-03S-7

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023





Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
2	Гал хамгаалагчийн суурь хөндлөвчийг холбох болт	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,113	0.68
4	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
5	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

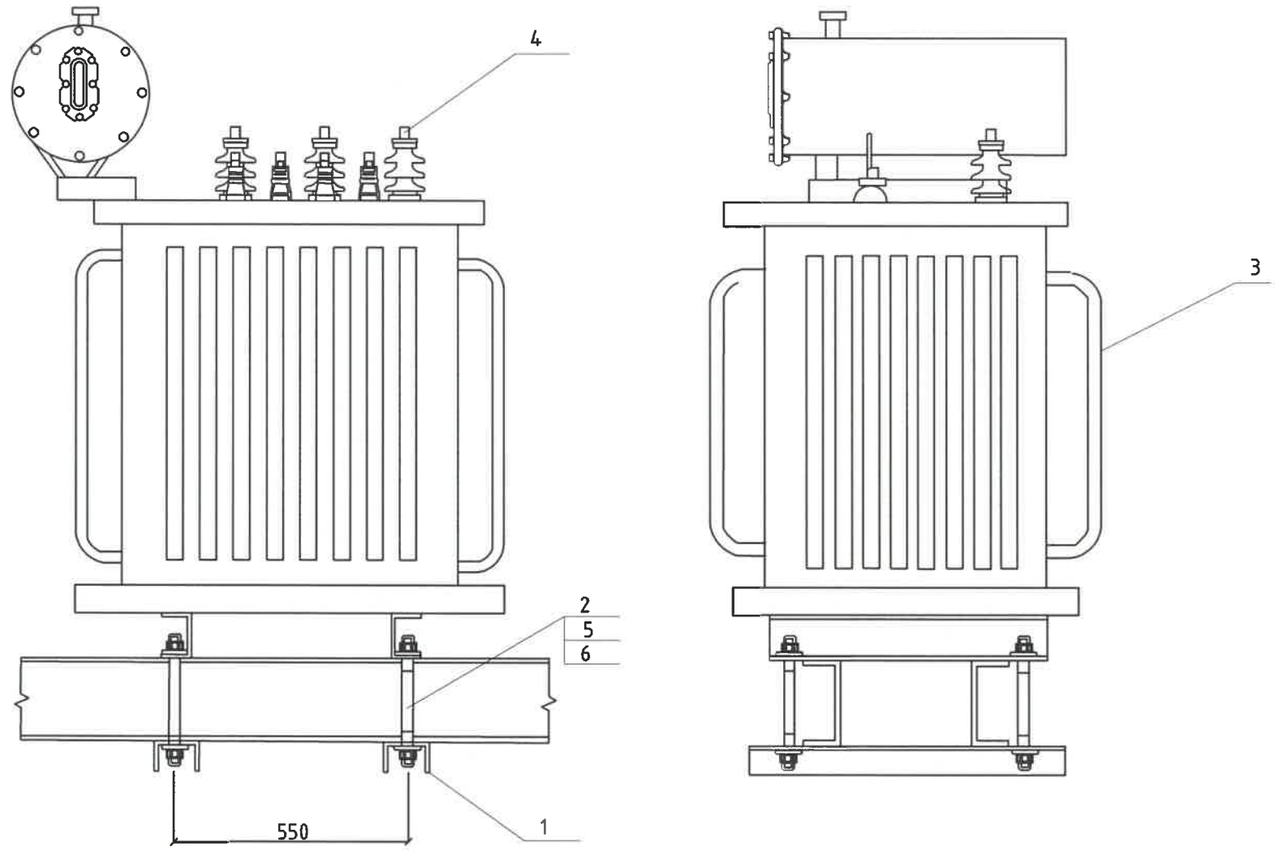
6 кВ-ын гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт, Зангилаа-1

Шифр: BS230103-03S-7

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
2	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
3	Хүчний трансформатор	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
4	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.36
5	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45
6	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

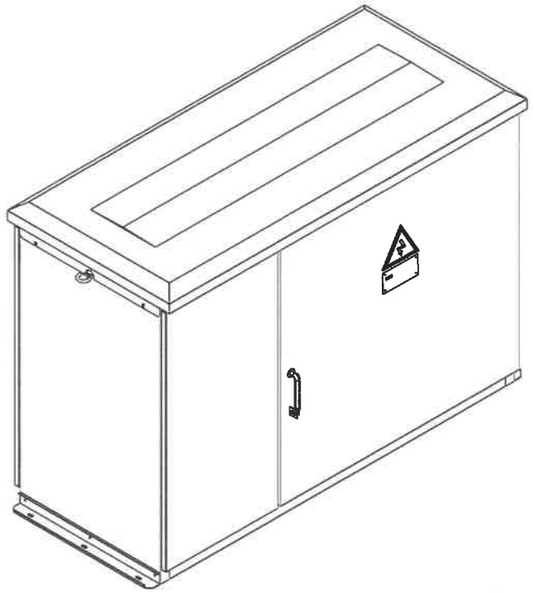
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

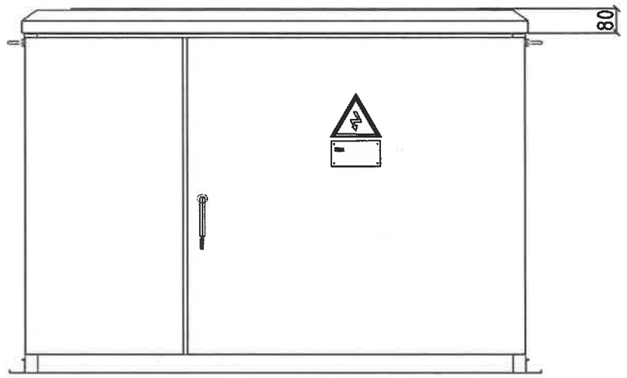
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-2	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-7	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

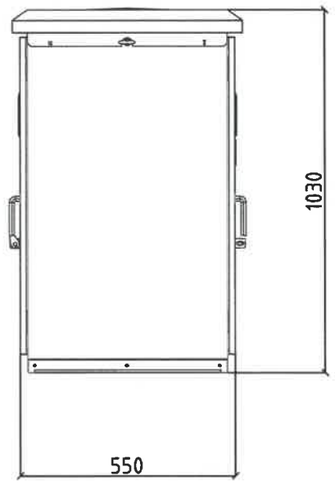
ХТ

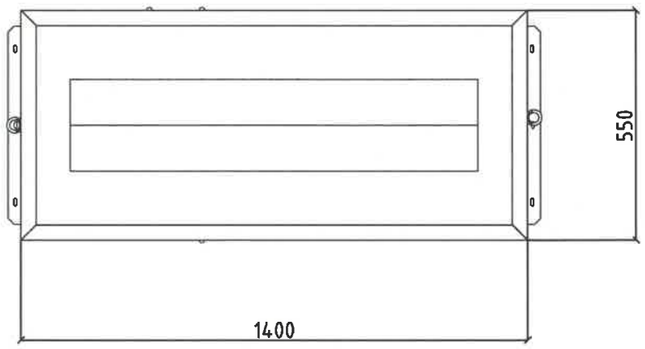
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2023

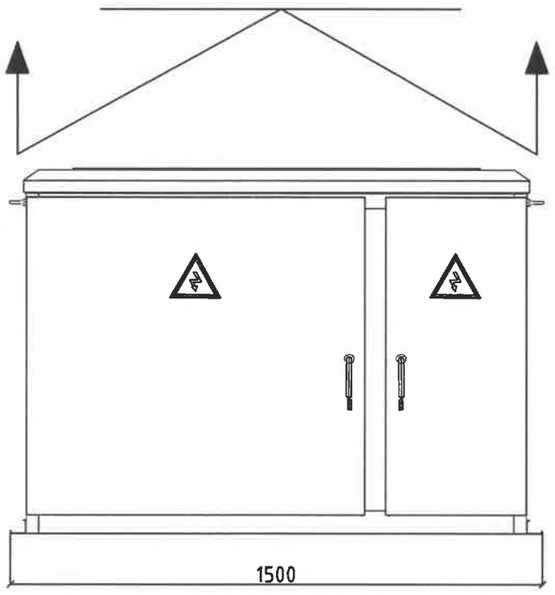








Хайрцаг өргөх хэсэг



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Самбар тогтоогч болт	M16x50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
2	0,4кВ -ын хуваарилах самбар		ком	1	100	100.00

