ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН "БАЯСАЛТӨГС" ХХК

АЖЛЫН ЗҮРАГ

ЗҮРГИЙН ШИФР: BS240102-03S

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ

ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ, ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖЛЫН ЗҮРАГ ТӨСӨЛ

ХЭСЭГ 3: 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ:	Г.ЖАВХЛАНТУЯ	

УЛААНБААТАР ХОТ
БАЯСАЛТӨГС
ТТБ2354 ⚓ 2085321

УЛААНБААТАР 2024

ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, 6, 0.4 кВ-ын ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ АГААРЫН ШУГАМ, 6/0.4 кВ-ЫН ДЭД СТАНЦ		
1	Эдлэнгийн нэрийн жагсаалт	[illegible]
2	Гүйцэтгэсэн ажлын [illegible]	[illegible]
ХЭСЭГ 1. ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, 6 кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ АГААРЫН ШУГАМ		
3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]
ХЭСЭГ 2. ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, 0.4 кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ АГААРЫН ШУГАМ		
7	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]
ХЭСЭГ 3. ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ		
12	Бүлэг 1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай дэд станц /АТП-44/	BS240102-03S-1
13	Бүлэг 2. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай дэд станц /АТП-1/	BS240102-03S-2
14	Бүлэг 3. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай дэд станц /КТПН-1/	BS240102-03S-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 ХАНГАМЖИД ӨРГӨТГӨЛ ШИНЭЧЛЭЛ ХИЙХ, ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ГЦ

ҮДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	А.БИЛГҮҮН	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Р.АМАРБОЛД	

Зургийн жагсаалт

Шифр: BS240102

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	А0	1

2024

БҮЛЭГ 1: 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ /АТП-44/

ЗҮРГИЙН ШИФР: BS240102-03S-1

Д/д	Зургийн жагсаалт	Хуудасны дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	1	
2	Тайлбар бичиг	2	
3	Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр	3-4	2 хуудастай
4	Станцын ерөнхий байдал	5	
5	Цахилгаан холболтын бүдүүвч	6	
6	Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд	7	
7	Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр	8-9	2 хуудастай
8	Арлан тулгуурын хөндлөвч Зангилаа-1	10-11	2 хуудастай
9	6 кВ-ын шугамын салгуур,Зангилаа-2	12	
10	Шугамын салгуурын суурилуулалт,Зангилаа-2	13-14	2 хуудастай
11	6 кВ-ын гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт,Зангилаа-3	15-17	3 хуудастай
12	Хүчний трансформаторын суурилуулалт, Зангилаа-4	18-20	3 хуудастай
13	Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	21	
14	Нам хүчдэлийн самбарын хөндлөвч, Зангилаа-5	22	
15	РЛНД-6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт, Зангилаа-5	23	
16	Нам хүчдэлийн хураарилах самбарын суурилуулалт, Зангилаа-5	24	
17	Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт, Зангилаа-6,7	25-27	3 хуудастай
18	0,4 кВ-ын кабель сүвлэх хоолойнууд, Зангилаа-8,9	28	
19	0,4 кВ-ын хуваарилах самбарын байгуулалт	29	
20	М-Холбогч	30	
21	U-Бүслүүр	31	
22	ABS хоолой тогтоох бүслүүр	32-33	2 хуудастай
23	Газардуулах байгууламж	34	
24	Газардуулгын байгуулалт	35	
25	Дэд станцын шон байрлуулах	36	
26	Ул хавтан Зангилаа-10	37	
27	АТП-ны хашааны байгуулалт	38	
28	АТП-ны хашааны байгуулалт, Зүсэлт А-А, В-В	39	
29	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-44

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Зургийн жагсаалт	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-1	УЕ ШАТ: АЗ; ХУУДАС: 1; БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2024

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-44 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2024 оны 1-р сарын 25-ны өдрийн Дугаар УТХОА/09 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 kH.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 трансформатортай, 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 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.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ГЭРЭЭ
№ 2-5
24.02.22
ЭХУТ

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-44

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тайлбар бичиг	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-1	А3 / 2 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2024

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	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	S11-M-250/6	ш	1	1050.00	1050.0
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

ЗҮГАТ ТӨВШИЛГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.02.27
ЭХУТ

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-44

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

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1
2024		

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 сүвлэх 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	Ухаалаг тоолуур	3 фаз ,тарифт	ш	1		
64	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ком	2		
65	0.4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН-2, 400 А	ш	3		
66	0.4 кВ-ын гаргӓлгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
67	0.4 кВ-ын гаргӓлгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
68	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
69		40х4	м	6		
70		30х4	м	6		
71	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
72	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
73	Тоолуурын утас	КВВГ-10х2,5мм2	ш	1.00		
74	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
75	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
76	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		
77	Трансформаторын хажуугийн бэхэлгээ	Дэгээ гогцоотой чангалагч	ш	2	1.4	2.80
78		Бүслүүр 40*4 ф240 мм	ш	4	0.36	1.44
79	Хашааны төмөр тор	h=1600, 5х5 мм нүхтэй	м	21	2.3	48.30
80	Төмөр шон	L=2500 мм	м	22.5	12.5	281.25
81	Хашлаганы хүрээ угольник		м	75.5	2.42	182.71
82	Хаалганы нугас		ш	2		
83	Цоож		ш	1		
84	Гагнуурын электрод		хайр	3		
85	Хориглох плакат		ш	2		
86	Анхаарулах плакат		ш	2		
87	Газардуулгын гадас	2500 мм	ш	14	13.65	191.10
88	Газардуулгын татам төмөр	40*4 мм	м	150	1.68	252.00

ЗУРАГ ТӨСӨЛЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.02.27
ЭХУТ

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-44

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

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

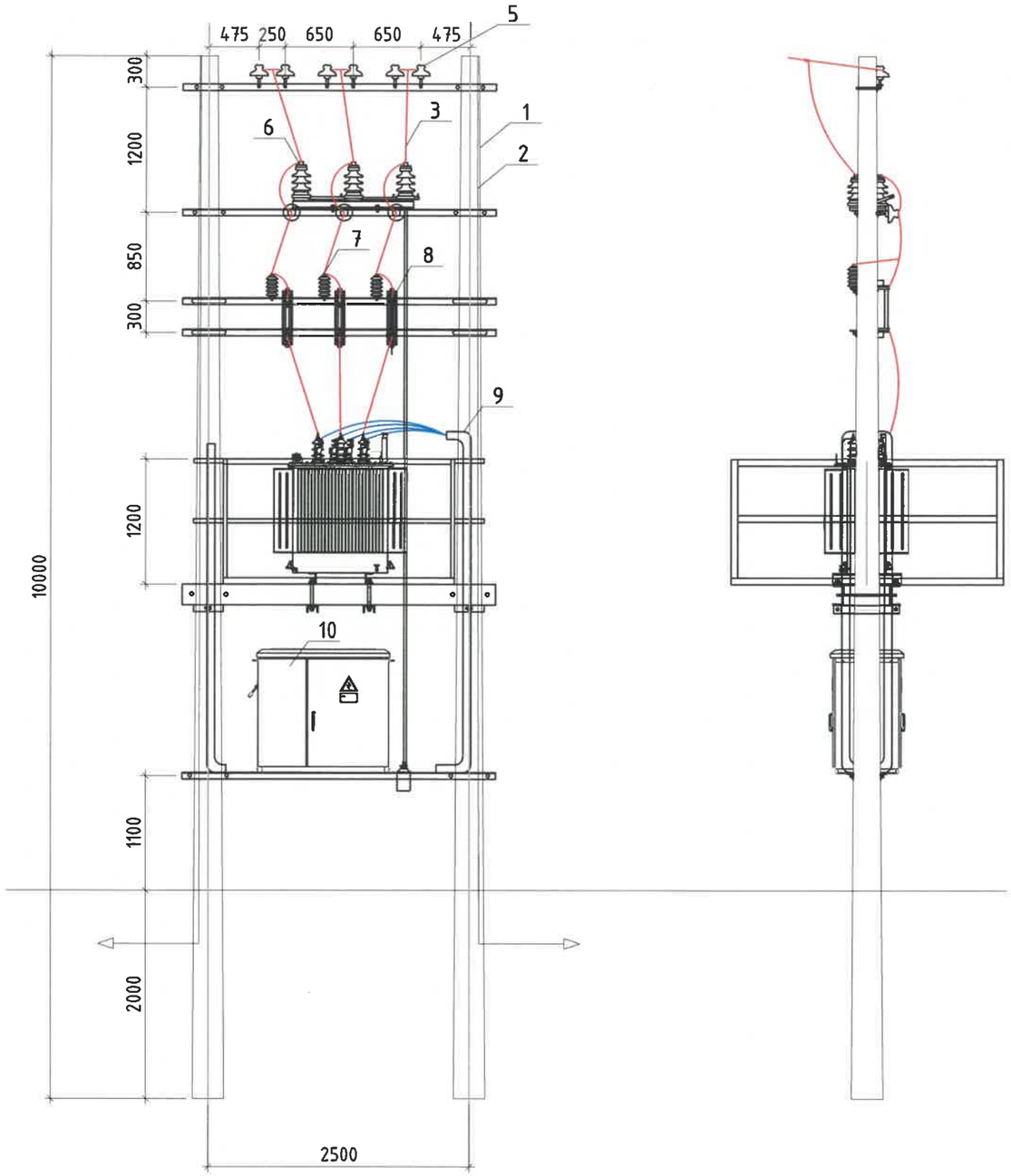
Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	4	1

2024



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	S11-M-250/6	ш	1	1050	1050.0	
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 сувлэх хоолой	ABS ф75*6	м	8	0.8	6.4	
10	0.4 кВ-ын самбар						

2-5
24.07.27

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-44

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

Ерөнхий байдал

Шифр: BS240102-03S-1

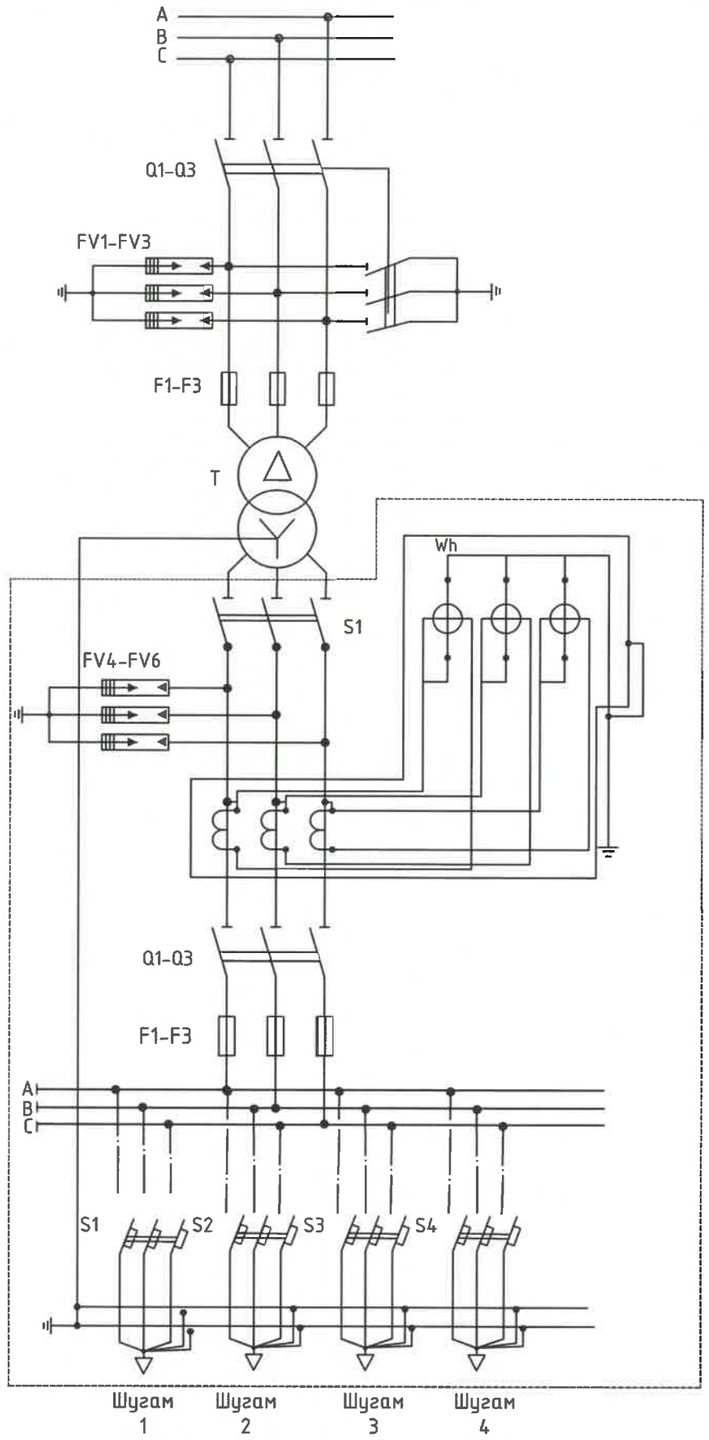
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2024

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 S11-М-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
	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



Трансформ,аторын 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-44

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

Цахилгааны холболтын бүдүүвч

Шифр: BS240102-03S-1

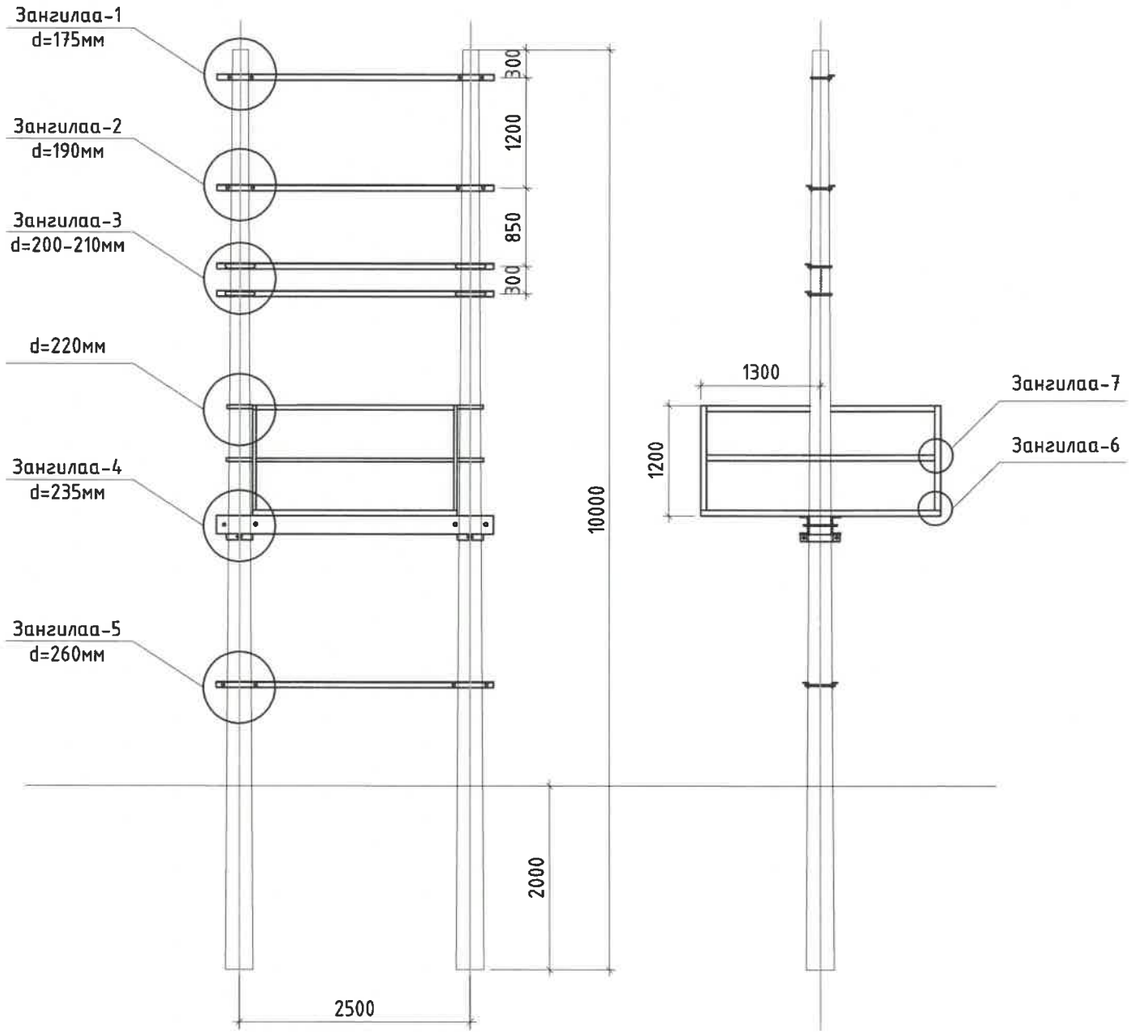
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2024

ЭХТТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ 2-5 24.02.27 ЭХТТ



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-44

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

Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2024

ЭХҮТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.02.27
ЭХҮТ

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	Бөөренхий 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	S11-M-250/6	ш	1	1050	1050.00
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

ЭХЭЛЖ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.07.27
ЭХУТ

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-44

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

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2024

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								1247.8440
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

ЭХУТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-5 24.07.27

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-44

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

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-1

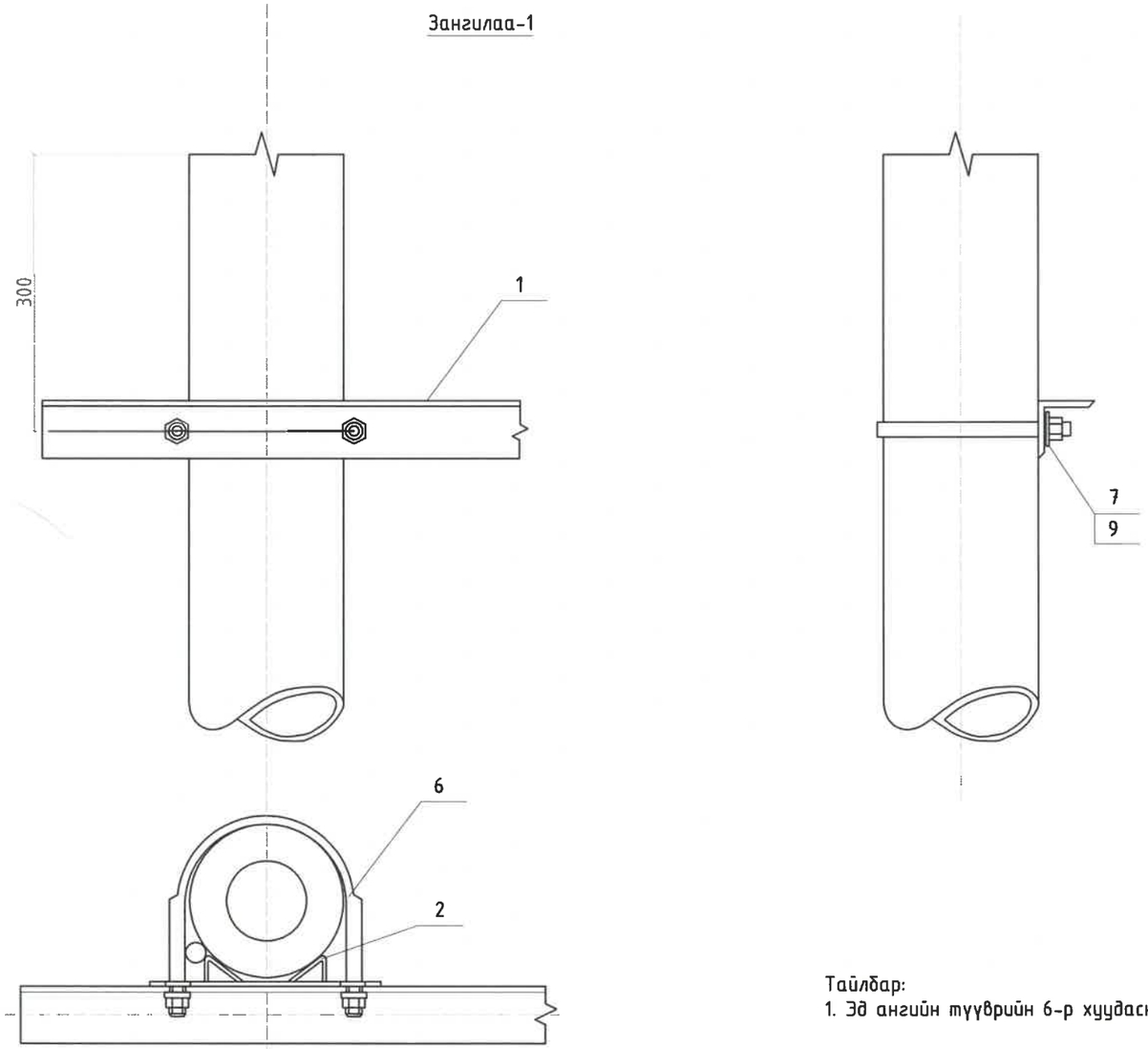
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2024

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-44

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

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

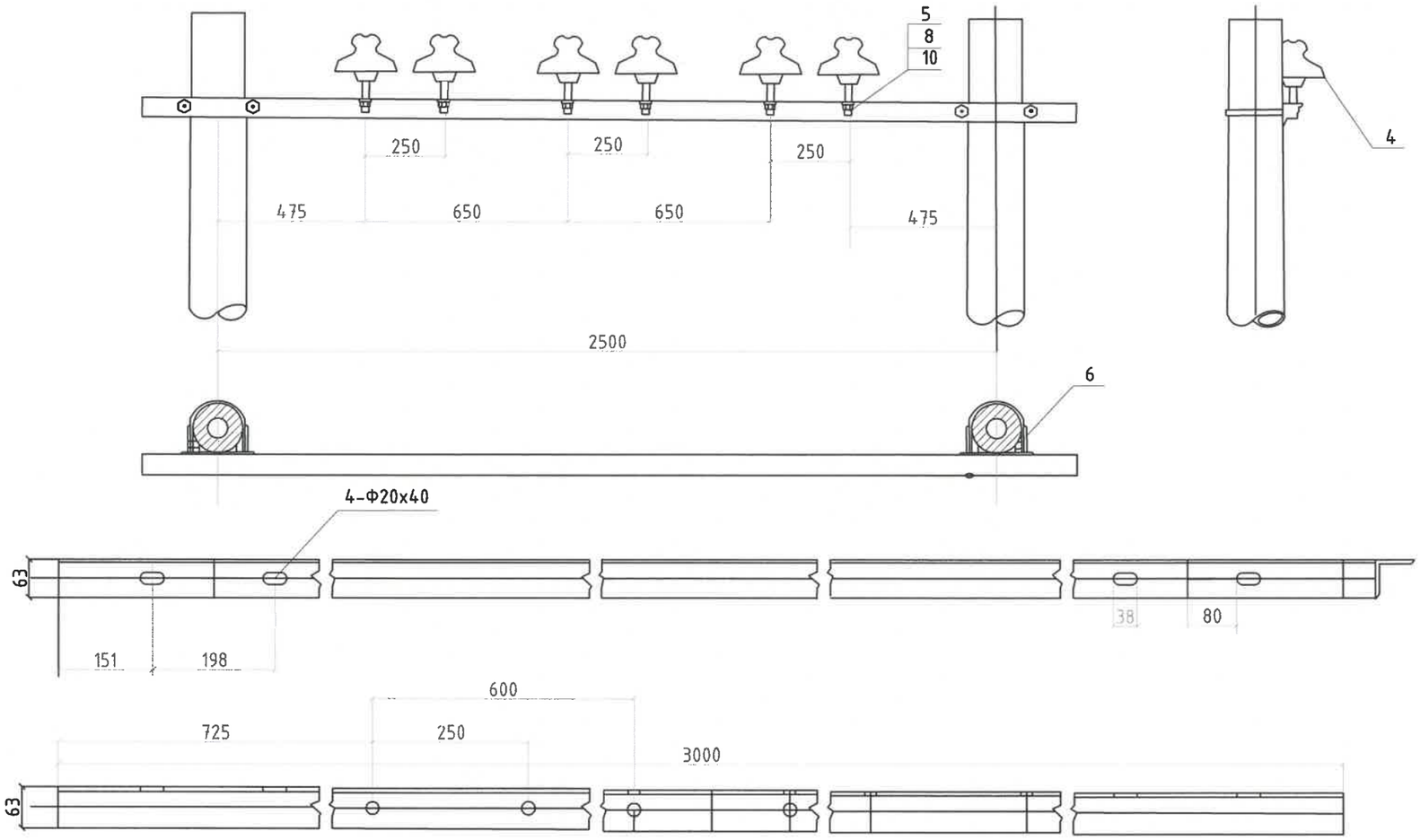
Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1

2024



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-44

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

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

Шифр: BS240102-03S-1

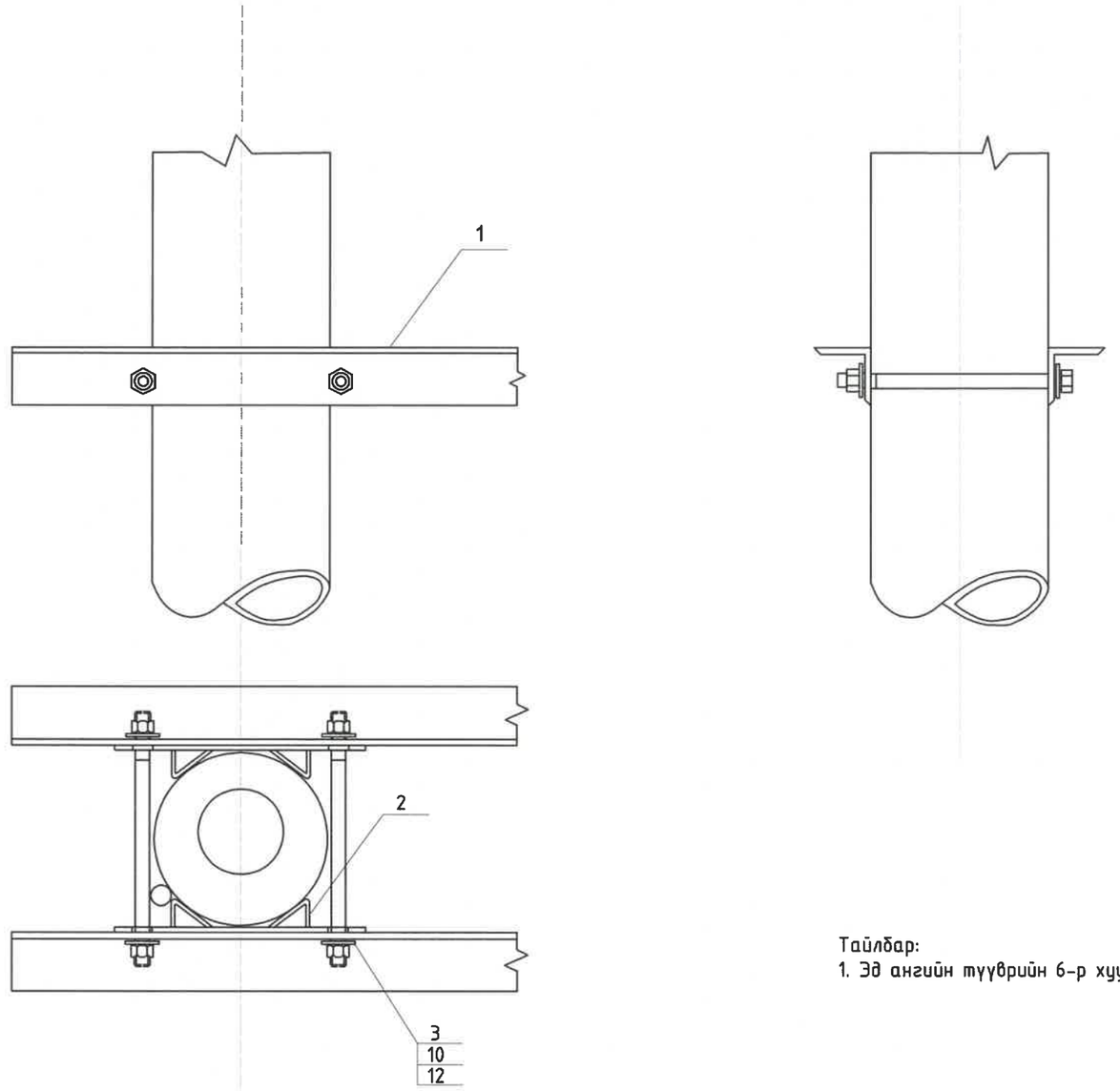
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	11	1

2024

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-44

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

6 кВ -ын шугамын салгуур зангилаа-2

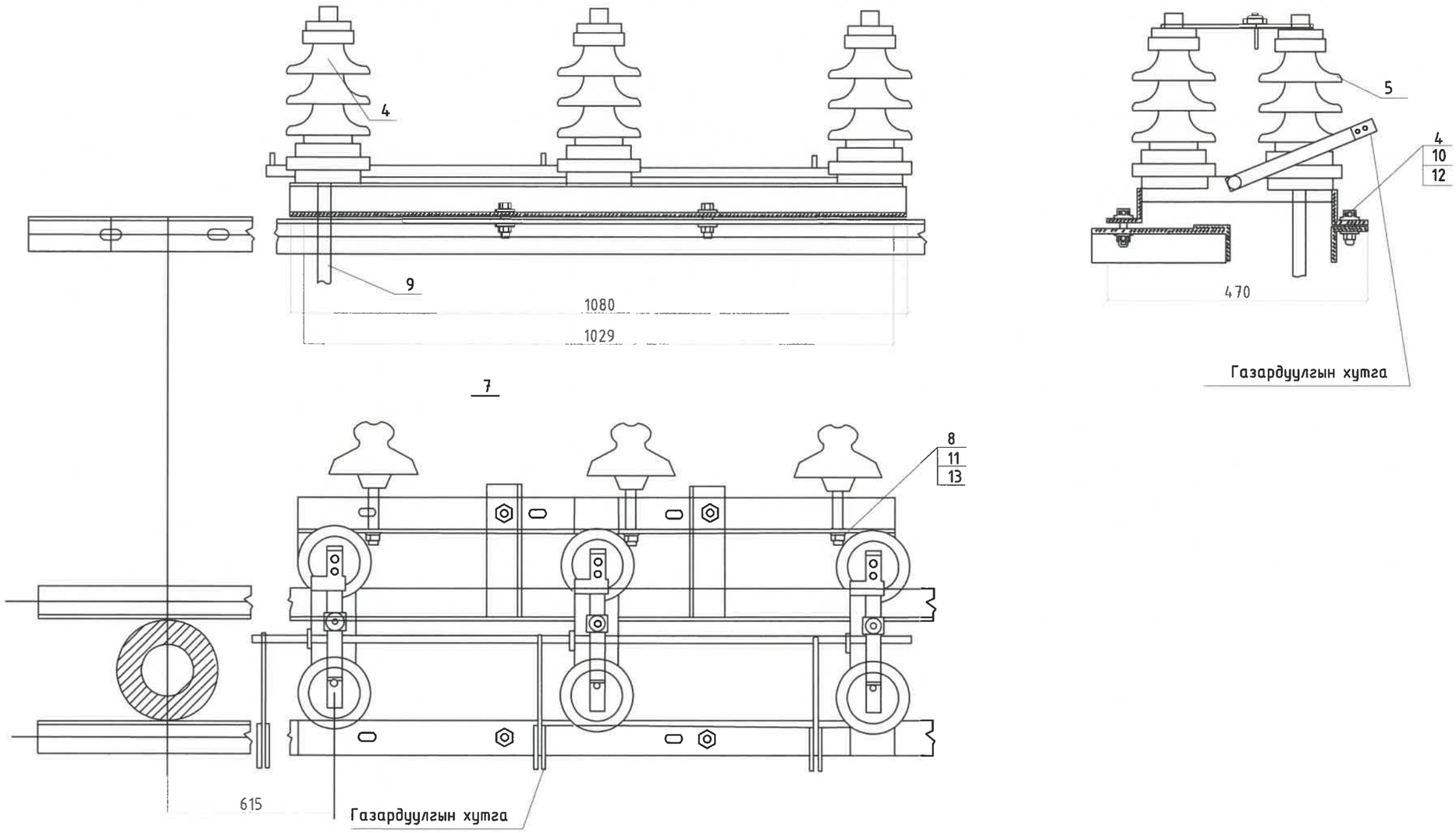
Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2024



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

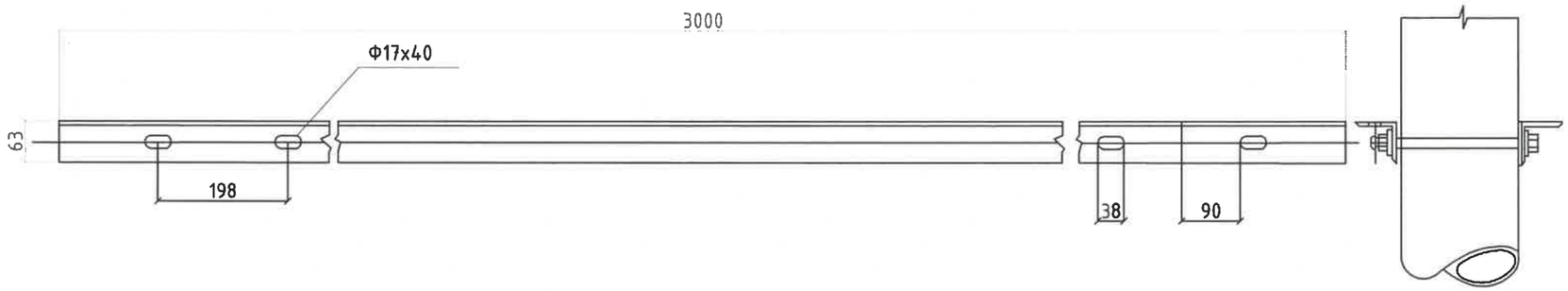
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-44

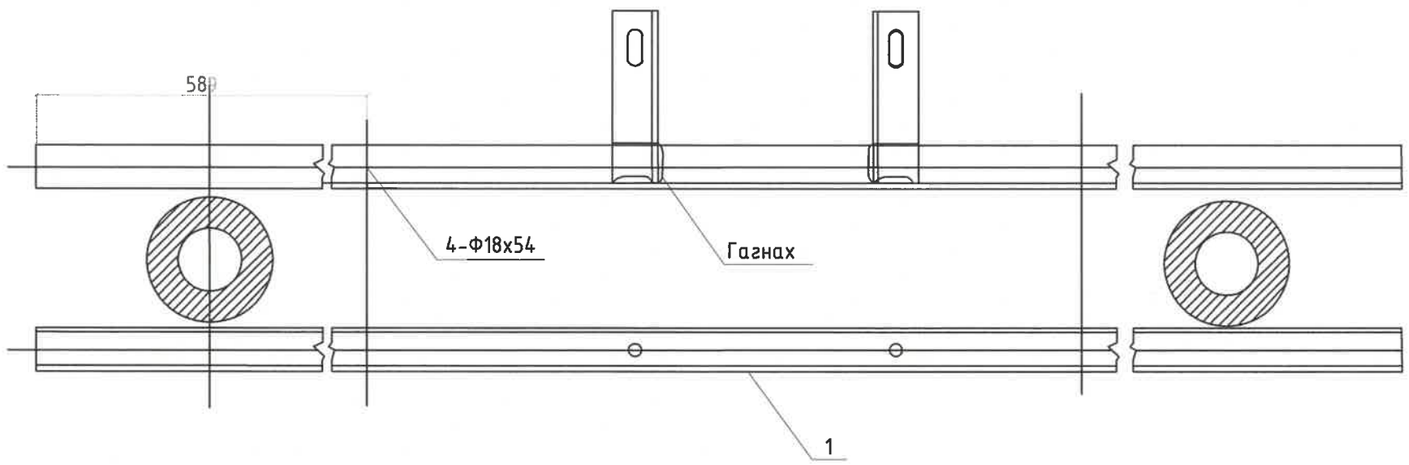
ХТ		
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

Шифр: BS240102-03S-1

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	13	1
2024		





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-44

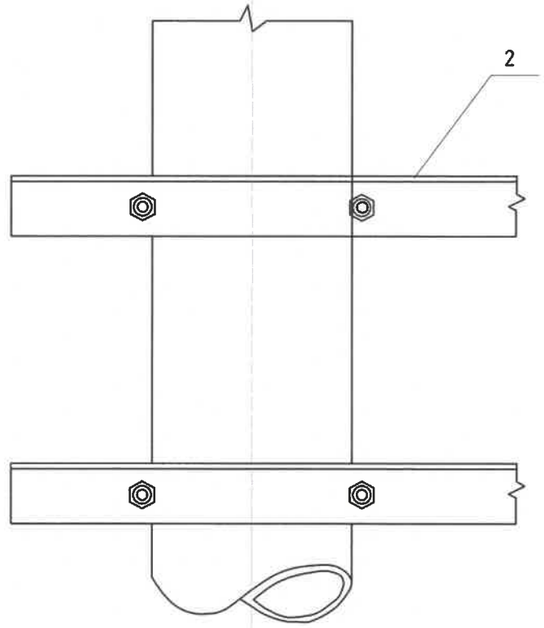
ХТ		
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

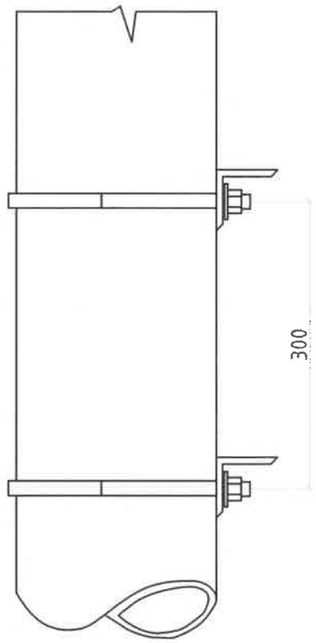
Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