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

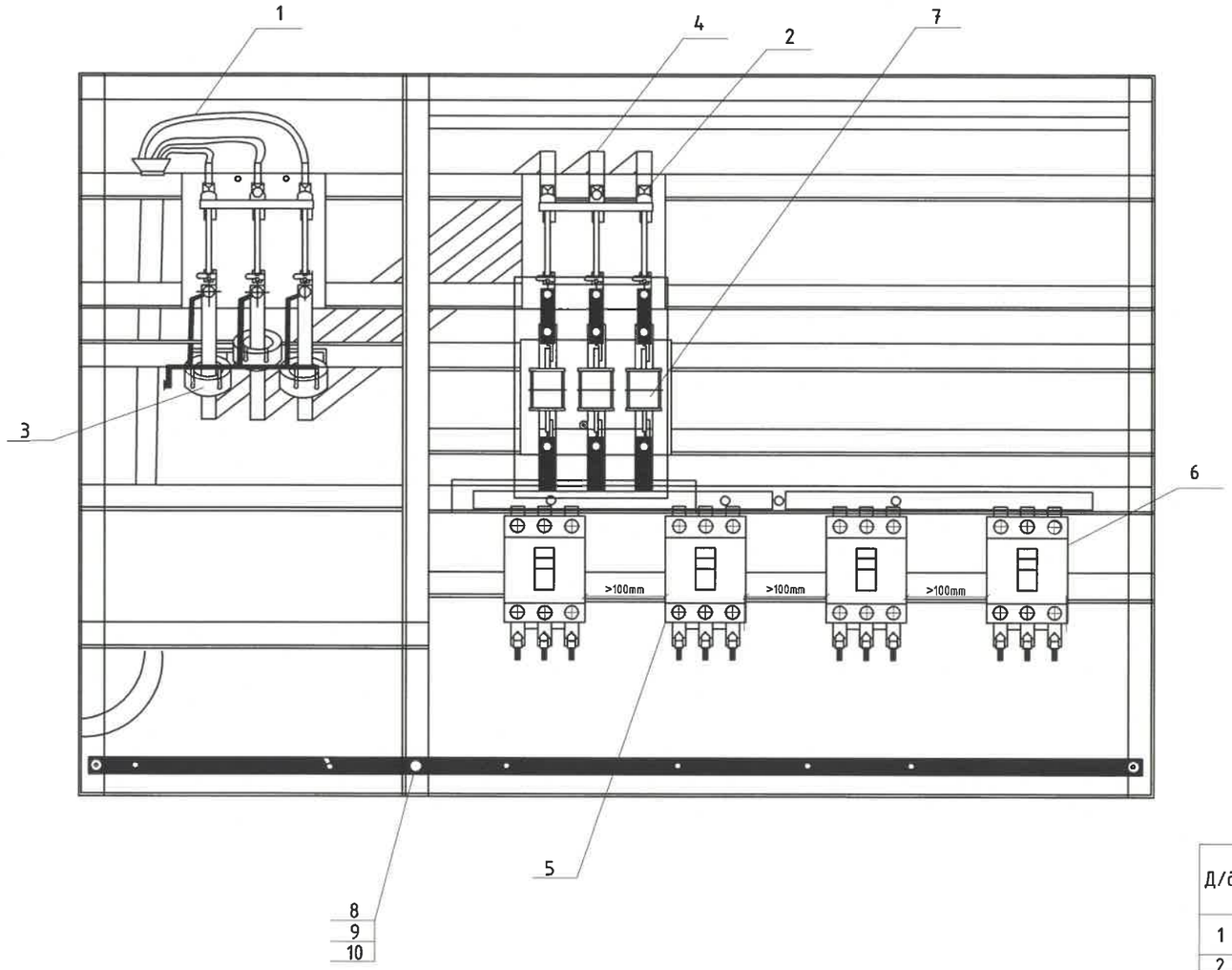
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-3	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-7	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-) Тоо	Жин, кг Нэгж	Жин, кг Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гарга лгааны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гарга лгааны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-29

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	Шифр: BS230103-03S-7
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2023

БҮЛЭГ 8: АТП-67 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ /ХАЙРХАН, БУГАТ БАГ/

ШИФР: BS230103-03S-8

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	A1	
2	Тайлбар бичиг	1	
3	Дэд станцын план	2	
4	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3	
5	Станцын ерөнхий байдал	4	
6	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	5	
7	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-1	6	
8	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-2	7	
9	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-3	8	
10	0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	9	

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	XT
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-8	YE ШАТ: A3 / ХУУДАС: A1 / БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-67 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 01-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №05 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

1.2. Агаарын дэд өртөө нь 6 кВ-ын гал хамгаалагч, 6/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0.4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.3. Агаарын дэд өртөөг техникийн шаардлага TS-SS-04 дэд станцын хийц материалууд, ТШТ: АТП-ийн ерөнхий шаардлагын дагуу угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.4. Дэд өртөө нь 6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформортай, 0.4 кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

1.5. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын агаарын шугаманд хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах самбар нь гаргалга шугамуудын гэсэн 1 өрөөтэй байна.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4. Нам хүчдэлийн ролт гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг гал тэсвэртэй пластман хоолойд сүвлэж хийнэ. Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд, 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвлэнэ.

2.5. Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0.4 кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

2.8. Утас ба кабелийн залгалт, холболтод хавчаар, төгсгөвч хэрэглэнэ.

2.9. Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг одоо байгаа газардуулах байгууламжид газардуулна.

3.3. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 6 кВ ба 0.4 кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

4.2. Дэд өртөөний угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ "Цахилгаан техникийн ажил" /БНбД03.05-06-09/-ын шаардлагуудыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