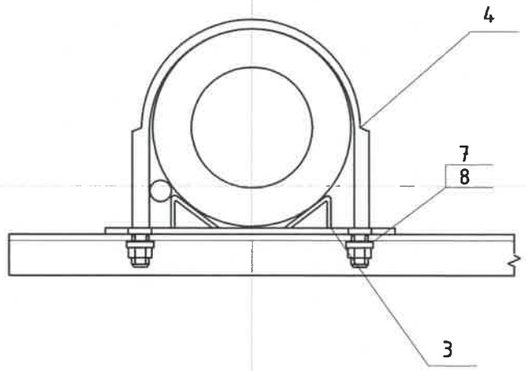
Шифр: BS240102-03S-1

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	14	1
2024		

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-44

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

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

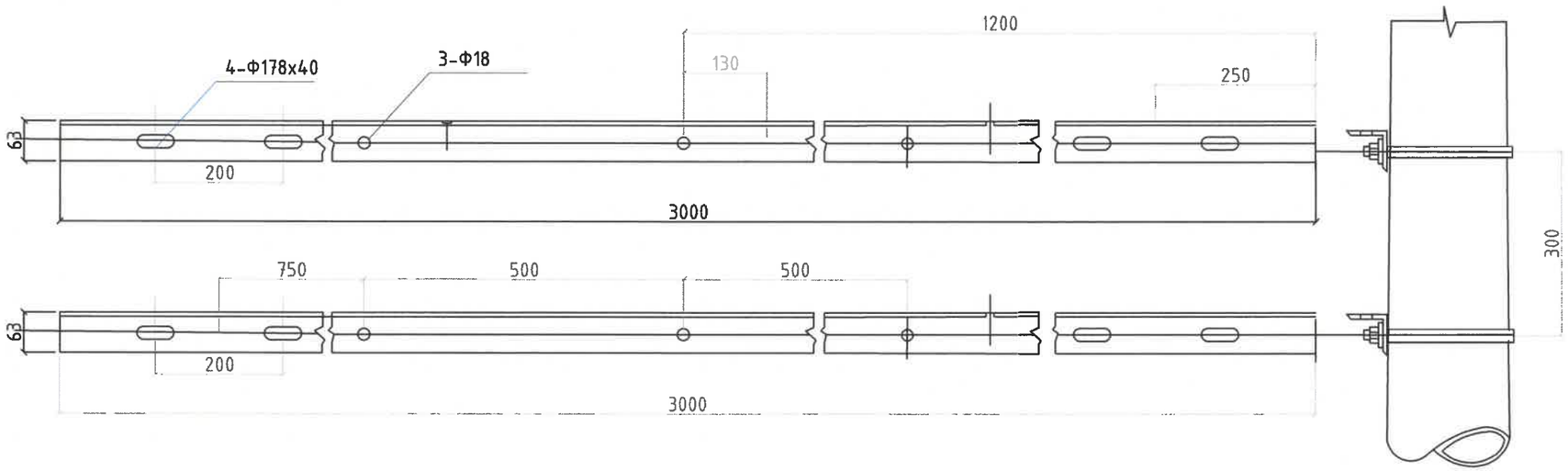
Шифр: BS240102-03S-1

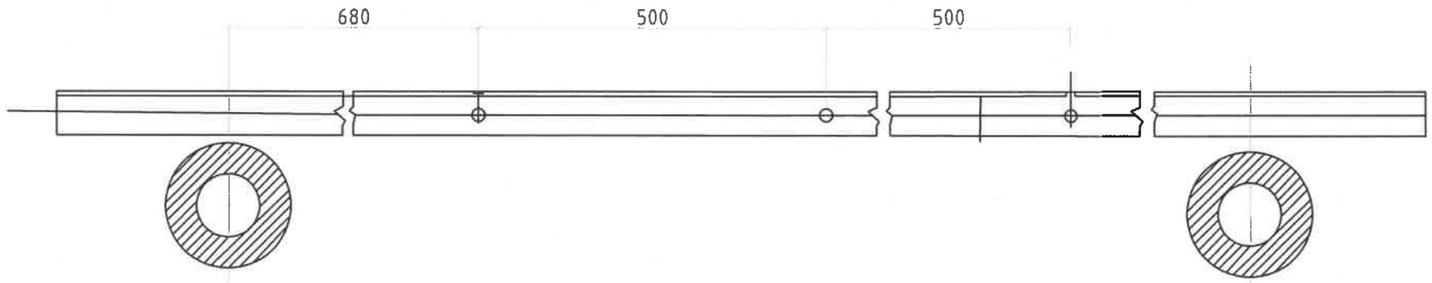
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	15	1

2024





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-44

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

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

Шифр: BS240102-03S-1

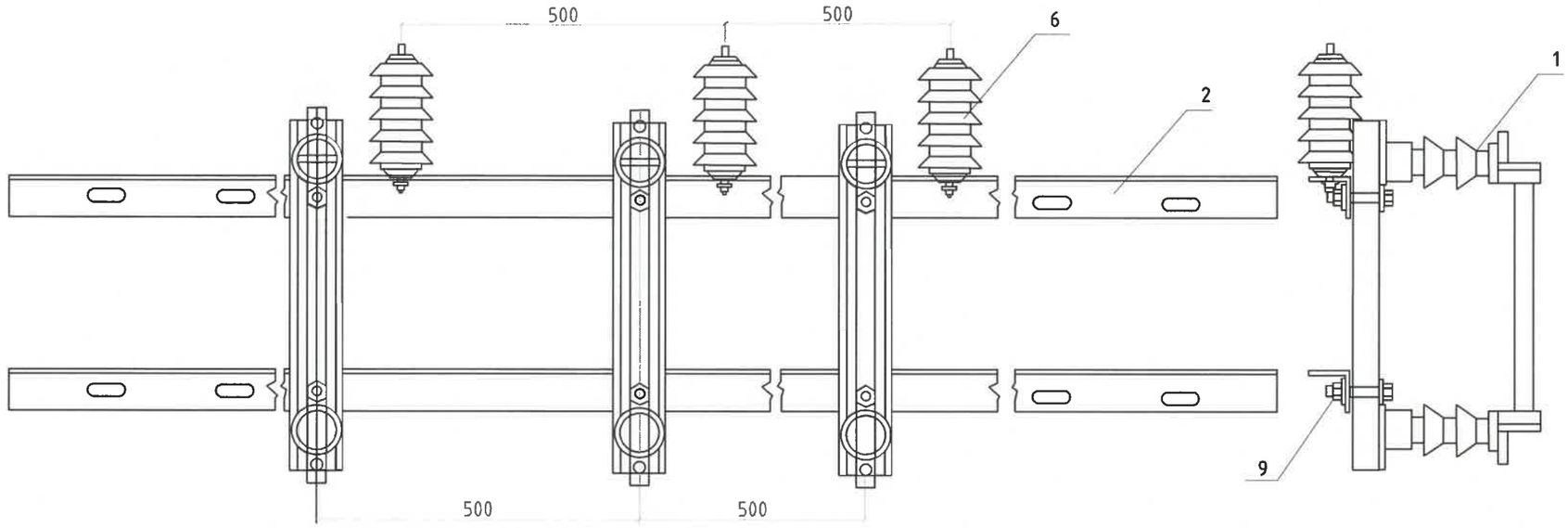
ХТ

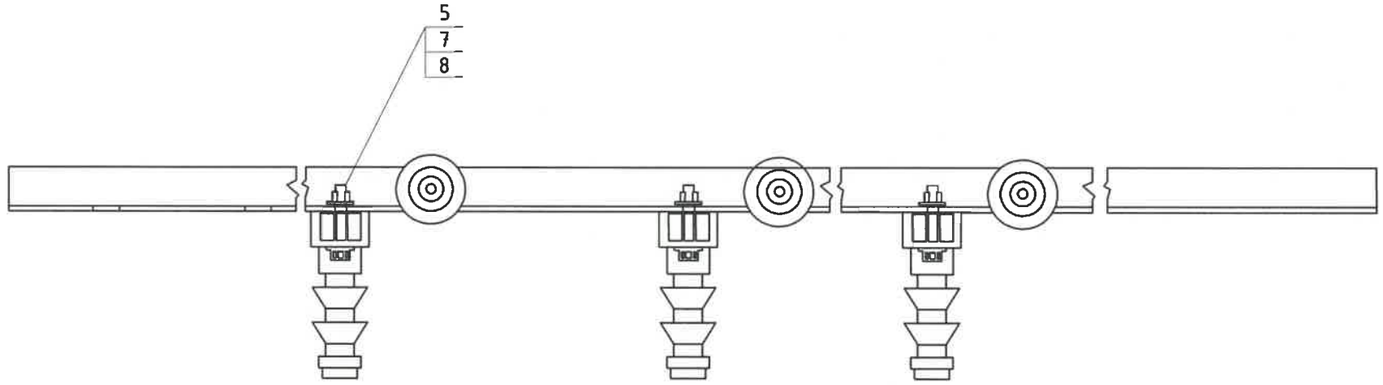
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	16	1

2024

ЭХҮТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-5 24.07.27 ЭХҮТ





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-44

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

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

Шифр: BS240102-03S-1

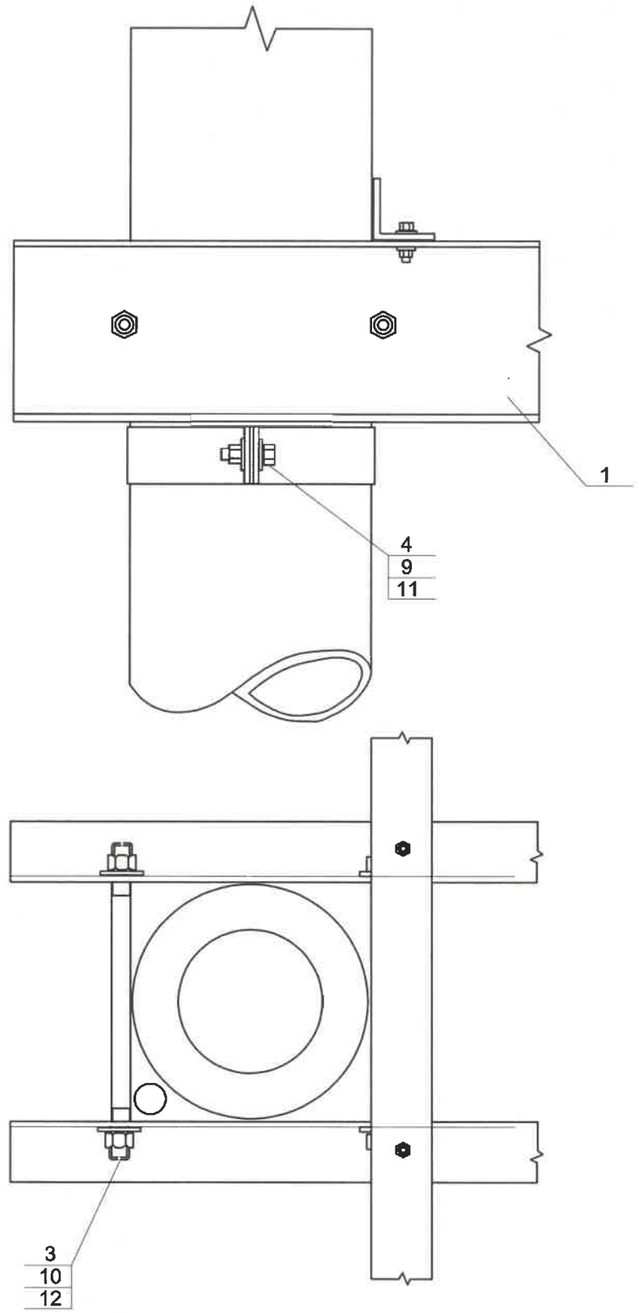
ХТ

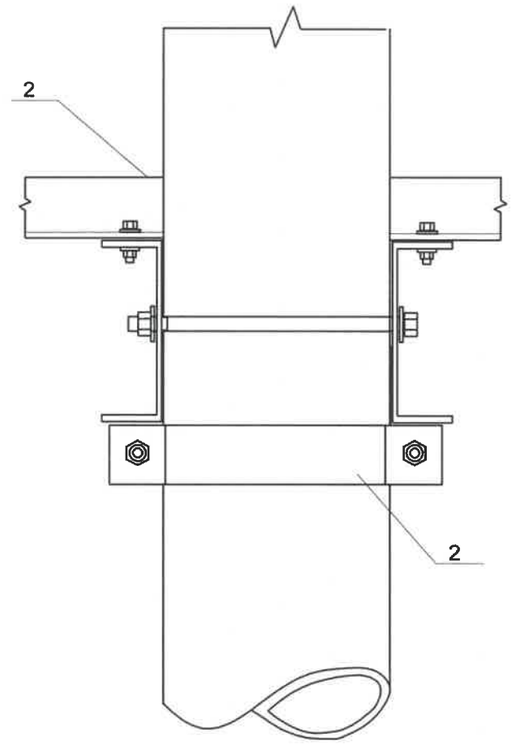
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	17	1

2024

ЗУРГАЛ БАТАЛГААЖУУЛАЛТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.07.27
ЭХХТ

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.

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-44

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

Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

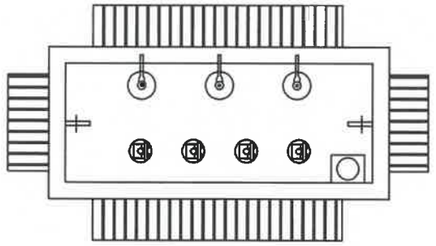
Шифр: BS240102-03S-1

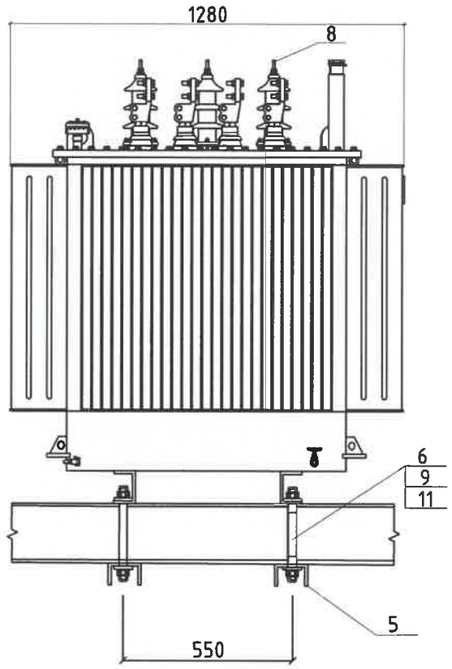
ХТ

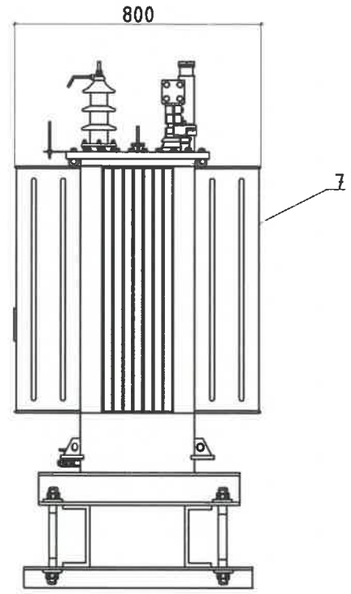
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	18	1

2024







Д/д	Хөндлөвч	Жин, кг		Тайлбар
		Нэг бүрийн	нийт	
1	200x76x5,2x3000	8,59	55,2	ГОСТ-8240-97

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-44

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

Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

Шифр: BS240102-03S-1

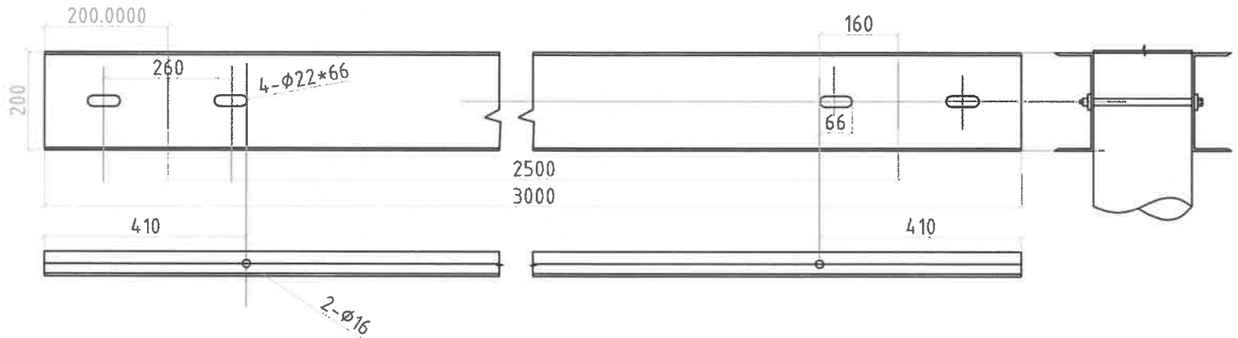
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	19	1

2024

ЭХҮТ-ЫН ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-5 24.07.22 ЭХҮТ



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-44

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Хучний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-1	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

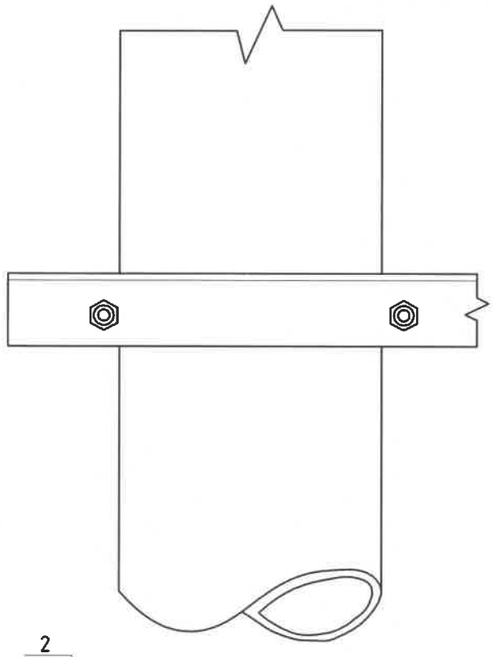
ХТ

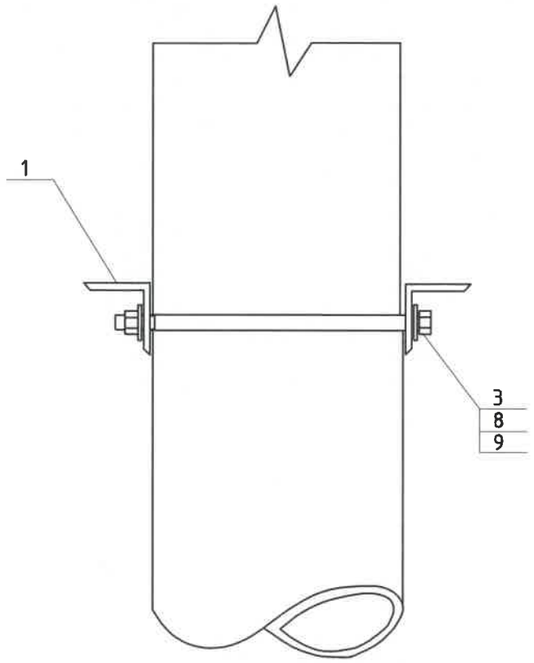
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	20	1