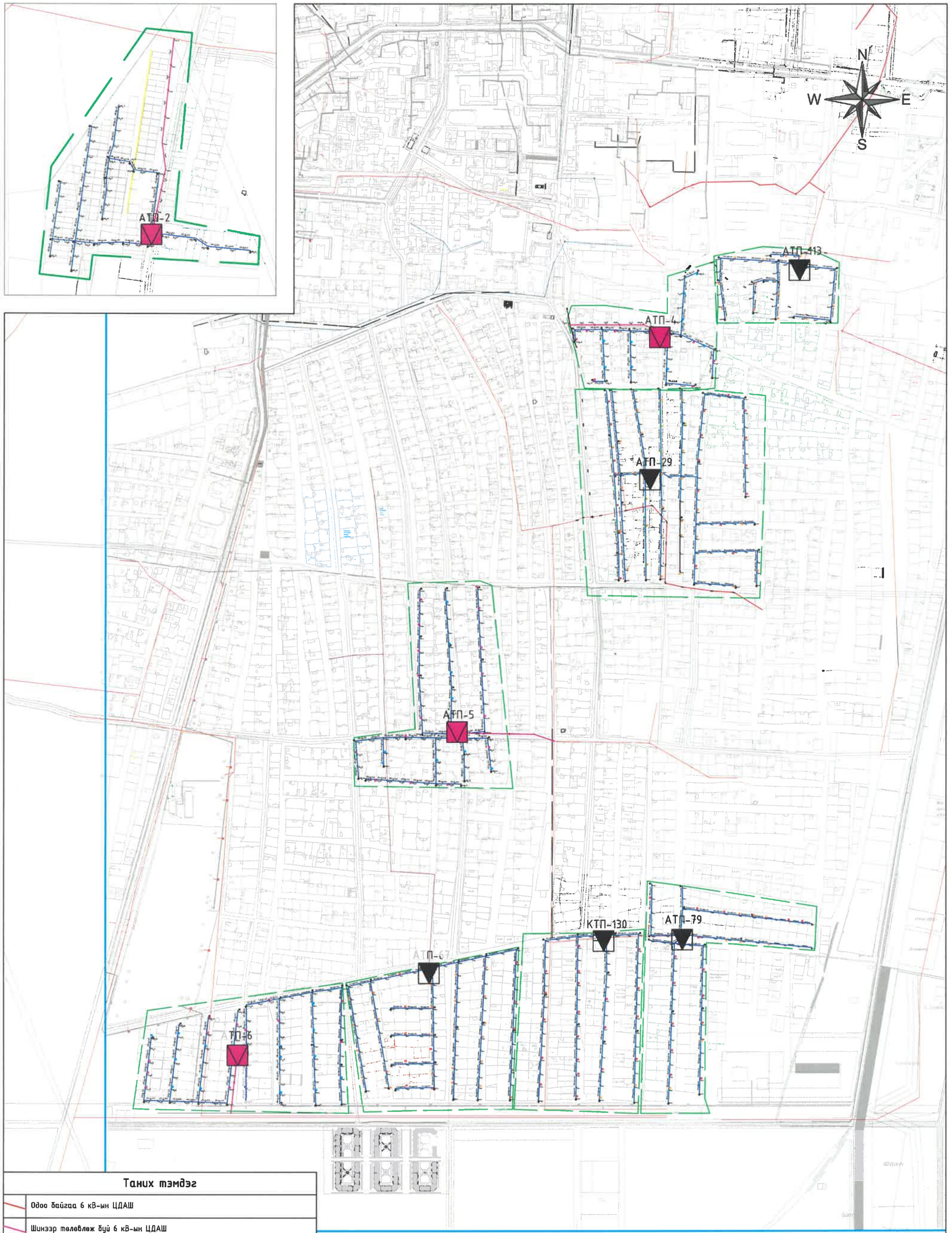
Тайлбар бичиг

Шифр: BS230103-03S-8

ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2023



Таних тэмдэг
Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
Хамрах хүрээ
Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
Шинэчлэн өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-8

ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	2	1

2023

Д/д	Материалын нэр	Материалын марк, тип, стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Тогсгогч	ТА	ш	24	0.04	0.8
2	Кабелийн тогсгогч	ТА-250	ш	4	0.10	0.4
3	Кабелийн тогсгогч	ТА-160	ш	4	0.08	0.3
4	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	5.80	17.4
5	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер №8 L=450 ГОСТ 8240-97,ВСт 3сп	ш	2	3.18	6.4
6	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16х240 ГОСТ22042-76, ВСт 3сп	ш	4	0.32	1.3
7	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300.00	1300.0
8	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.4
9	Оруулгын кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10	8.8	88.00
10	Гаргалгын кабель	СИП-2А 3*70+1*54,6	м	10	0.7	7.00
11	0.4кВ-ын шугамын СИП утасны татагч	РА-1500	ш	4	0.46	1.84
12	Болт М16х50	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0.113	0.68
13	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	24	0.0376	0.90
14	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	24	0.01	0.24
15	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55	0.016	0.88
16	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	55	0.008	0.44
17	Самбарын хайрцаг		ш	1	60	60.00
18	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1.18	3.54
19	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ш	2		
20	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
21	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
22	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
23	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
24		40х4	м	6		
25		30х4	м	6		
26	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
27	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
28	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
29	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
30	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

ЗӨВШӨӨРСӨН	Ц.ЭНХБАЯР	
ХЯНАСАН	Б.ЭНХТАЙВАН	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.ЭНХБАЯР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Ж.ЭНХТУЯА	

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-8

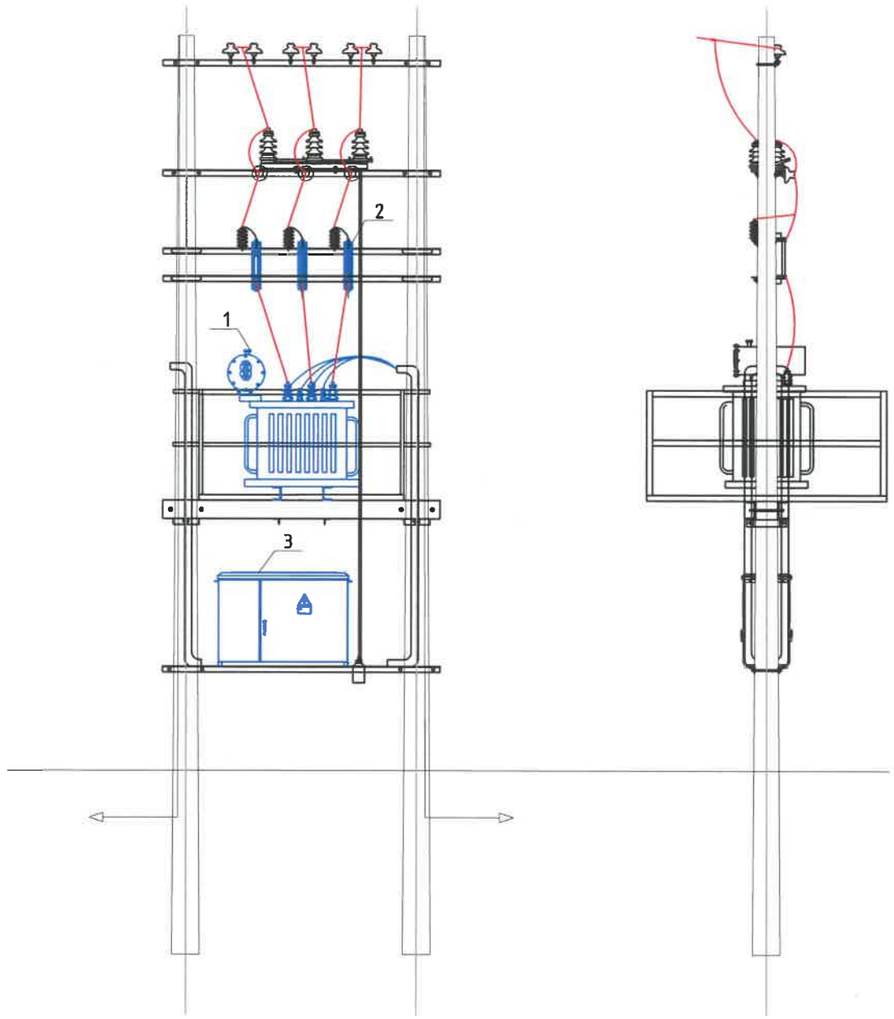
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2023

Д/д	МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТӨРӨЛ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ		ТАЙЛБАР
					1 бүр	Бүгд	
1	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/6	ш	1	1300	1300.0	
2	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3	3.9	11.7	
3	0.4 кВ-ын самбар						



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Станцын ерөнхий байдал

Шифр: BS230103-03S-8

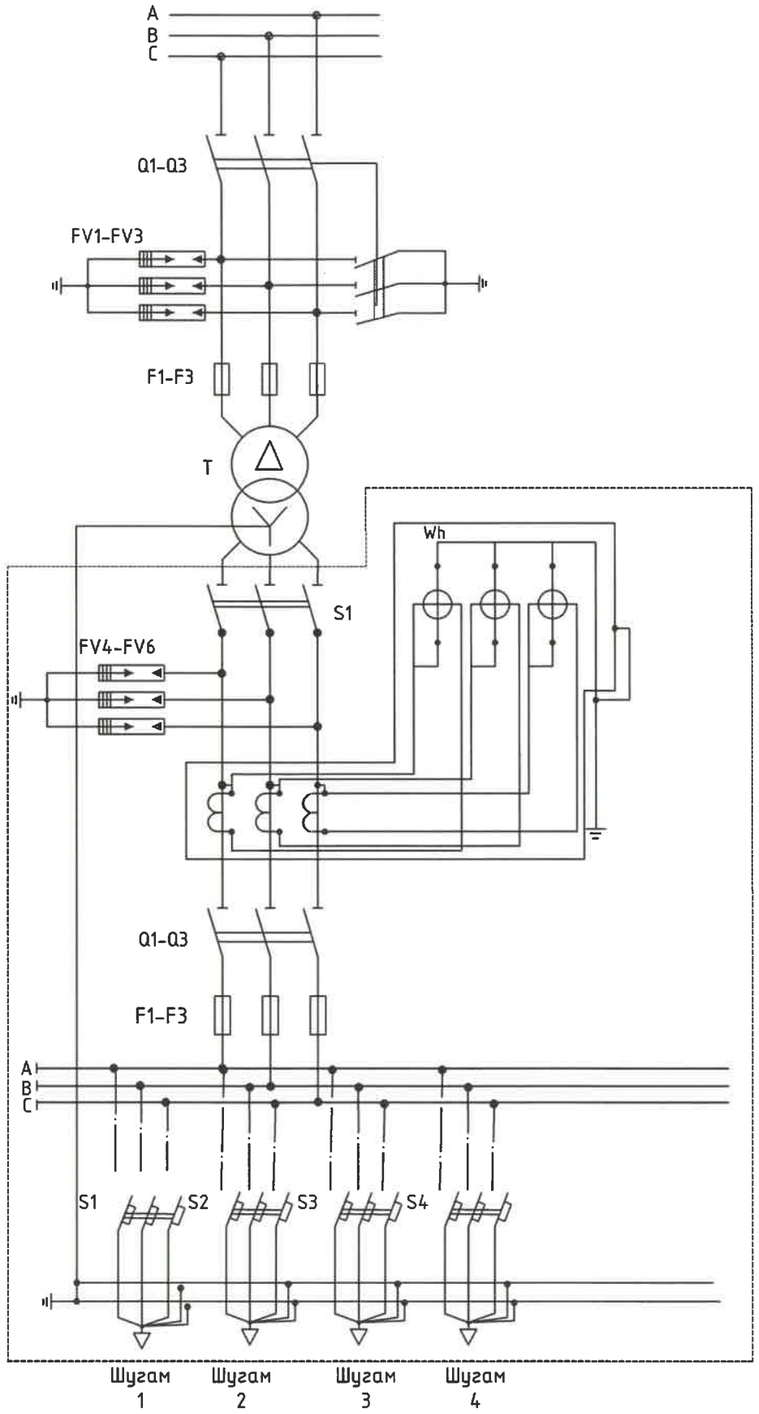
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