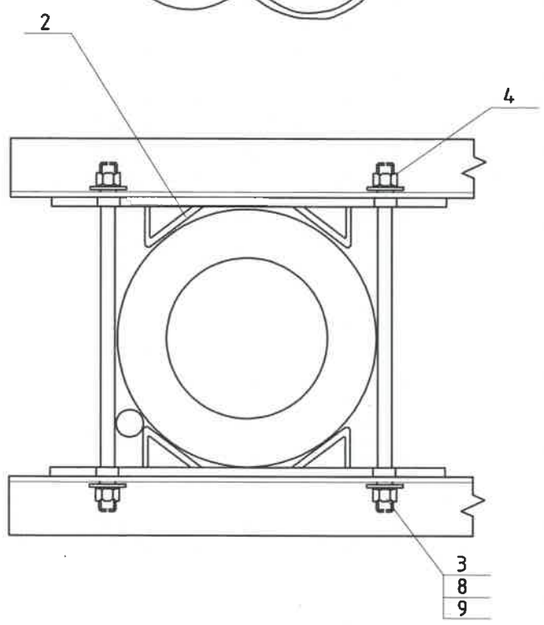
2024

ЭХҮТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-8 24.03.12 ... сар ... өдөр ЭХҮТ

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-44

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

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

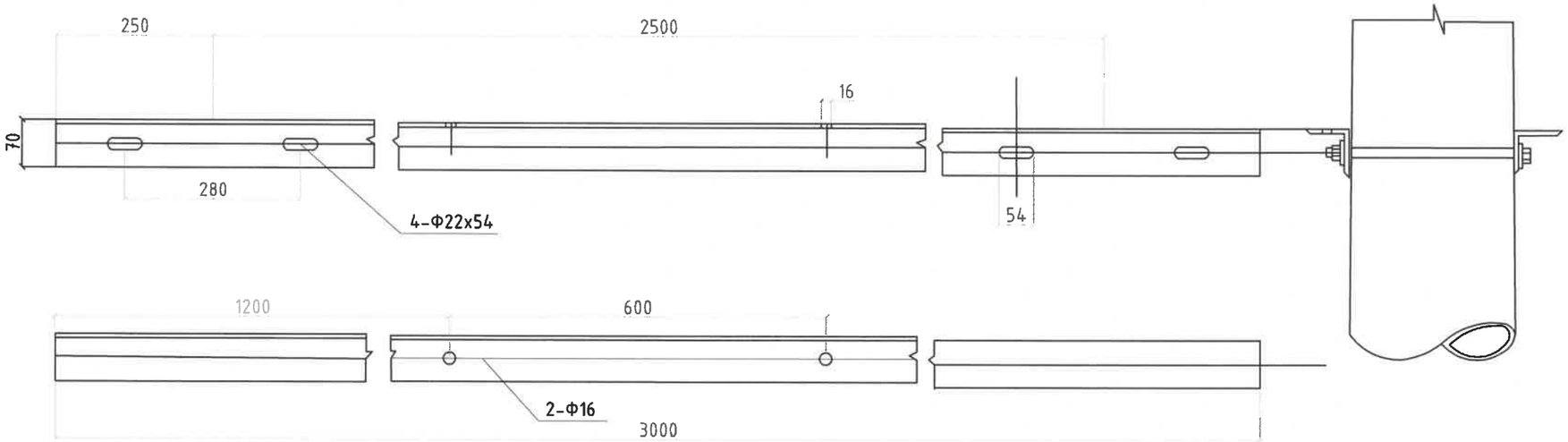
Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	21	1

2024



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-44

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

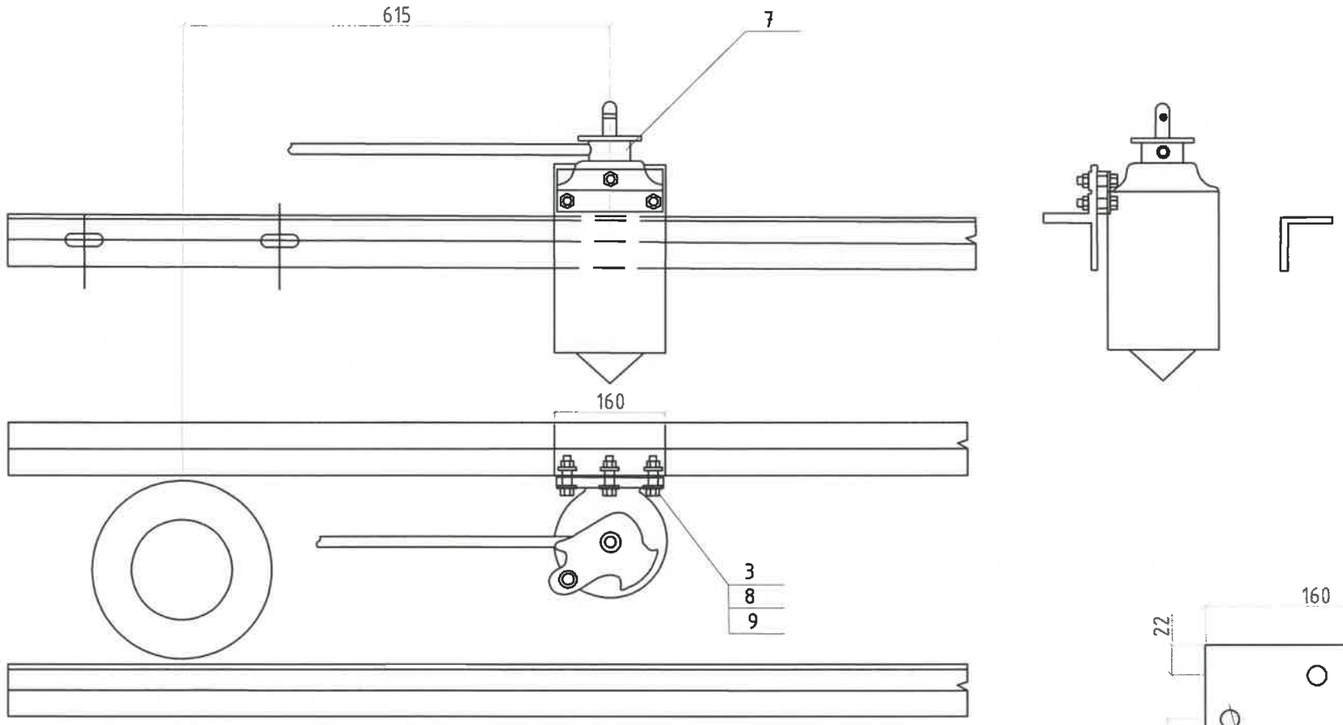
Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

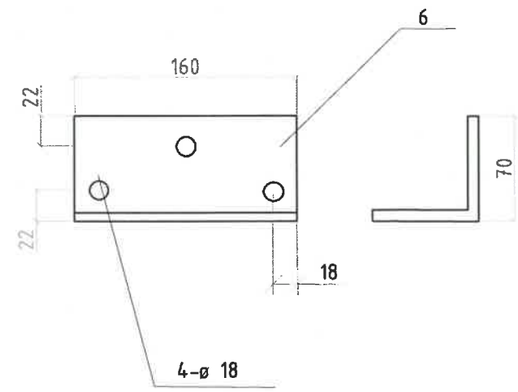
Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	22	1

2024





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-44

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

РЛНД -6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт зангилаа-5

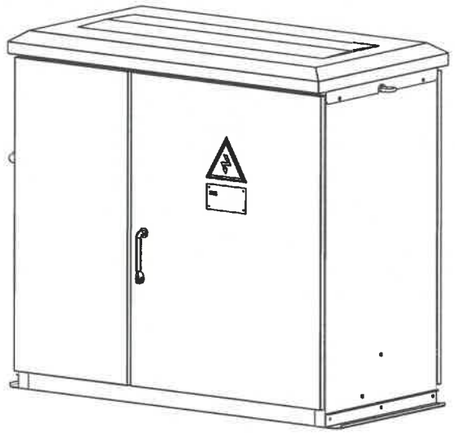
Шифр: BS240102-03S-1

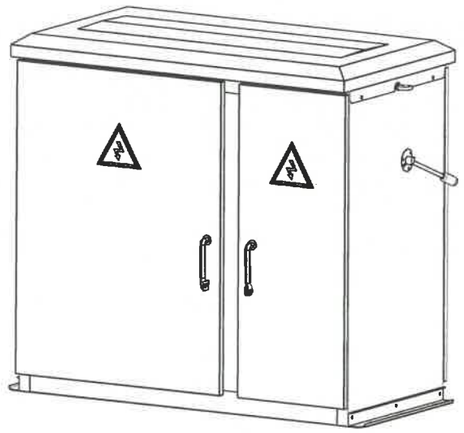
ХТ

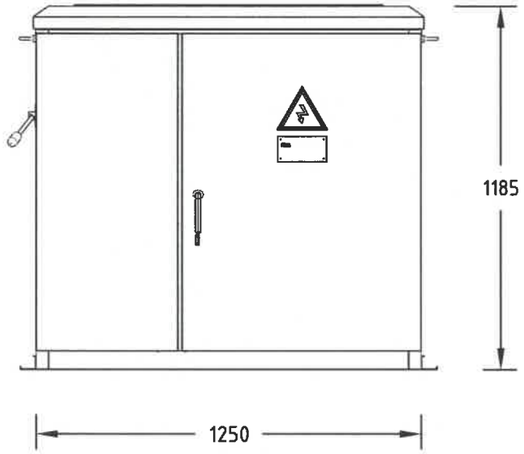
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	23	1

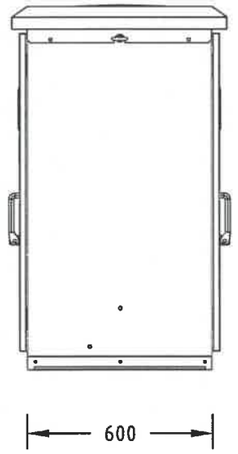
2024







Нүүрэн тал



Хажуу тал

Ар тал

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-44

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

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

Шифр: BS240102-03S-1

XT

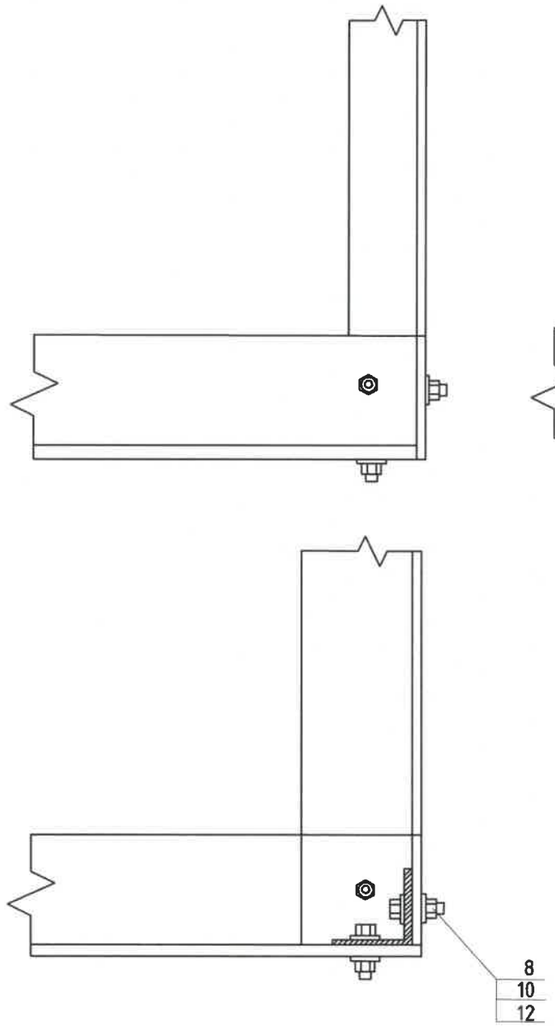
МАСШТАБ:

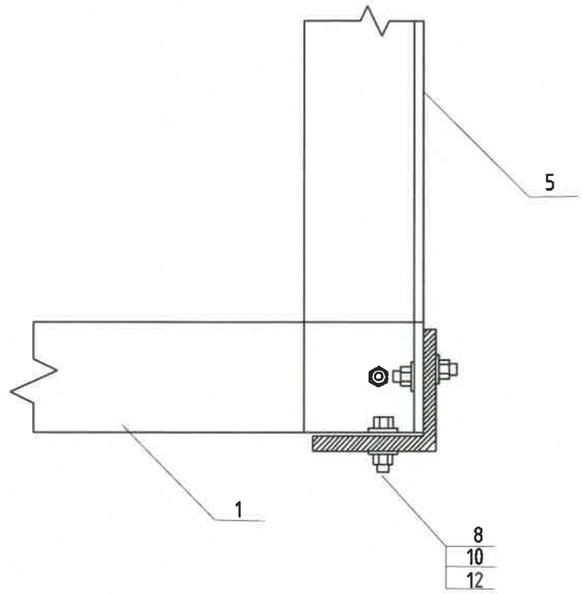
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	24	1

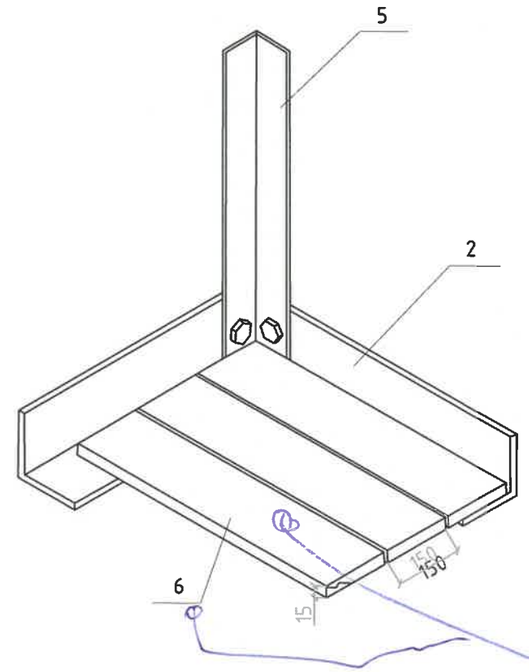
2024

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 235
2024 оны 04 сарын 04 өдөр
ЭХҮТ

Зангилаа-6







Тайлбар

1. Зд ангийн түүврийг 9-рхуудаснаас үз

Зангал модон материал дэвтэр бичлгэх

ЗҮТГЭЛ ХЯНАСАН ГЭРЭЭ № 2-5 24.02.27 ЗХУТ

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-44

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

Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS240102-03S-1

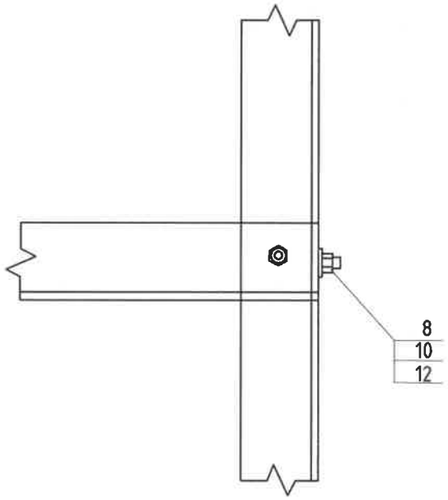
ХТ

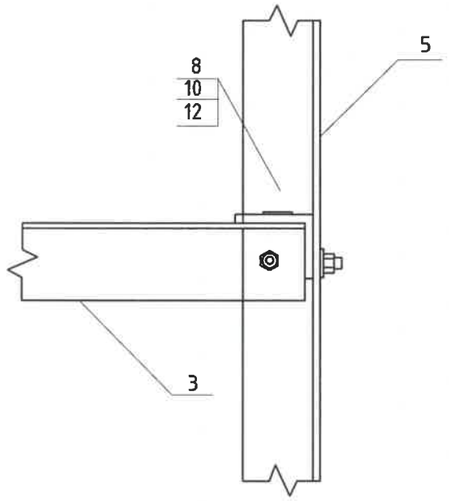
МАСШТАБ:

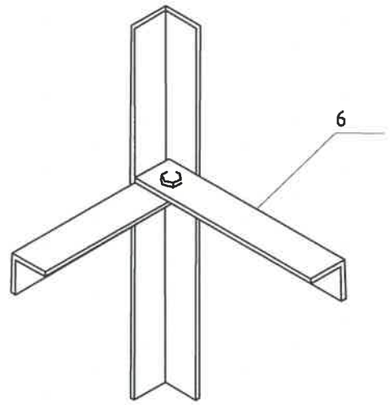
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	25	1

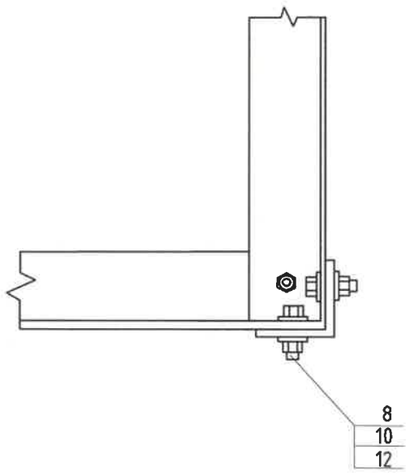
2024

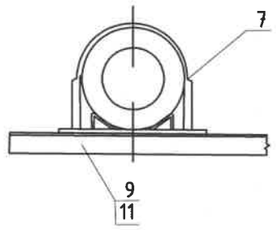
Зангилаа-7











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-44

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

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

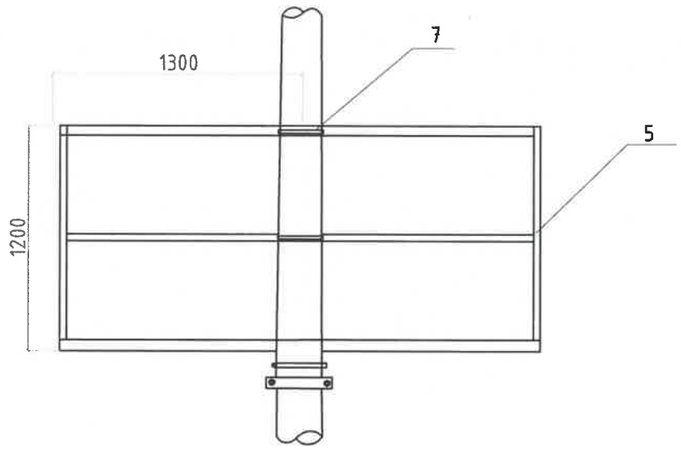
Шифр: BS240102-03S-1

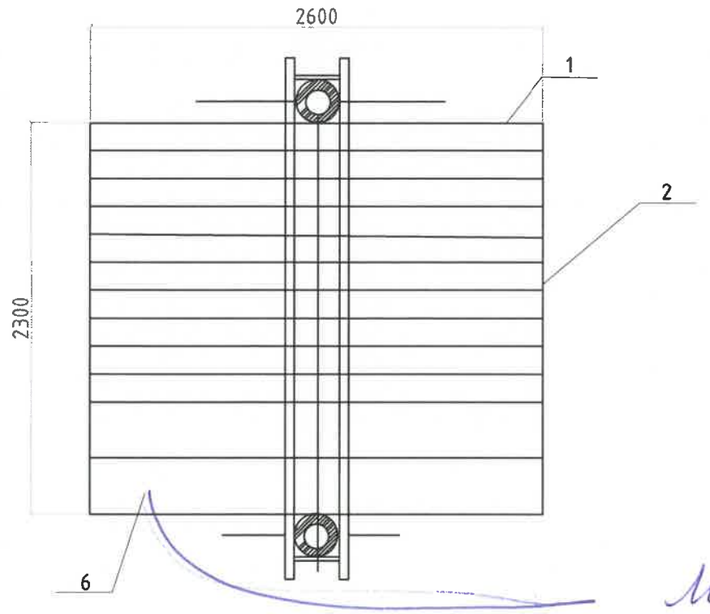
ХТ

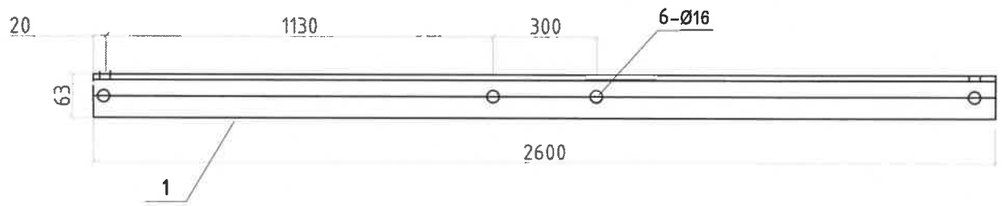
МАСШТАБ:

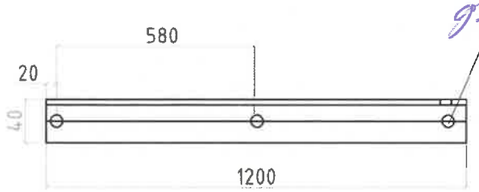
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	26	1

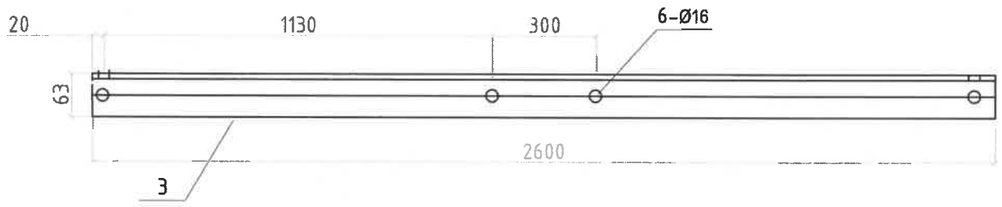
2024

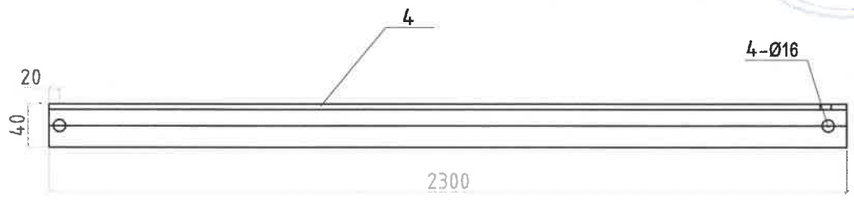












Тайлбар:

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-44

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

Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

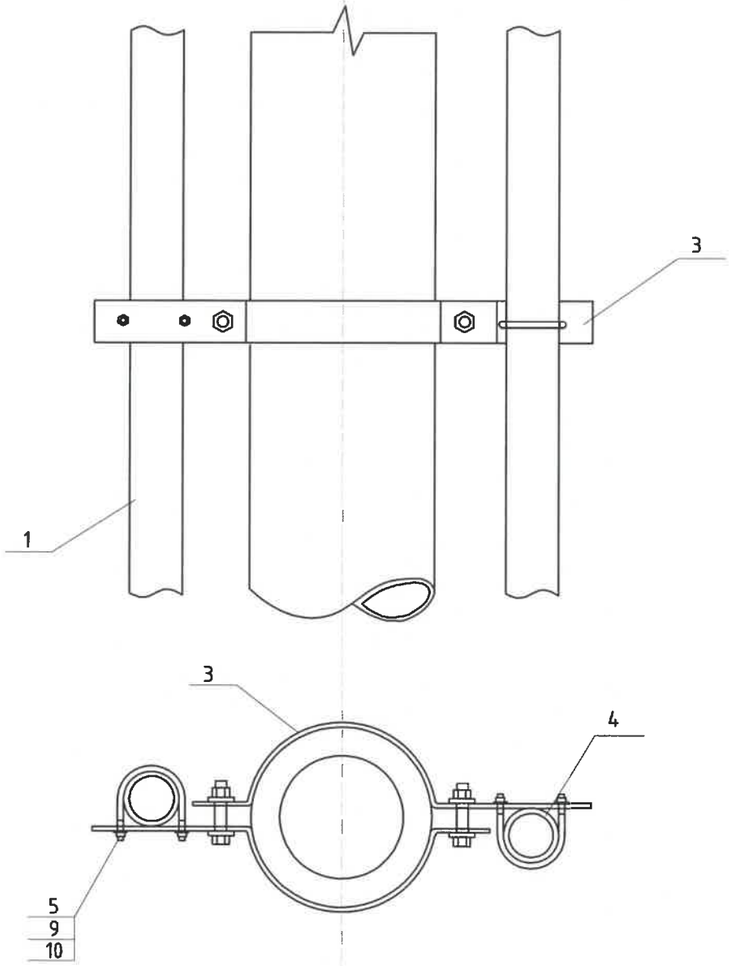
Шифр: BS240102-03S-1

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	27	1
2024		

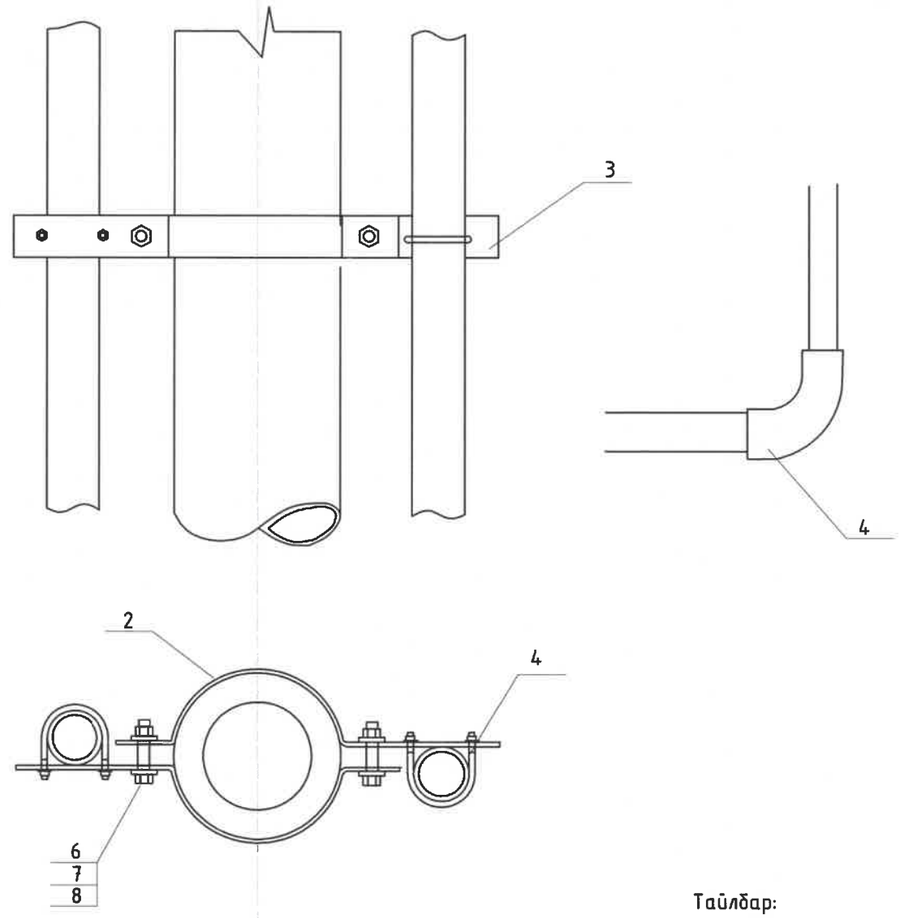
Гаалиа Лодон лаодшаа столбчих

2-5
24.07.27

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-44

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

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

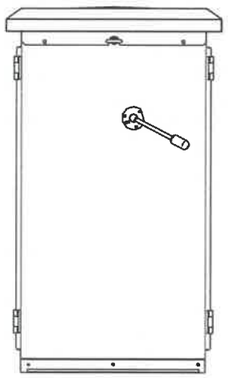
Шифр: BS240102-03S-1

XT

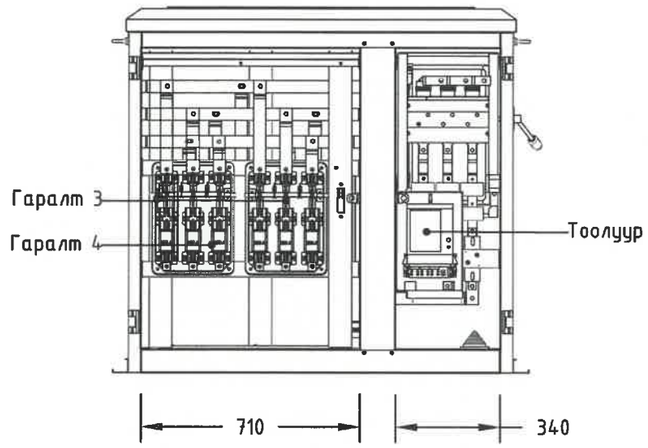
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	28	1

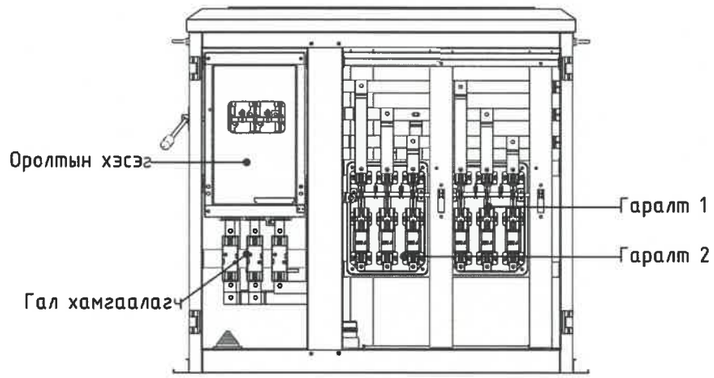
2024



Хажуу тал

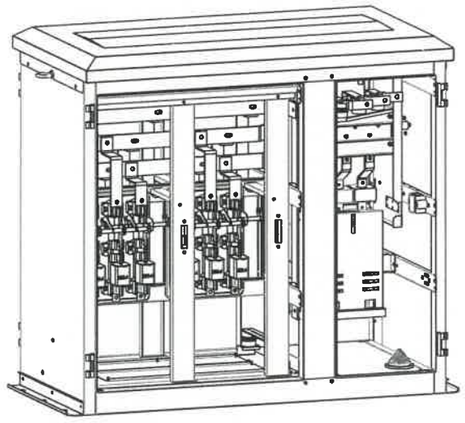


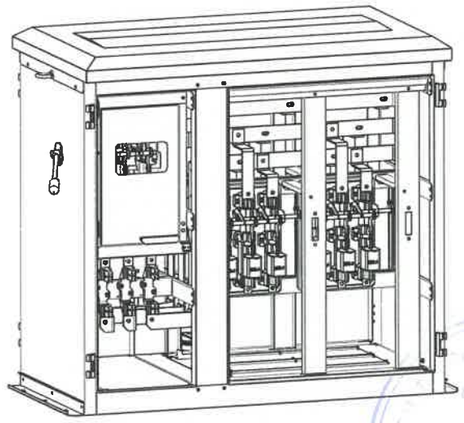
Нүүрэн тал



Ар тал

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	ш	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	6		
5	Тоолуурын холболтын утас	КВВГ-10х2,5^2	м	1		
6	Гал хамгаалагч	ПН-2, 400А	ш	3		
7	Гал хамгаалагч бүхий рубилник	250А	ш	1		
8	Автомат	160А	ш	3		
9	О-ын шин	40х4х1400	ш	1		
10	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
11	Болт	М12	ш	55		
12	Гайка	М12	ш	55		
13	Шайба	12	ш	55		
14	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-44

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

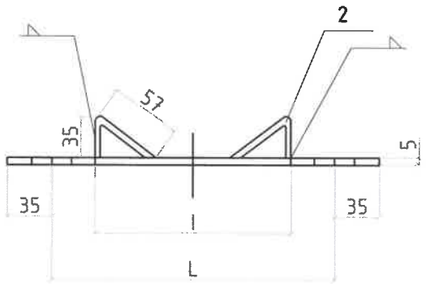
0,4 кВ -ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

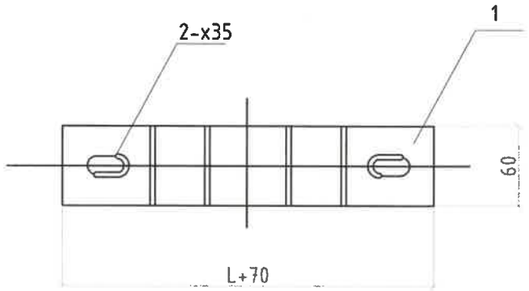
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	29	1
2024		

АЛГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
2-5
24.02.14
ЭХУТ



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-44

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

М холбогч

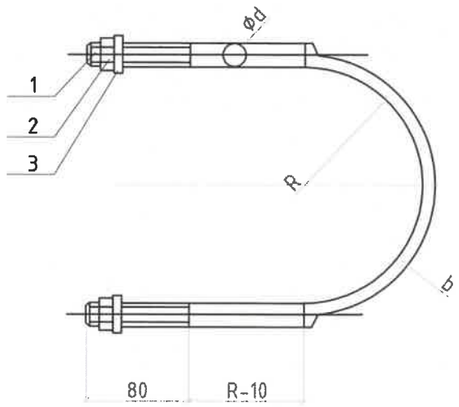
Шифр: BS240102-03S-1

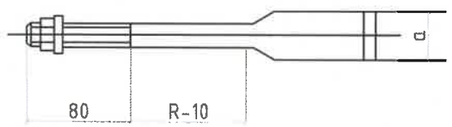
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	30	1

2024





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-44

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

ХТ

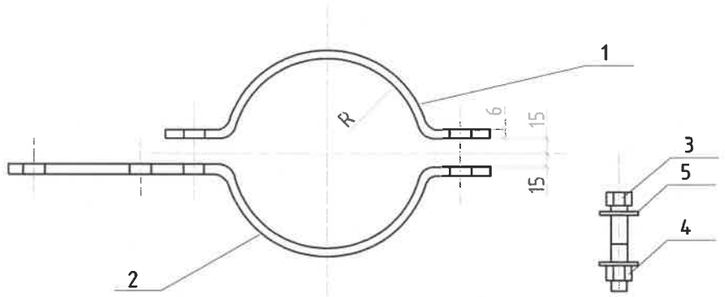
U Бүслүүр

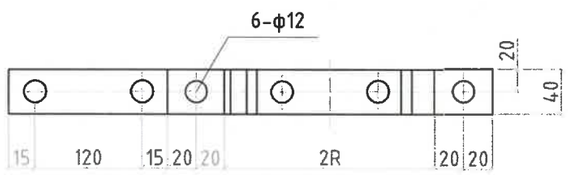
Шифр: BS240102-03S-1

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	31	1

2024





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	(-)	Жин, кг		Тайлбар
				Тоо	Нэгж	Бүгд	
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

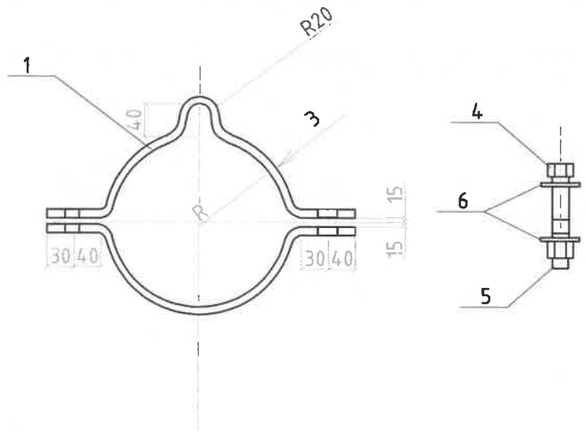
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-44

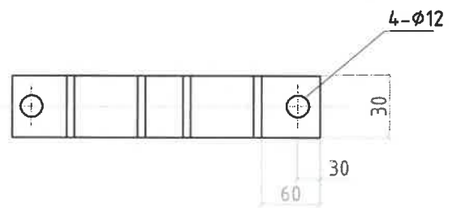
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	АВС хоолой тогтоох бүслүүр	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-1	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

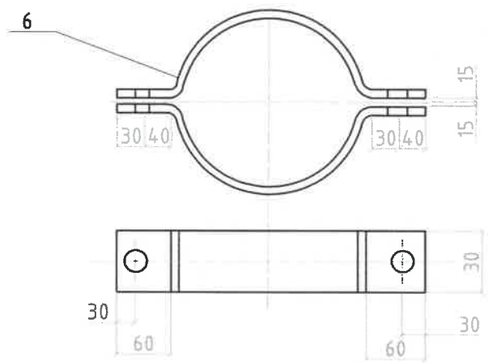
ХТ

МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	32	1

2024







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	(-)	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.