2023

Өндөр хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	Хуурай салгуур
	6 кВ-ын хүчдэл хязгаарлагч
	СИП утас
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20У1 31.5А
	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай ТМГ-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=4.0%, ±2х2.5%
Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж	АВВГ 3*240+1*150 мм²
	Тоолуурын салгуур 400 А
	0.4 кВ-ын ОПС-УХЛ1 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5 А
	Ерөнхий салгуур: РЕ19-37, 400А
	Ерөнхий гал хамгаалагч: ПН-2 400А
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	0,4 кВ-ын салбар шин 30*4
	0.4 кВ-ын гарагалгын автомат, ВА88-33, 250А 1 ш, 160А 3 ш
	0-ын шин: 40*4
	Гарагалга шугам-Кабель болон СИП



Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

Трансформаторын чадал /кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл	Гарагалгааны рубильник, автомат /А/				ПКТ-6 маркийн хайлаамтгай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффицент
		Гарагалгаа-1	Гарагалгаа-2	Гарагалгаа-3	Гарагалгаа-3	Бүгд	
250/6	24.05/360.8	250	160	160	160	31.5А	400/5

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Цахилгаан холболтын бүдүүвч

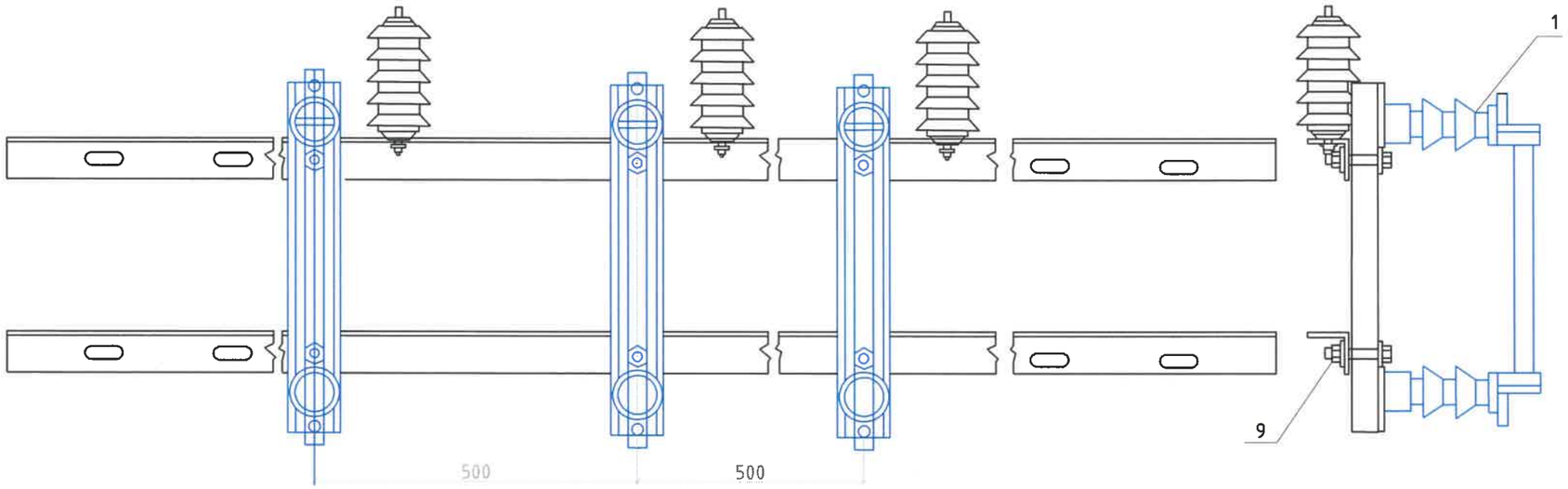
Шифр: BS230103-03S-8

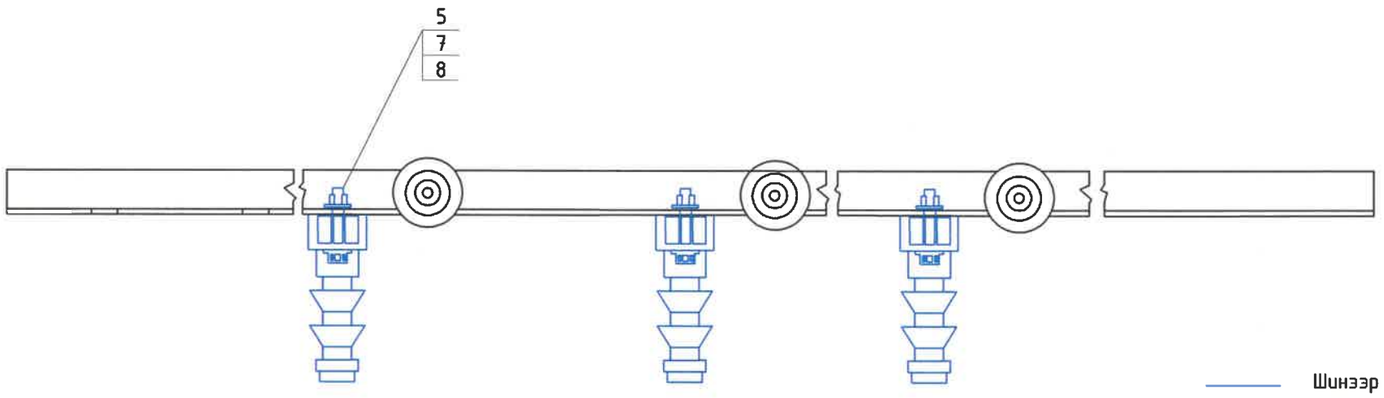
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023





Шинээр төлөвлөж буй тоноглол

Одоо байгаа тоноглол

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Гал хамгаалагч	ПКТ-101-6-31,5-20У1	ком	3	5,8	17.40
2	Гал хамгаалагчийн суурь хөндлөвчийг холбох болт	М16х50 ГОСТ 7798-70	ш	6	0,113	0.68
4	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0,0376	0.45
5	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0,01	0.12