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-44

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	АВС хоолой тогтоох бүслүүр	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-1	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

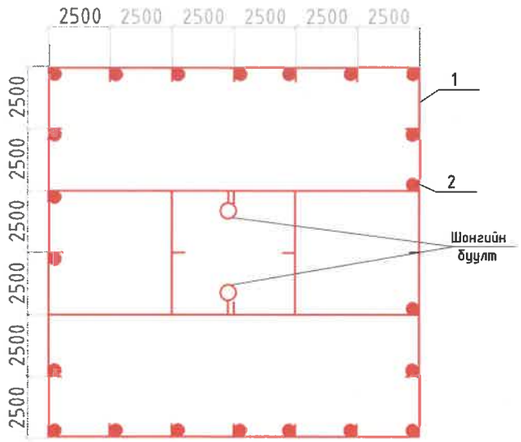
ХТ

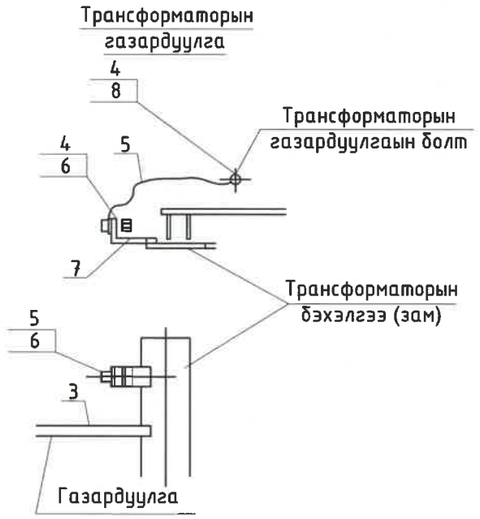
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	33	1

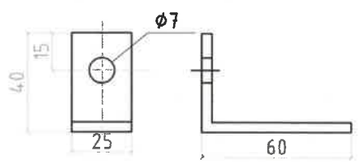
2024

Газардуулгын байгуулалт





Байр 7. М1:2



Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-40х4мм	105	1.26	Хуснэгт №1-ээс сонгоно.
2	ГОСТ2590-71	Дугуй огт ган (электрод) Ф22 L=5000 ш	22	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 ба саармаг, салгуур, гал хамгаалагч, цахилгаан болон тусгаарлагчийн суурьуудыг газардуулна.
4. Газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улирал 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-44

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

Газардуулах байгууламж

Шифр: BS240102-03S-1

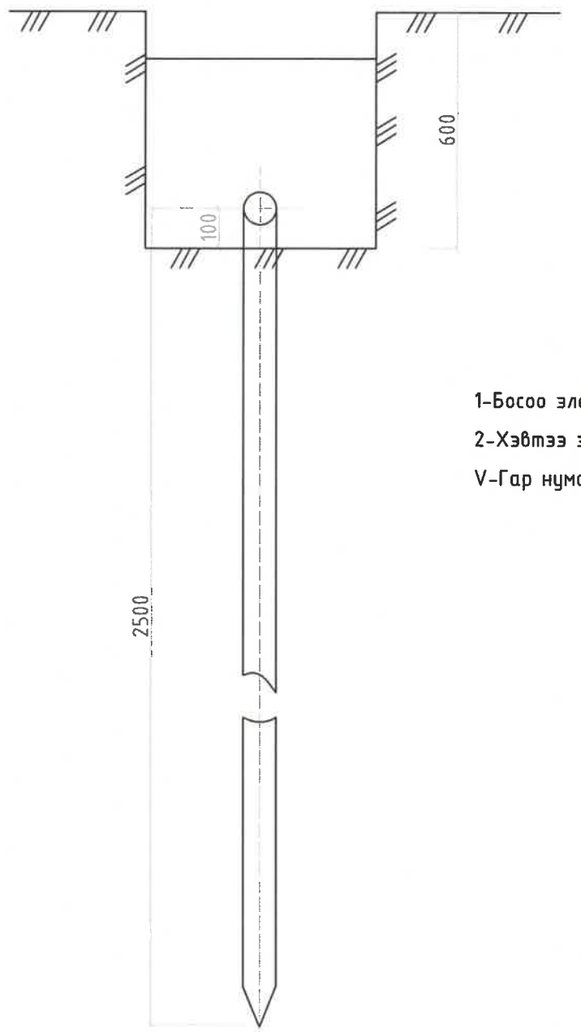
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	34	1

2024

Босоо электродын байрлуулалт

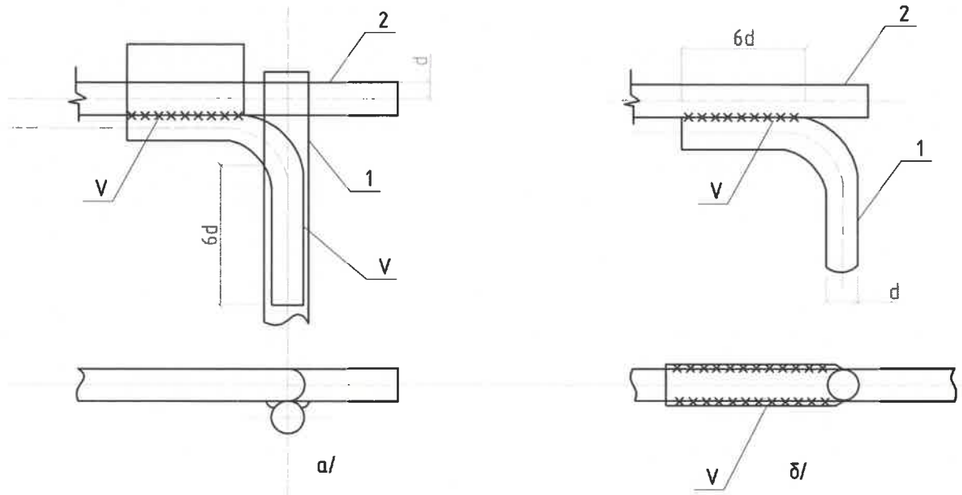


1-Босоо электрод

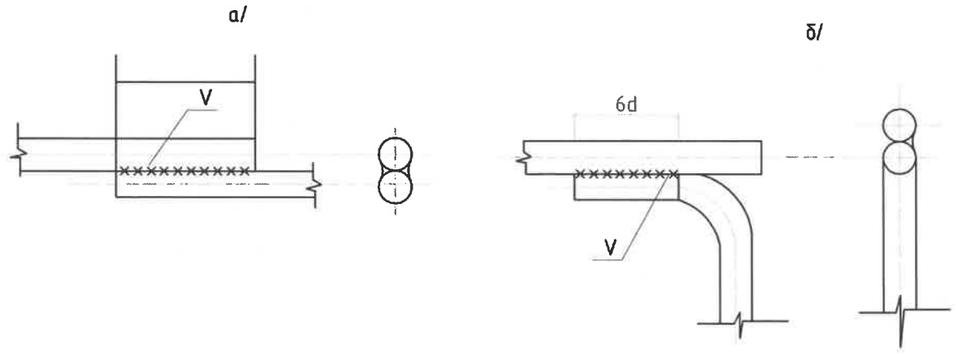
2-Хэвтээ электрод

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-44

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

Газардуулгын байгуулалт

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

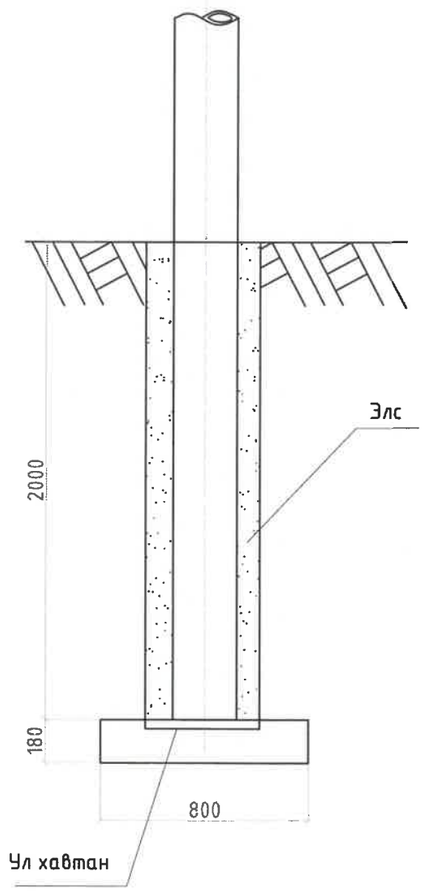
МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	35	1

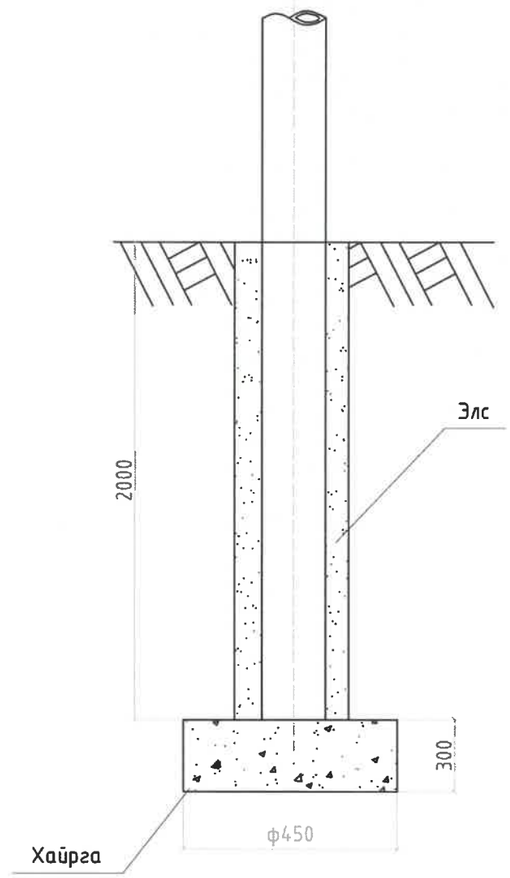
2024

ЗАРТАЙ ХЭМЖИГ ХЯНАСАН ЭРГЭЛТ № 2-5 24.02.27 ЭАТТ

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-44

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

Дэд станцын шон байрлуулах

Шифр: BS240102-03S-1

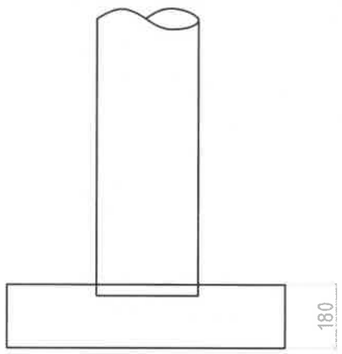
ХТ

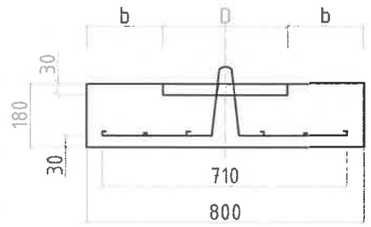
МАСШТАБ:

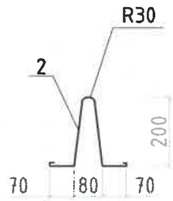
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	36	1

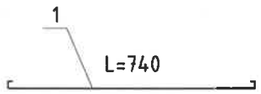
2024

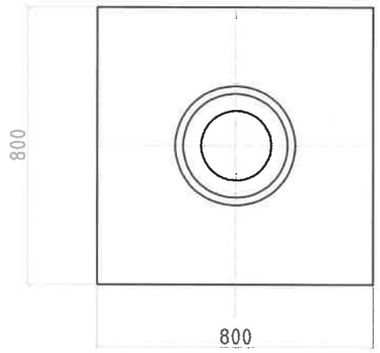
Зангилаа-10

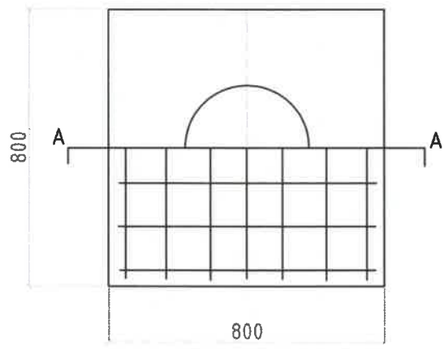












Марк	D	R	b	Тулгуурын диаметр (ф)
DP6-1	310	155	245	257-290
DP6-2	360	180	220	303-337
DP6-3	410	205	195	350-390

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-44

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

Ул хавтан Зангилаа-10

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

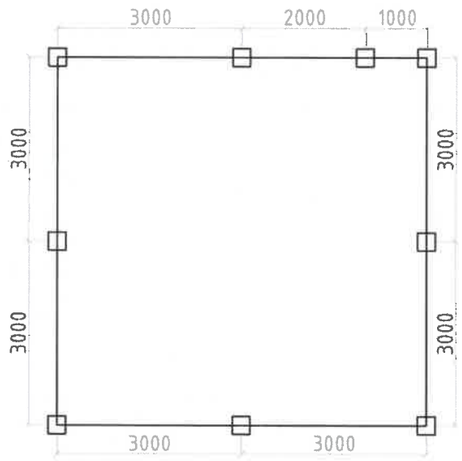
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	37	1

2024

Эдлэхүүний түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Тоо
2	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1700	18
3	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=750	2
4	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=2650	14
5	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1650	2
6	Хашааны шон ш.	Шон-2А	9
8	Хашааны төмөр тор ш.	1700x2650	7
9	Хашааны төмөр тор ш.	1700x1650	1
10	Хашааны төмөр тор ш.	1700x750	1



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	НЭР	МАЯГ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ	НИЙТ ЖИН КГ
1	Булан төмөр	L40x40x4	м	72.5	2.42	175.45
2	Труба	Ф100	м	22.5	10.57	237.83
3	Хашааны төмөр тор	h=1700	м	21.0	2.40	50.28
4	Хаалганы нугас	ш	2			
5	Цоож	ш	1			
6	Гагнуурын электрод	хайр	3			
7	Хориглох плакат	ш	2			
8	Анхааруулах плакат	ш	2			
9	Туузан төмөр 50x5	м	2.9			

Тайлбар.

АТП-ны Хашааны өндөр 1.7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

Хашааны нүхний хэмжээ 50x50 байна.

ЗҮГЭЭР ТӨРИЙН ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.02.29
ЭКЛТ

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-44

XT

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

АТП-ны хашааны байгуулалт

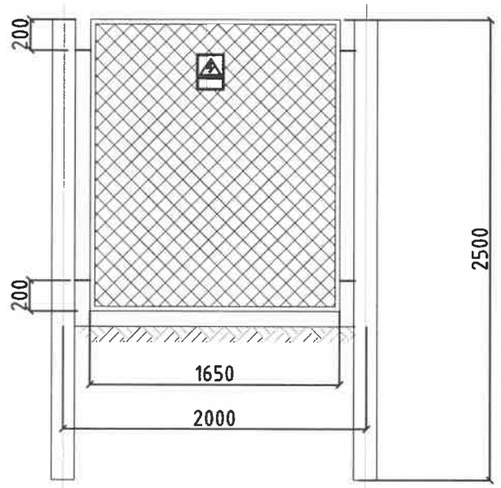
Шифр: BS240102-03S-1

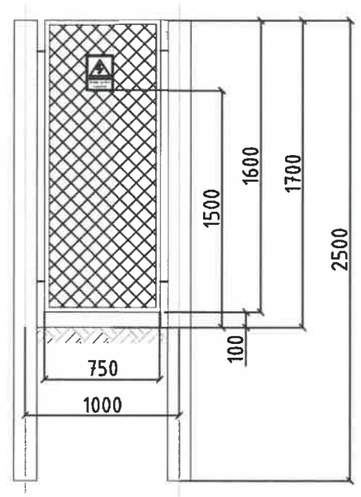
МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	38	1

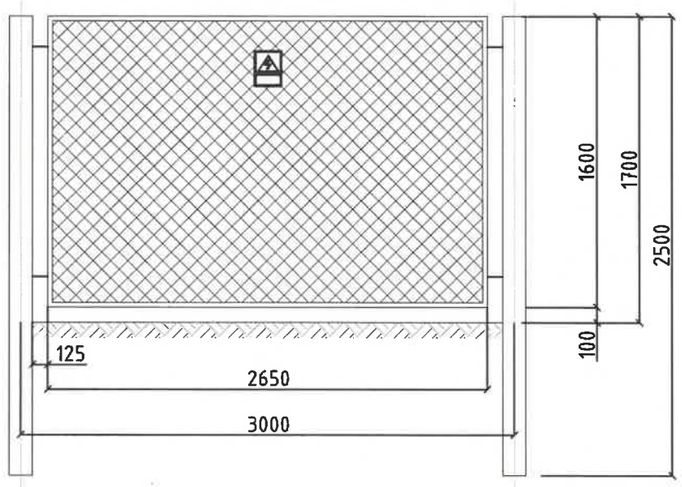
2024

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-44

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

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

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	39	1

2024

ЗӨВ Г.ТӨСӨЛМЖ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-С
24.02.27
ЭХОТ

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

ρ=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=105 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=225 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=22	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=16.43 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=16.31 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=13.63 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=15.00 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 15.00 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-44

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

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS240102-03S-1

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	40	1

2024

БҮЛЭГ 2: 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ /АТП-1/

ЗҮРГИЙН ШИФР: BS240102-03S-2

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

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

Зургийн жагсаалт

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2024

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. Ерөнхий хэсэг

1.1. 6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай АТП-1 агаарын дэд өртөөний ажлын зургийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2024 оны 1-р сарын 25-ны өдрийн Дугаар УТХОА/09 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 ба 34 kH.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 трансформатортай, 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 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.

2.10. Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий оруулгуудад 3 фазын ухаалаг тоолуур, дата конденсатортай хамт тавина. Уг тоолуур нь ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколтой, uplink холболтонд GPRS/RF/PLC/G3 интерфэйс ашиглана, reactive болон active чадал хэмжинэ, downlink холболтонд PLC/RS485/Mbus интерфейс ашиглана, DLMS протоколтой, GPRS/PLC модемоор ухаалаг системтэй холбогдоно, өөр дээрээ таслалт, залгалтын релетэй тусгай хайрцагт суурилуулна. Тоолуурын холболт нь газраас дээш (шалнаас) 0.8м-ээс доошгүй, 1.7м-ээс өндөргүй байхаар тооцож тоолуурыг байрлуулна.

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.

ЗУРГИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.02.27
ЭХУТ

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-1

ХТ			
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Тайлбар бичиг	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		УЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-2	А3 / 2 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2024

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	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	S11-M-250/6	ш	1	1050.00	1050.0
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

ЭХЭЛСЭН ЭКСПЕРТ
24.07.22
ЭХҮТ

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-1

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

Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

2024

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 сүвлэх 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	Ухаалаг тоолуур	3 фаз ,тарифт	ш	1		
64	Дата концентратор	DJGZ23-BN01	ш	1	1	1.0
65	0.4 кВ-ын автомат, 63А	ВА88-33	ш	1	1	1.0
66	0.4 кВ-ын ерөнхий рубильник	РЕ19-37, 400 А	ком	2		
67	0.4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН-2, 400 А	ш	3		
68	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 250 А	ш	1		
69	0.4 кВ-ын гаргалгын автомат	ВА88-33, 160 А	ш	3		
70	0.4 кВ-ын самбарын дотор угсралтын хөнгөн цагаан шин	40х5	м	6		
71		40х4	м	6		
72		30х4	м	6		
73	Самбарын цоож	Нууц цоож	ш	2.0		
74	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3.00		
75	Тоолуурын утас	КВВГ-10х2,5мм2	ш	1.00		
76	Болт М12*40	М 12*60 ГОСТ 7798-70	ш	55.0		
77	Гайка М-12	Гайка М-12 ГОСТ 5927-70	ш	55		
78	Шайба М-12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	ш	110		
79	Трансформаторын хажуугийн бэхэлгээ	Дээгээ гогцоотой чангалагч	ш	2	1.4	2.80
80		Бүслүүр 40*4 ф240 мм	ш	4	0.36	1.44
81	Хашааны төмөр тор	h=1600, 5х5 мм нүхтэй	м	21	2.3	48.30
82	Төмөр шон	L=2500 мм	м	22.5	12.5	281.25
83	Хашлаганы хүрээ угольник		м	75.5	2.42	182.71
84	Хаалганы нугас		ш	2		
85	Цоож		ш	1		
86	Гагнуурын электрод		хайр	3		
87	Хориглох плакат		ш	2		
88	Анхааруулах плакат		ш	2		
89	Газардуулгын гадас	2500 мм	ш	14	13.65	191.10
90	Газардуулгын татам төмөр	40*4 мм	м	150	1.68	252.00

ЭХЭЛСЭН ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.07.27
ЭХУТ

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-1

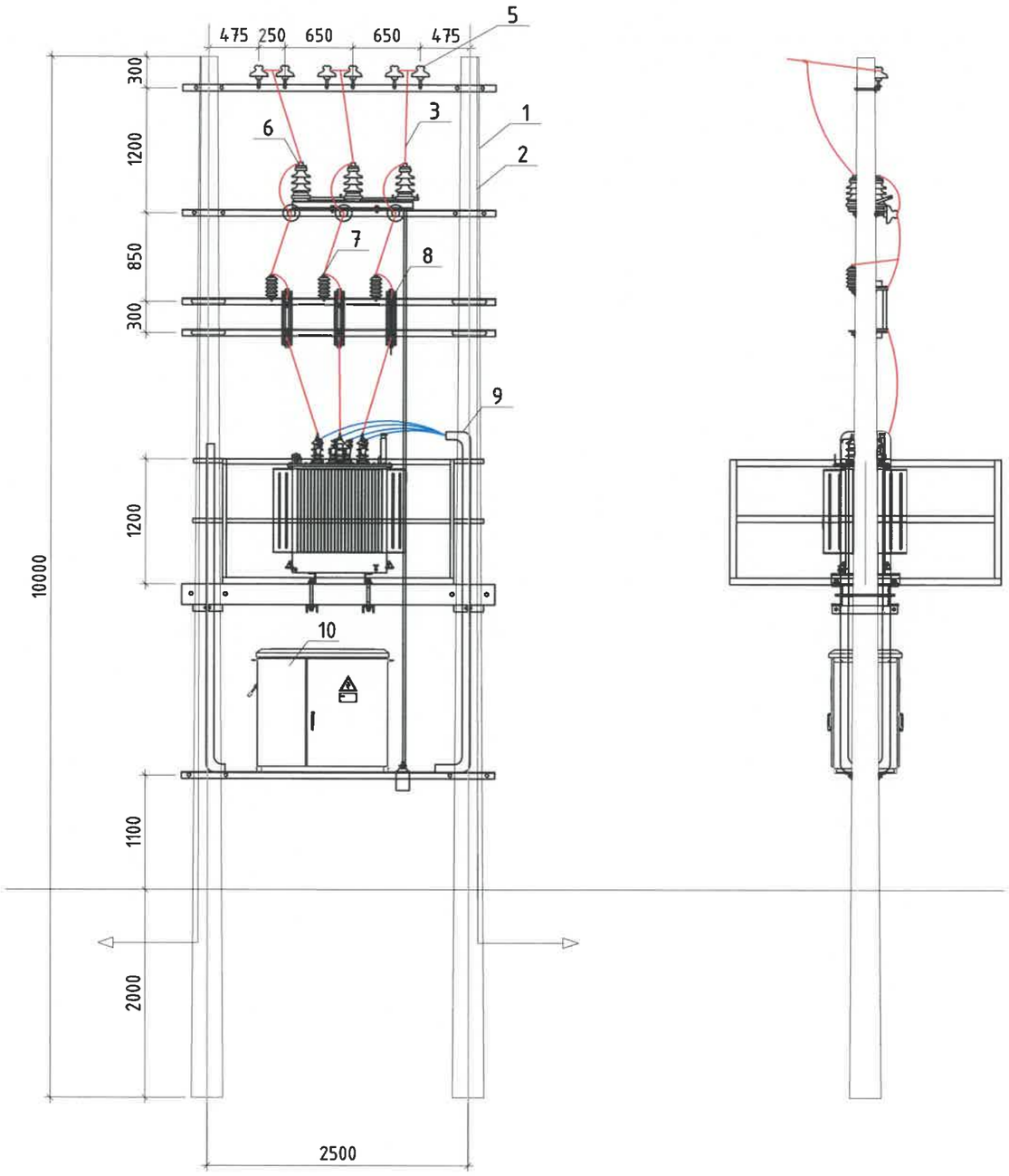
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		Дэд станцын нэгдсэн материалын түүвэр
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ		Шифр: BS240102-03S-2
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

2024



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	S11-M-250/6	ш	1	1050	1050.0	
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 сувлэх 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-1

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

Ерөнхий байдал

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

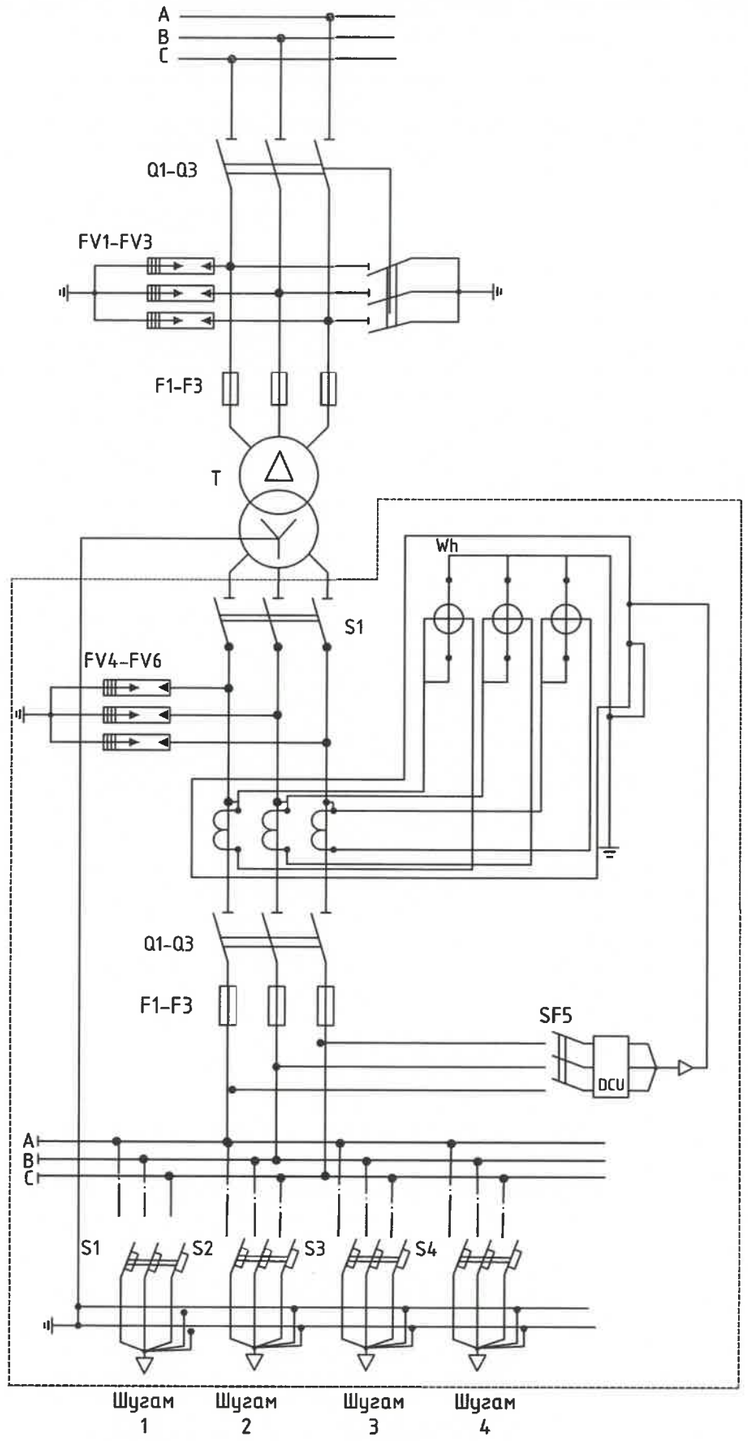
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2024

ХЯНАЛТ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-6
2024.02.27
ЭХХТ

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 S11-М-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
	0,4 кВ-ын цуглуулгын шин 40*5
	Автомат ВА88-33, 63А, 1ш. Дата концентратор: DJGZ23-BN01
	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-1

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

Цахилгааны холболтын бүдүүвч

Шифр: BS240102-03S-2

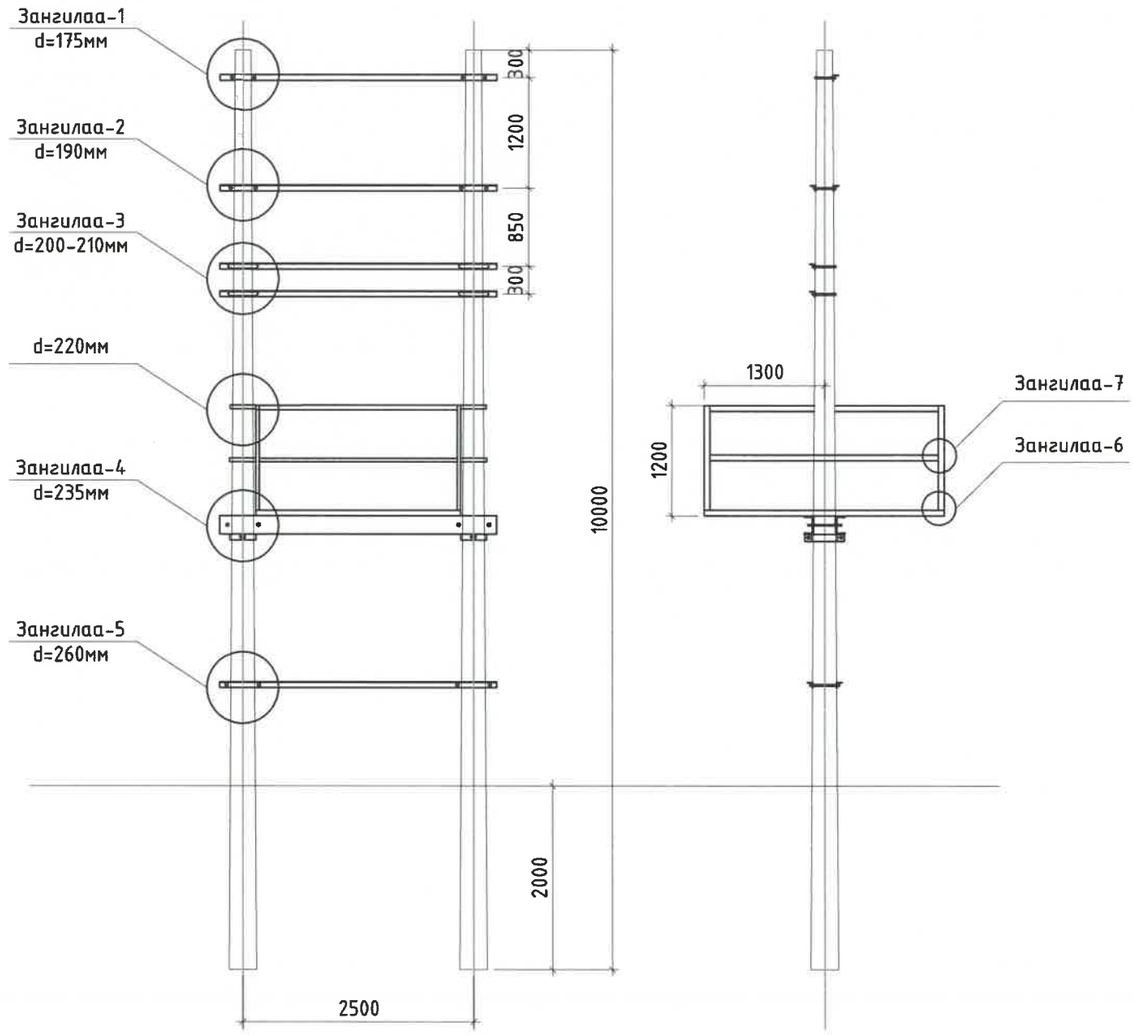
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

2024

ЭХҮТ
№ 2-5



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-1

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

Тоноглолуудыг байрлуулах зангилаанууд

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	7	1

2024

2-5
24.07.17

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	Бөөренхий 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	S11-M-250/6	ш	1	1050	1050.00
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-1

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

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2024

ЗУРАГТ ТӨСӨЛ ХЯНАСАН ЭХ... № 2-5 24.02.2...

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.

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-1

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

Зангилаа тус бүрийн тоноглолын материалын түүвэр

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

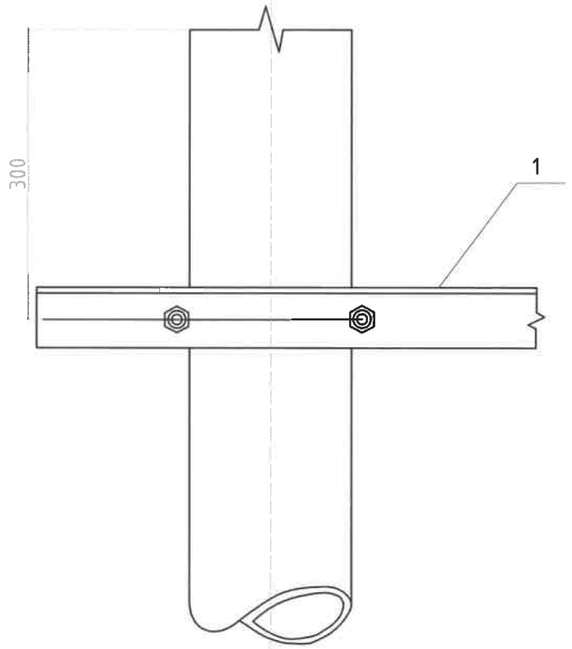
МАСШТАБ:

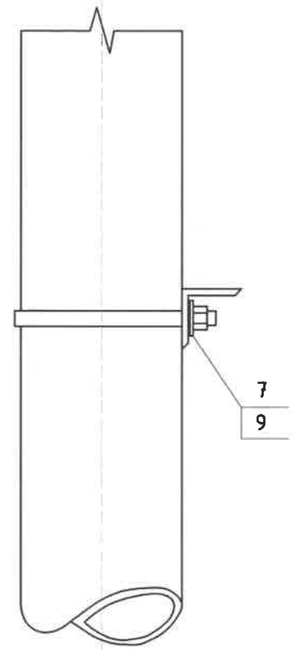
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

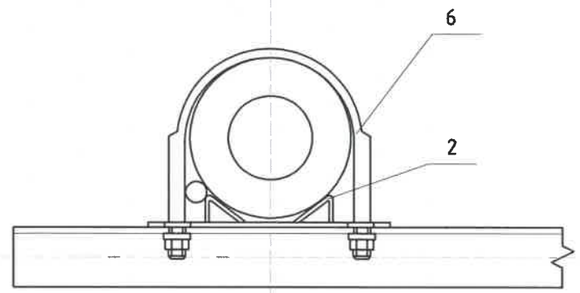
2024

ЗАГ ХЯНАСАН ГЭРЭЛТ №: 2-5 24.07.27 БАТ

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-1

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

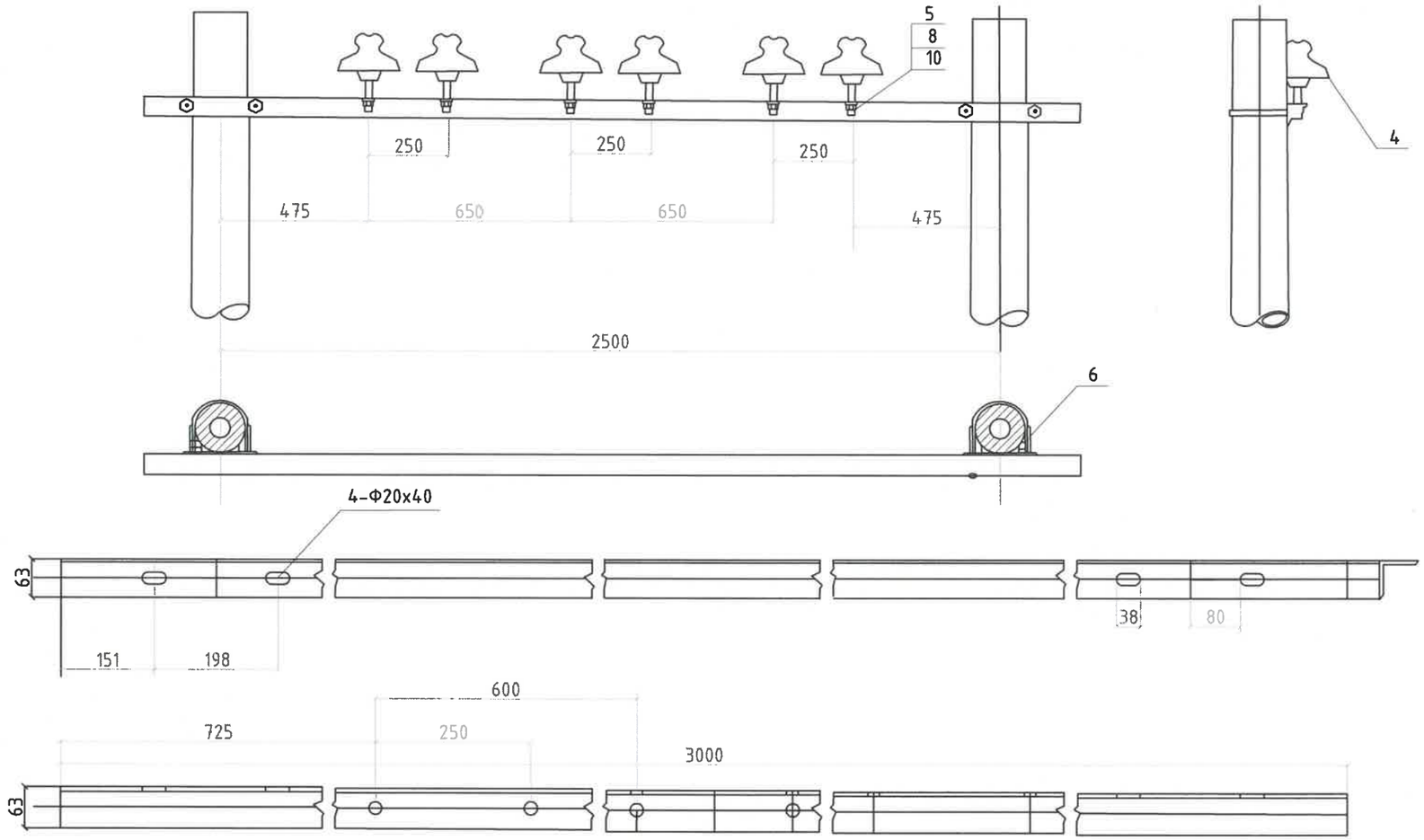
Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	10	1