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

6 кВ-ын гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт, Зангилаа-1

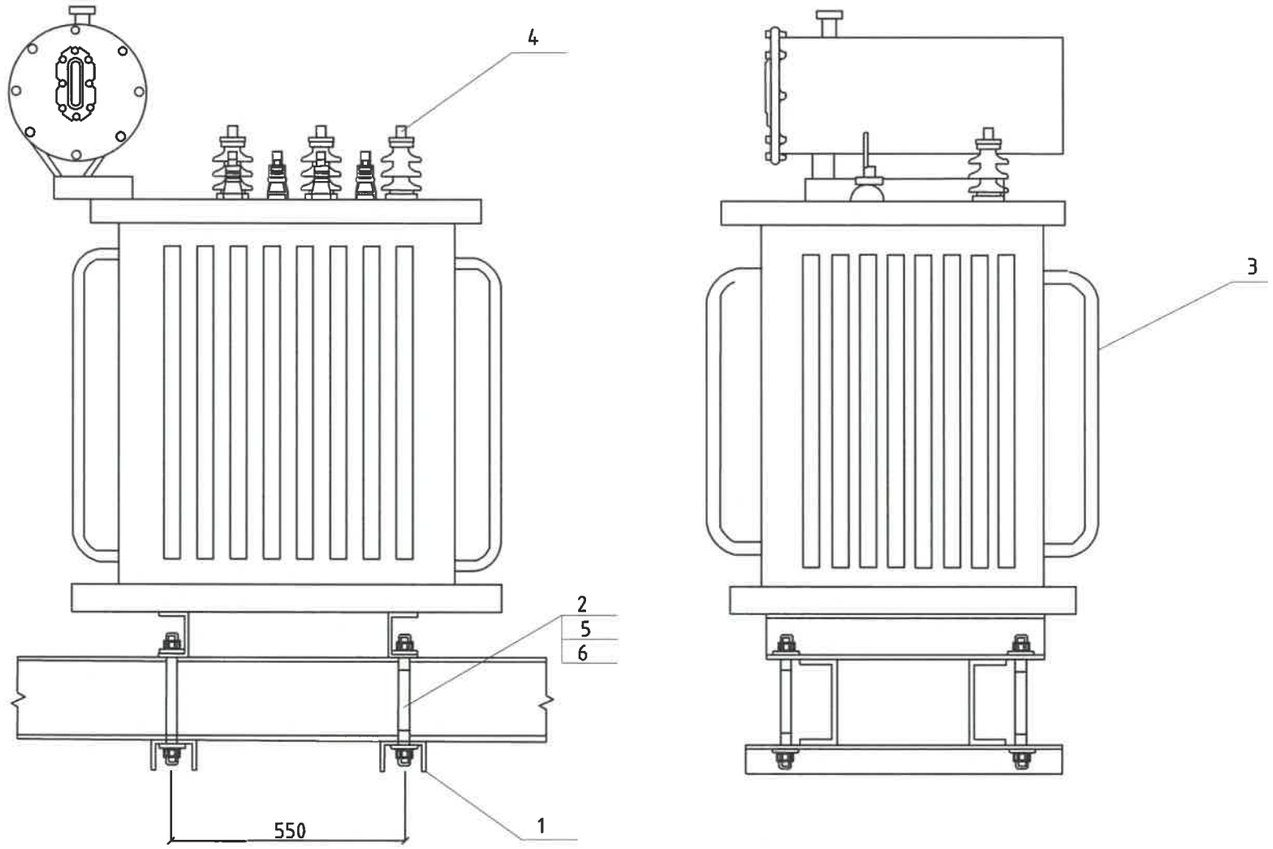
Шифр: BS230103-03S-8

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Трансформаторын суурийн бэхлэгч	Швеллер 80*40,4*450 ГОСТ 8240-97 ВСт3сп	ш	2	3.18	6.36
2	Трансформаторын суурийн бэхлэгчийн болт	Шпилька М16*240 ГОСТ 22042-76	ш	4	0.32	1.28
3	Хүчний трансформатор	ТМГ-250	ш	1	1300	1300.00
4	Аппаратны зажим	А-1А	ш	3	0.12	0.36
5	Гайка М-16	Гайка М-16 ГОСТ 5927-70	ш	12	0.0376	0.45
6	Шайба М-16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	ш	12	0.01	0.12

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-2

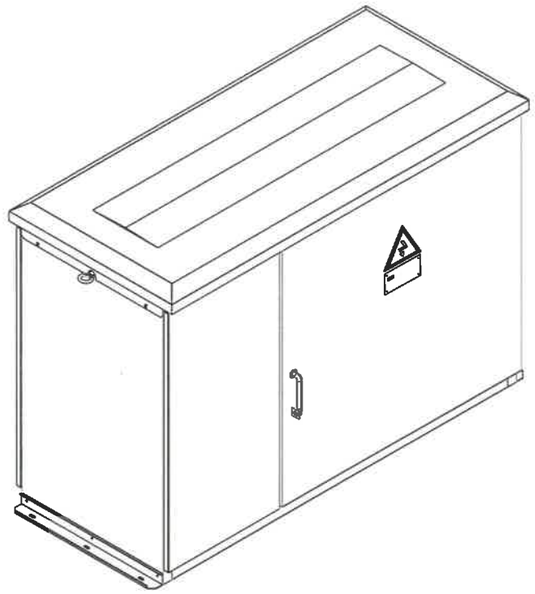
Шифр: BS230103-03S-8

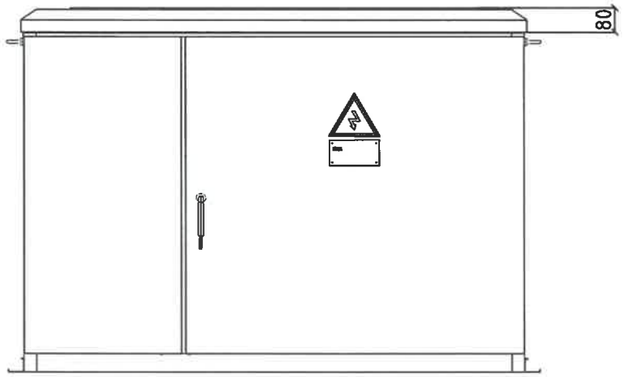
ХТ

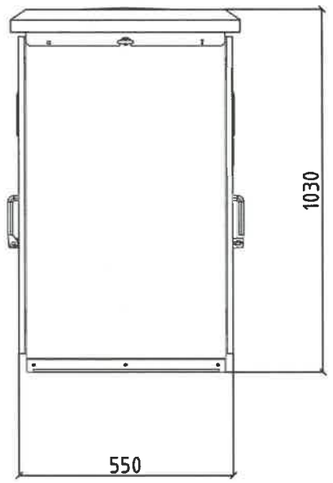
МАСШТАБ:

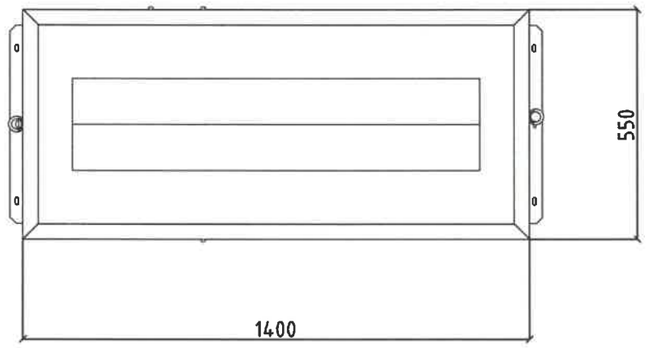
ҮЕ ШАТ	ХҮҮДАС	БҮХ ХҮҮДАС
А3	7	1

2023

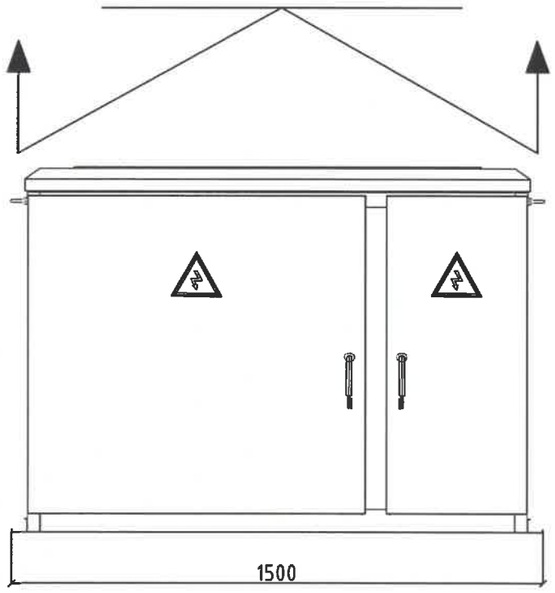








Хайрцаг өргөх хэсэг



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Самбар тогтоогч болт	M16x50 ГОСТ 7798-70	ш	4	0,113	0.45
2	0,4кВ -ын хуваарилах самбар		ком	1	100	100.00

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-3

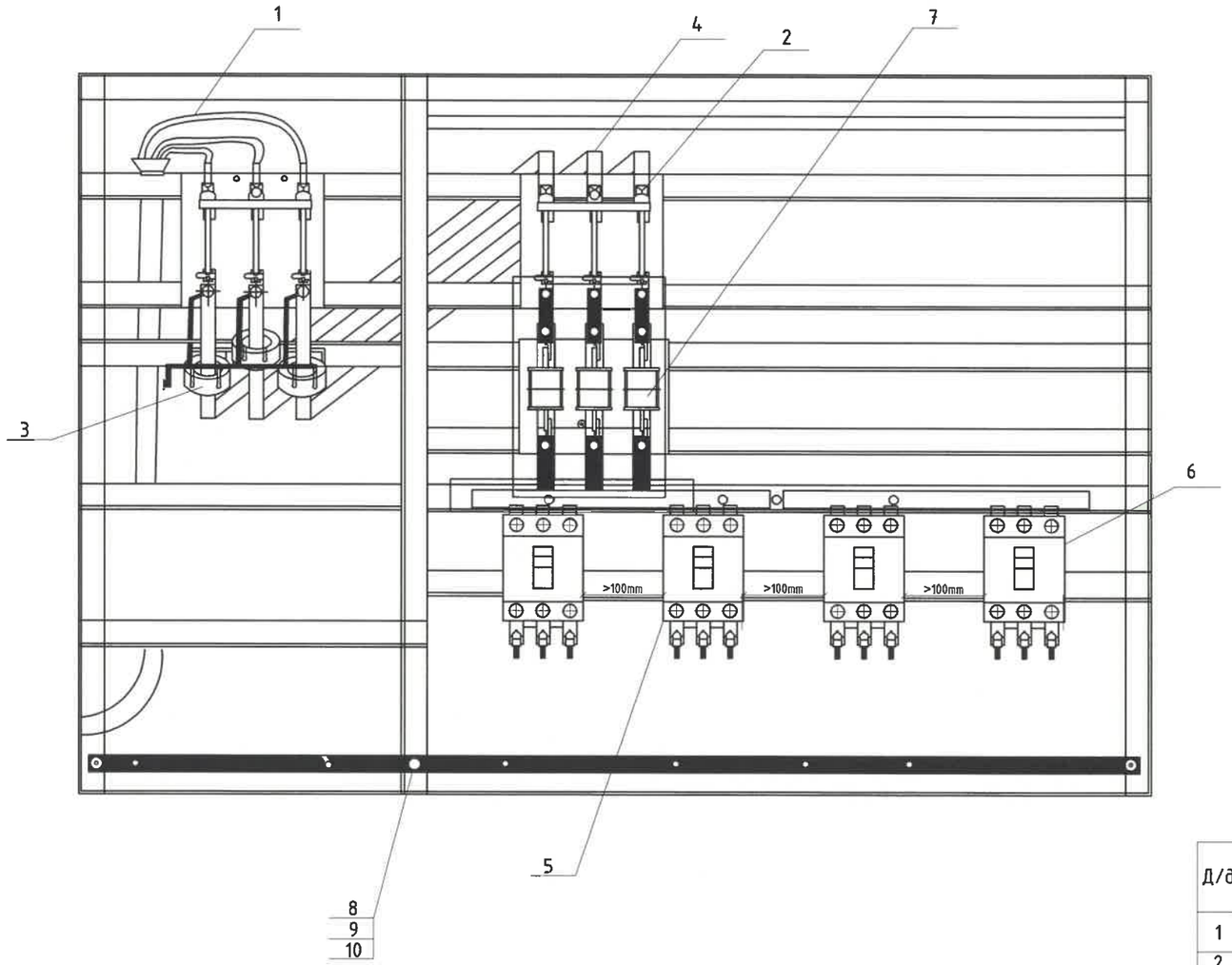
Шифр: BS230103-03S-8

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2023



Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	(-)	Жин, кг	
				Тоо	Нэгж	Бүгд
1	Оруулга кабель	АВВГ 3*240+1*150	м	10		
2	Ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400А	ком	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	18		
5	Гаргӓлгааны автомат	ВА88-33 250А	ш	1		
6	Гаргӓлгааны автомат	ВА88-33 160А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч	ПН-2, 100А	ш	3		
8	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
9	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
10	Болт	М12	ш	55		
11	Гайка	М12	ш	55		
12	Шайба	12	ш	55		
13	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-67

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

0.4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS230103-03S-8

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2023

БҮЛЭГ 9: КТП-130 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ /БААТАРХАЙРХАН БАГ/

ШИФР: BS230103-03S-9

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудас
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	A1
2	Дэд станцын план	1
3	Цахилгаан холболтын схем	2
4	КТПН-ийн харагдах байдал	3
5	Захиалгын хуудас	4
6	Гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах	5
7	Материалын түүвэр	6

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай КТП-130 гаднах дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2023 оны 01-р сарын 10-ны өдрийн Дугаар №05 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэв.

6/0.4 кВ-ын КТПН:

1.1. КТПН нь 6 кВ-ын трансформаторын оруулга ачаалал таслагч бүхий 1 ячейк, 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж, трансформатороос бүрдэнэ.

1.2. 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжид оролтын салгуур болон 3 ш гарсан шугамын автомат бүхий шүүгээтэй байна.

1.3. КТПН-ийн ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- Далай түвшнээс 1500 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана
- Гадна орчны температур: -50С-аас +39С хүртэл
- Салхины хурд: 40
- Мөстөлт: 20

2. Цахилгаан холболтыгн хэсэг

2.1. Хүчний трансформаторыг 6 кВ-ын шугманд хуурай салгуур, ПКТ-101-6-31,5-20У1 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.3. Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу 250 кВА чадалтай КТП-ны 0.4 кВ-ын оролтод 400А гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөрөмжийг ашиглан хүчдэлгүй үед хүчдэлийн төвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±2х2.5% байна.

3. Хэт хүчдэлийн хамгаалалт

3.1. Дэд өртөөний трансформаторын саармаг цэг, их бие, салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагчийн суурь, самбаруудын их биеийг одоо байгаа газардуулах байгууламжид газардуулна.

3.2. Хэт хүчдэлээс хязгаарлагчийг 0.4 кВ талд хэрэглэнэ.

4. Дэд өртөөний угсралт

4.1. Ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийг байгууламжуудаас дахин зөвшөөрөл авах шаардлагатай. 6 кВ-ын ачаалал таслагч, кабель шугам, дэд станцыг угсрахдаа Цахилгаан байгууламжид ажиллах ААД-ийг баримтлан тухайн ажилд зориулсан ажлын багаж, тоног төхөөрөмжийг ашиглан гүйцэтгэнэ.

4.2. Угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03), "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг

Шифр: BS230103-03S-9

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	A1	1

2023

Таних тэмдэг

	Одоо байгаа 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 6 кВ-ын ЦДАШ
	Шинээр төлөвлөж буй 0.4 кВ-ын ЦДАШ
	Хамрах хүрээ
	Шинээр төлөвлөж буй 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Шинэчлэн өргөтгөх 6/0,4 кВ-ын дэд станц
	Айл өрхийн хашаа

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	М.ДУЛАМХАНД	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	

Дэд станцын план

Шифр: BS230103-03S-9

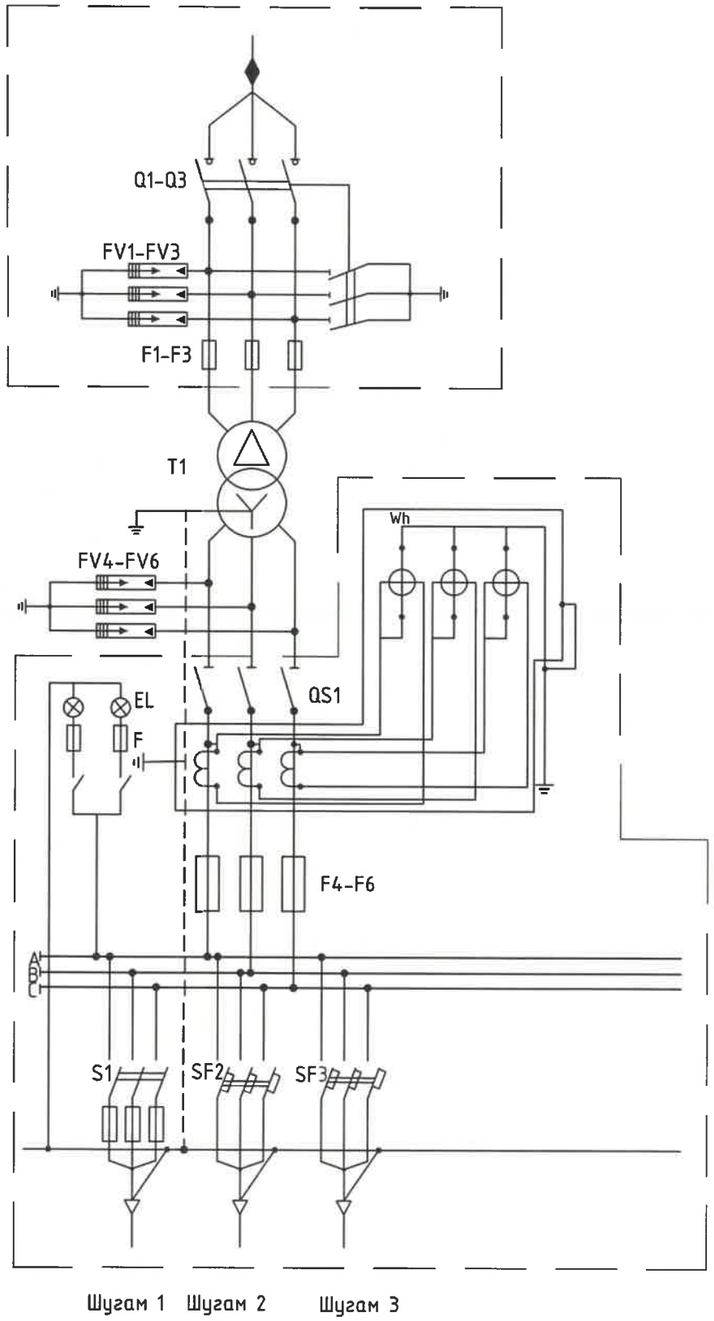
ХТ

МАСШТАБ: 1:10000

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
00	1	1

2023

6 кВ-ын хуваарилах байгууламж	6 кВ-ын тегсгэлийн муфт
	6 кВ-ын Ачаалал таслагч: /газардуулгын хутгатай/
	6 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20 У3 30А
	Хөнгөн цагаан шин
Трансформатор	6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай S11-M-250/6 маягийн хүчний трансформатор Uk=±2.0x2.5%
	Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-50*6 0-ын шин: АД31Т-40*5
	0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж	0.4 кВ-ын оролтын салгуур: 400А
	Гүйдлийн трасформатор: 400/5А
	Гал хамгаалагч: 400А
	Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-40*5
	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч бүхий рубильник РПС-4, 250А, 1ш, автомат ВА88-33, 160А, 2ш.
	0-ын шин:АД31Т-40*4, 480А
	0.4 кВ-ын шугамын гаргалгаа:



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО
1	T1	Хүчний трансформатор ТМГ-250/6/0.4	ш	1
2	FV1-FV3	Гал хамгаалагч ПКТ-101-6-31,5-20У1	ш	3

шинээр төлөвлөж буй тоноглол

одоо байгаа тоноглол

Тр-ын чадал , кВА	Тр-ын 6/0.4 кВ-ын хэвийн гүйдэл , А	Гал хамгаалагч бүхий рубильник , А	Автомат , А	
		1-р шугам	2-р шугам	3-р шугам
250	24.06/360.84	250	160	160

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

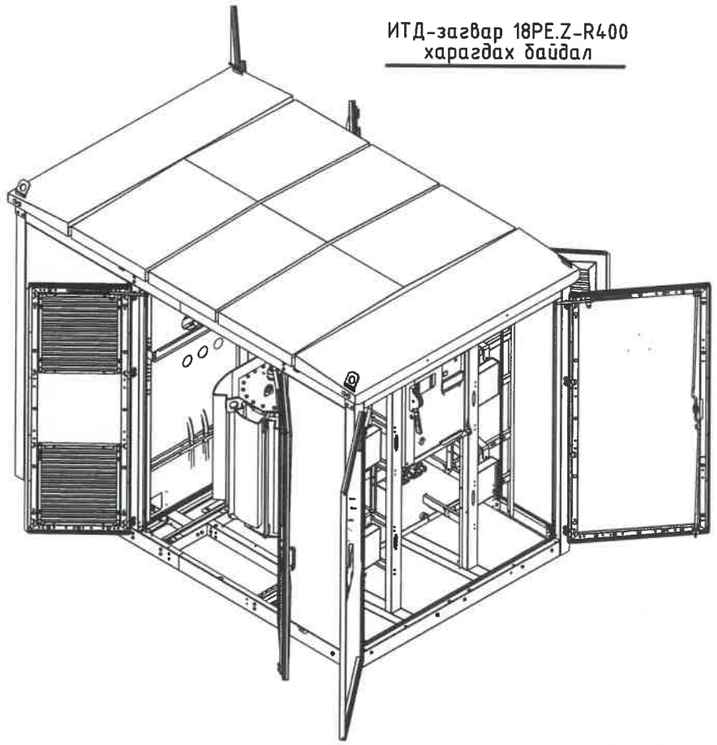
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - КТП-130

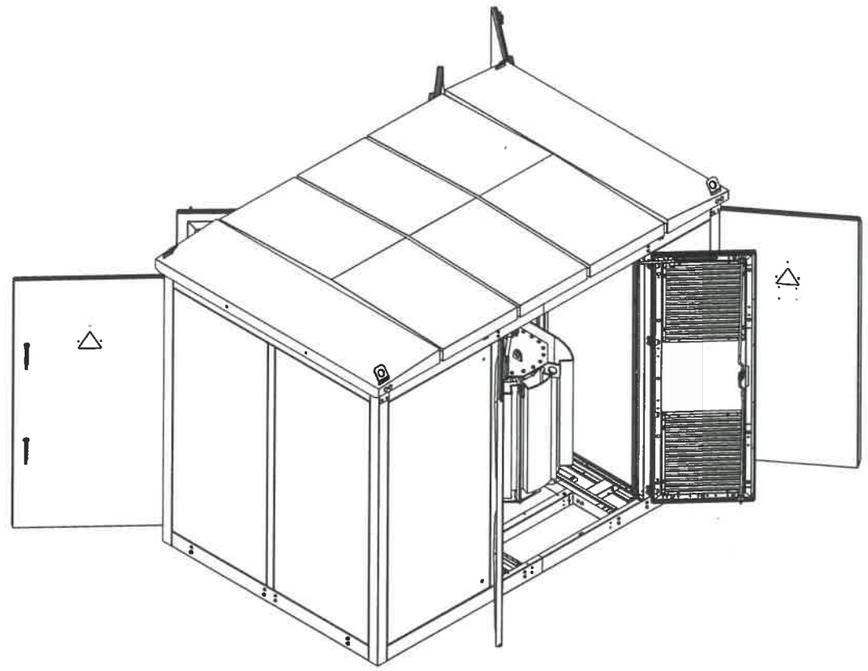
ХТ		
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Цахилгаан холболтын схем
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-9
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	2	1
2023		

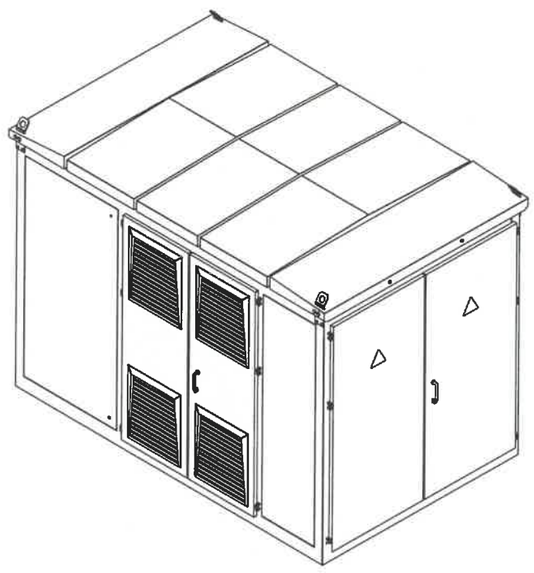
ИТД-загвар 18PE.Z-R400
харагдах байдал



ИТД-загвар 18PE.Z-R400
харагдах байдал



ИТД-загвар 18PE.Z-R400
харагдах байдал



REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

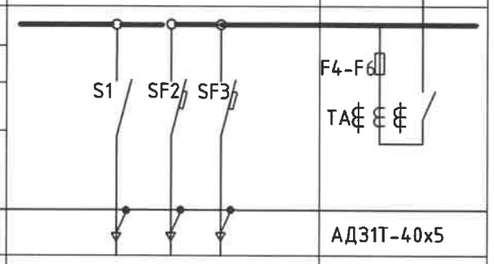
ХТ		
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	КТПН-ийн харагдах байдал
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-9
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1
2023		

ЗАХИАЛГЫН ХУУДАС

КТПН - КК 250 - 6/0.4

1. Тогтоогдсон хүчдэл, 6 кВ
2. Дэд станц, КТПН-6-КК
3. Хүчний трансформаторын чадал, 250 кВА

Анхны өгөгдлүүд			Захиалагчийн шаардлага	
Шүүгээний дугаар			2	1
Хэвийн хүчдэл	100	В		
Цуглуулгын шиний хэвийн гүйдэл ба динамик тогтворжилт	500	А		
	10	кА		
Анхдагч хэлхээний бүдүүвч				
Тэг "Шин"-н материал ба огтлол				АД31Т-40х5
Хоёрдогч хэлхээний бүдүүвчийн дугаар				
Шугамын нэр			Гарах шугам	Оролт
Гал хамгаалагч,автоматын тавьцын хамгийн их тогтоогдсон гүйдэл, А			250 160 160	400
Гүйдлийн трансформатор	Хэвийн гүйдэл, А			400/5
Кабелийн тоо ба хөндлөн огтлол				
Актив энергийн тоолуур				Шаардлагатай
Реактив энергийн тоолуур				Шаардлагатай
Гудамжны гэрэлтүүлгийн шкаб				Шаардлагагүй

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

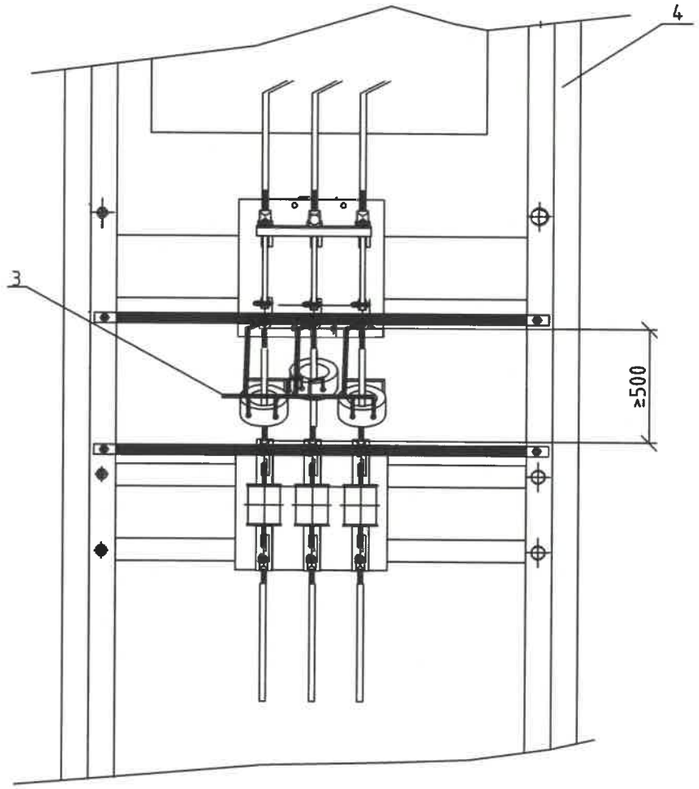
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

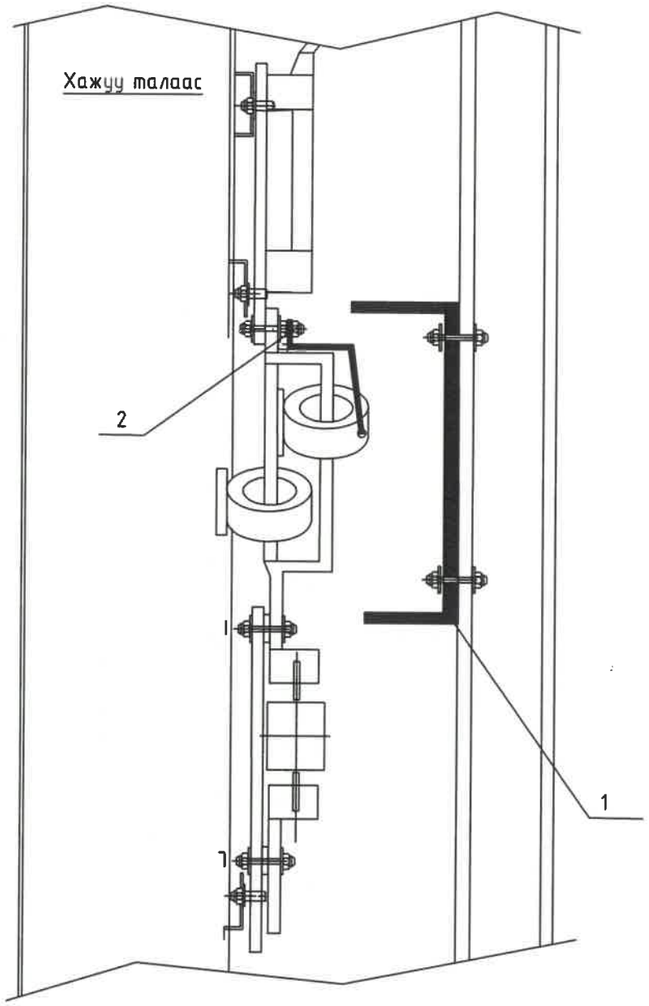
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

ХТ		
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Захиалгын хуудас
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS230103-03S-9
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1
2023		

Дэд станцын ерөнхий тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах.





Тэмдэглэгээ	Нэр хэмжээ /мм/	Нэг ТР-т /ш/	Тайлбар
1	Целлилойд хаалт	1	Газар дээр нь тохируулна
2	Болт, шайба М10	3	
3	Хамгаалах хуванцар хоолой	1	Газар дээр нь тохируулна
4	0.4 кВ-ын оролтын самбар	1	

REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО
АЛТАНТЭВШ-110
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн ерөнхий тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах

Шифр: BS230103-03S-9

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2023

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
1	Хүчний трансформатор	S11-M-250/6/0.4	ш	1	1050	1050	
2	6 кВ-ын Гал хамгаалагч, 30А	ПКТ-101-6-31.5-20-У3	ш	3	4.5	13.5	
3	0,4 кВ-ын Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1	3	
4	Гүйдлийн трансформатор	Т-0.66-400/5	ш	3	1.3	3.9	
5	0,4 кВ-ын ерөнхий рубильник U=380В, Iн=400А	РЕ19-37	ш	1	5	5	
6	0,4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН, Iн=400А	ш	3	1	3	
7	Гурван фазын электрон тоолуур	АМ360-I	ш	1	1	1	
8	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч бүхий рубильник, 250А	РПС-2	ш	1	1.5	1.5000	
9	0.4 кВ-ын автомат, 160А	ВА88-33	ш	2	1	2	
12	Гал хамгаалагч	ПРС, 380В	ш	2	0.5	1	
13	Гал хамгаалагч	ПРС, 380В	ш	2	0.5	1	
14	Болт, Гайка Шайбын хамт	М10	ш	2	0.1	0.2	Тр-ын их биед
15	Хөнгөн цагаан шин	АД31Т-4*20	м	9	0.43	3,8700	
16		АД31Т-40*5	м	3	0.68	2,0400	
17		АД31Т-40*5	м	12	0.98	11,7600	
18		АД31Т-40*4	м	4	0.82	3,2800	

REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REV.	DATE	REVISION DESCRIPTION	DESIGNED BY / CHECKED BY	REFERENCE DRAWINGS	REFERENCE DRAWING No.

БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТП-130

УДИРДСАН	З.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Материалын түүвэр

Шифр: BS230103-03S-9

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2023