2024



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-1

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

Арлан тулгуурын хөндлөвч зангилаа-1

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

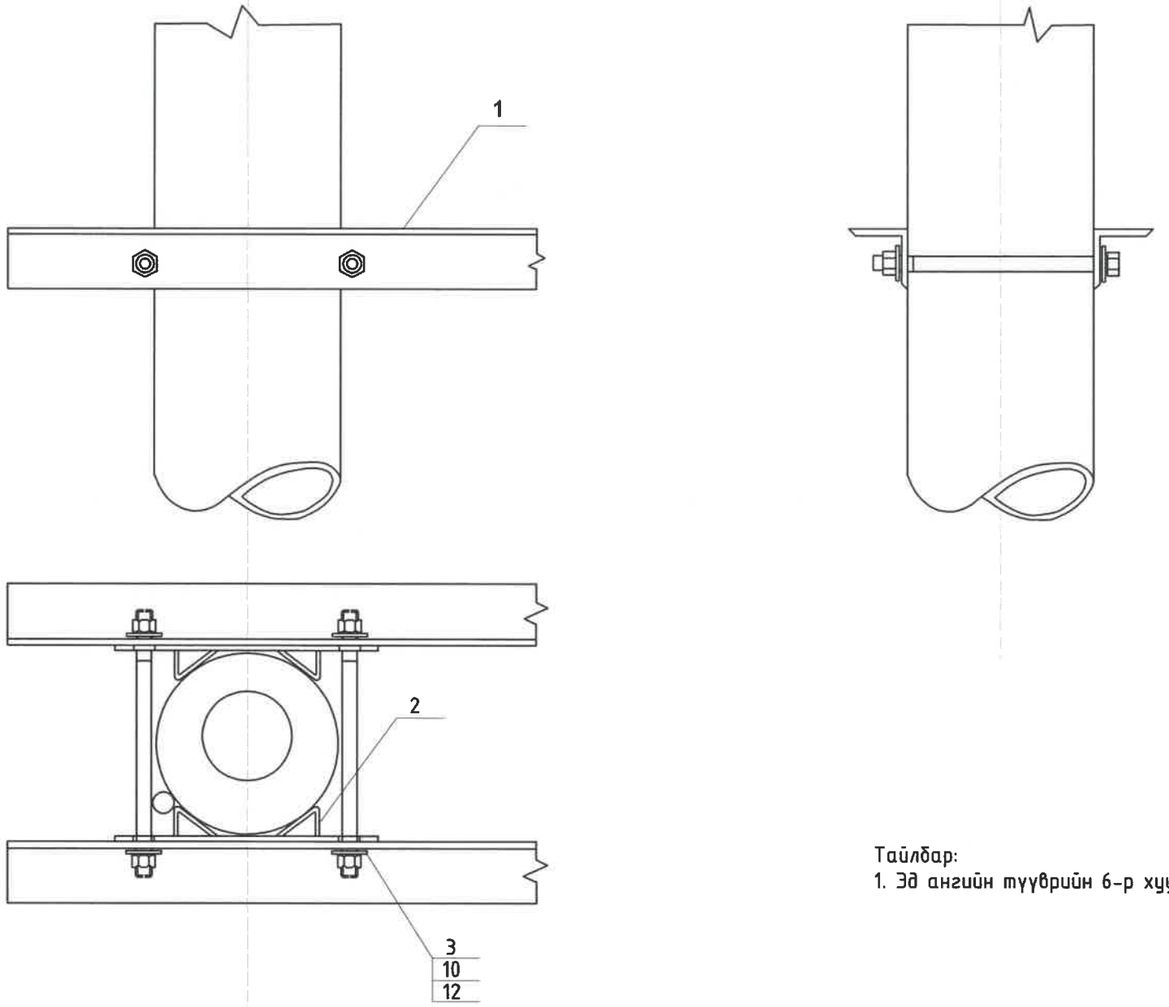
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	11	1

2024

ЭХУТ
№ 2-5
24.02.27

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-1

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

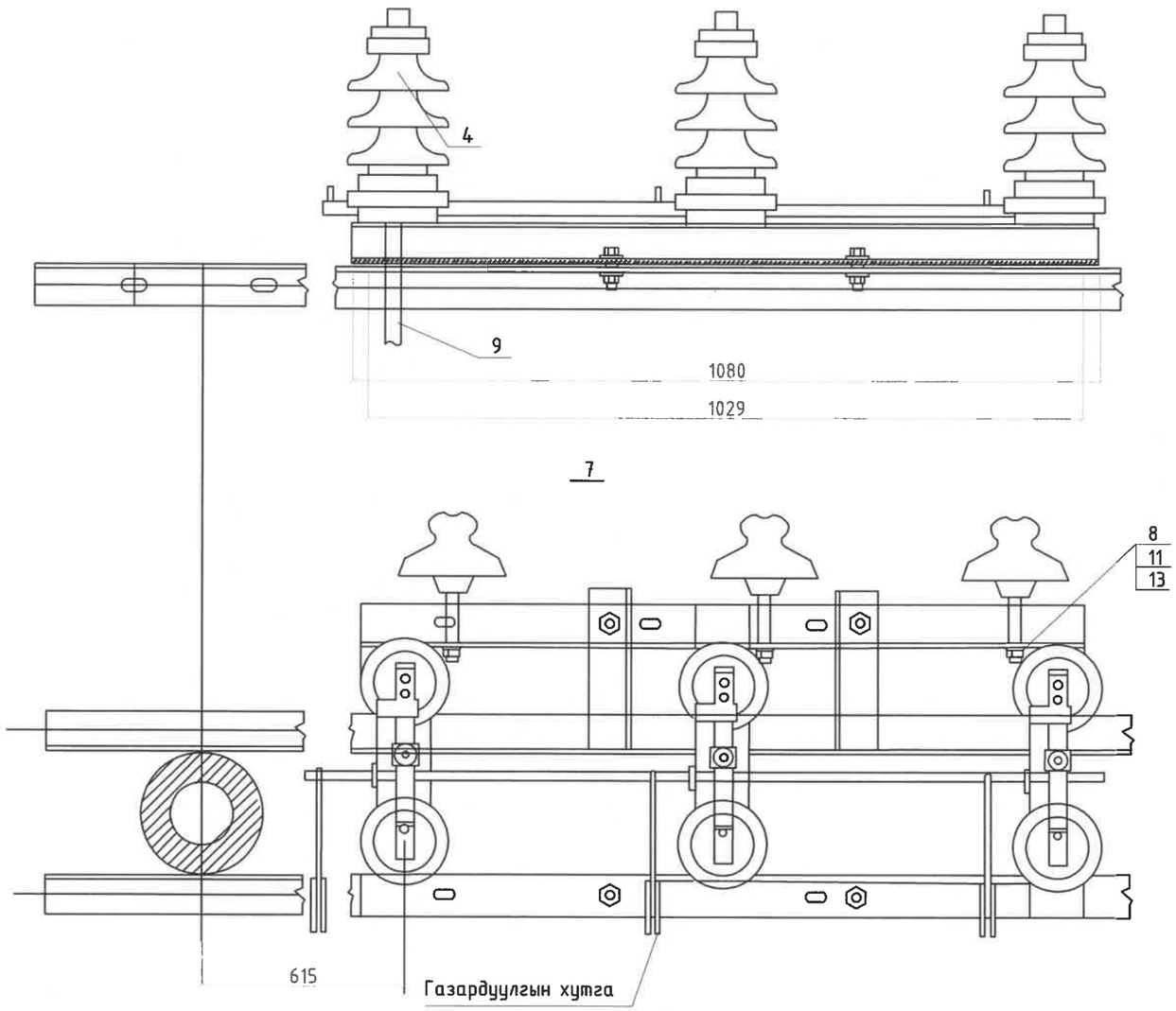
6 кВ -ын шугамын салгуур зангилаа-2

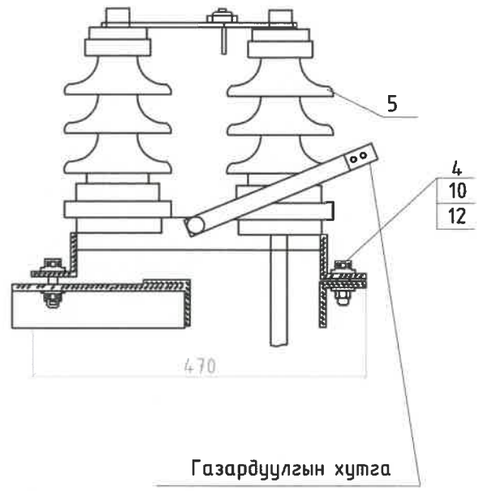
Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2024





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-1

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

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

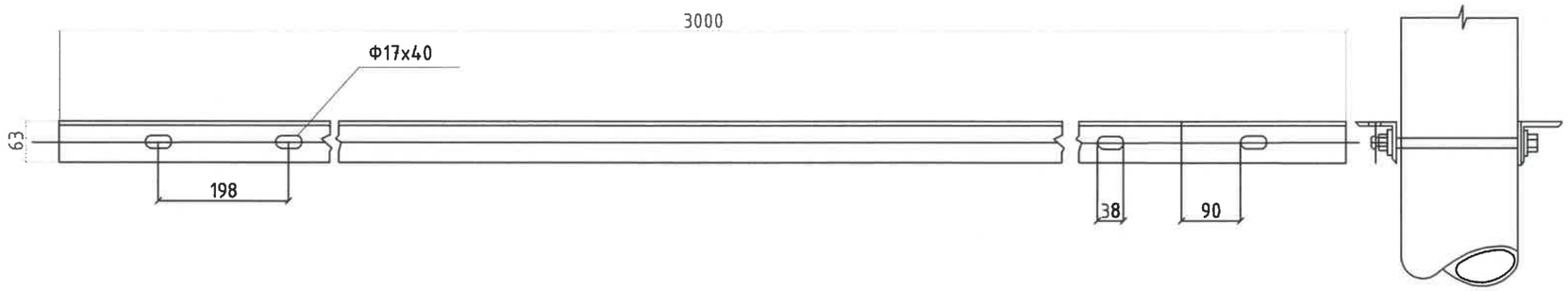
Шифр: BS240102-03S-2

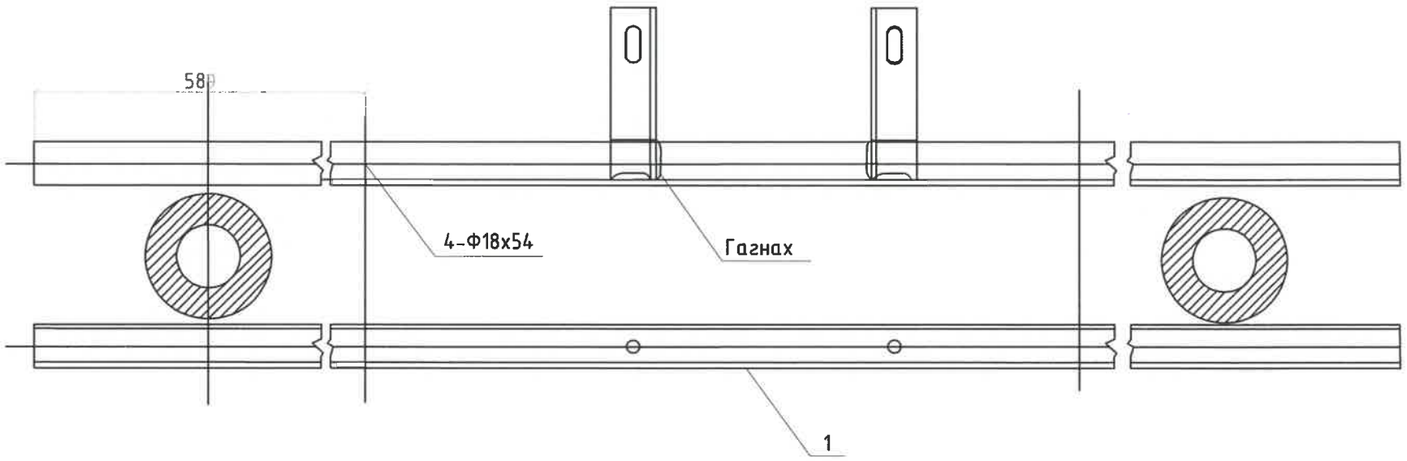
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	13	1

2024





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-1

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

Шугамын салгуурын суурилуулалт зангилаа-2

Шифр: BS240102-03S-2

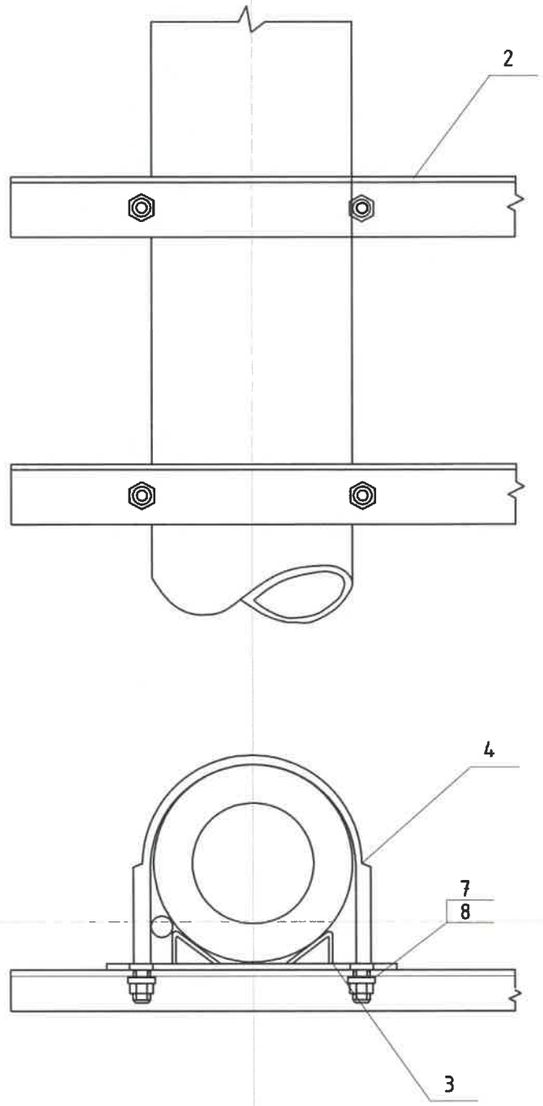
ХТ

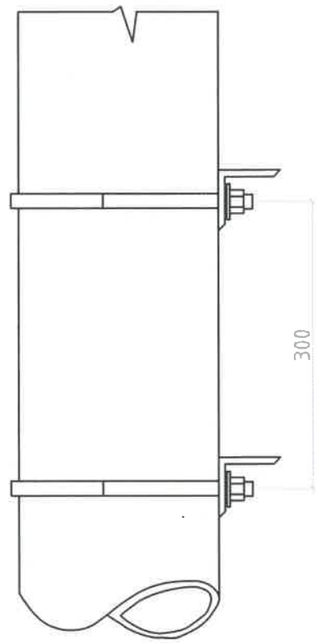
МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	14	1

2024

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.

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-1

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

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

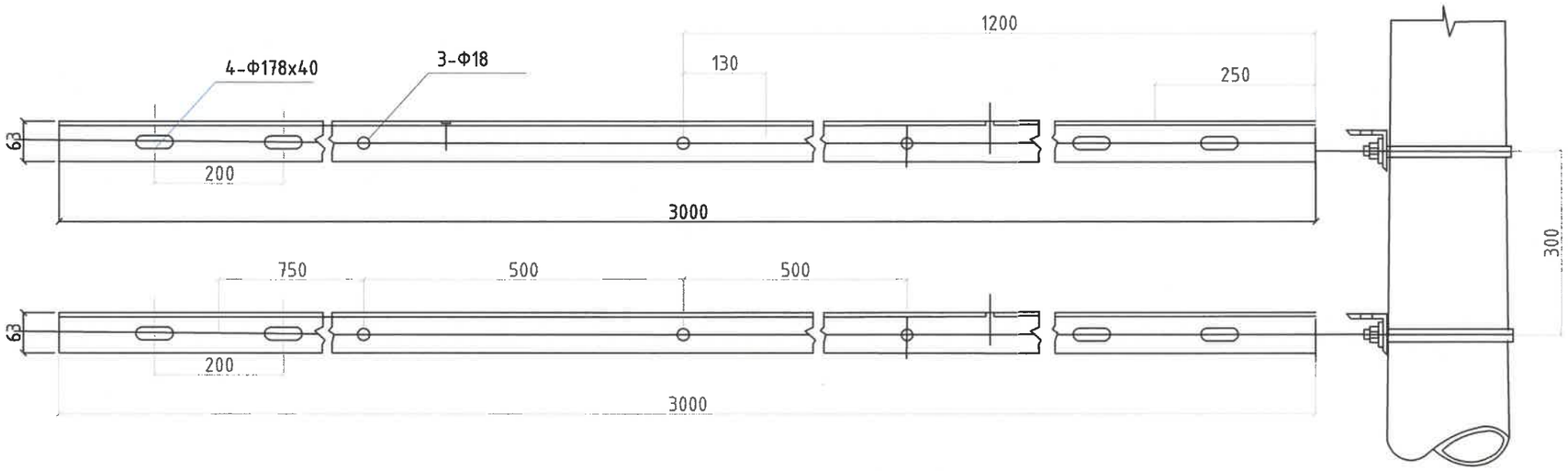
Шифр: BS240102-03S-2

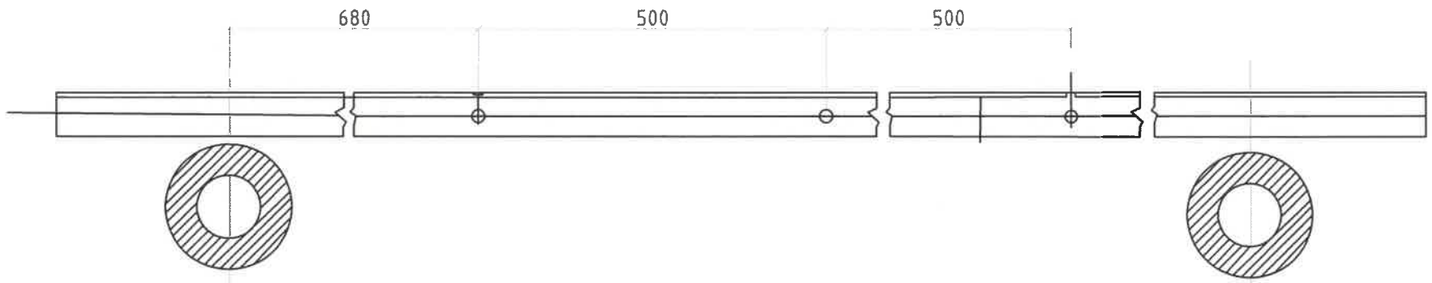
ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	15	1

2024





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-1

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

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

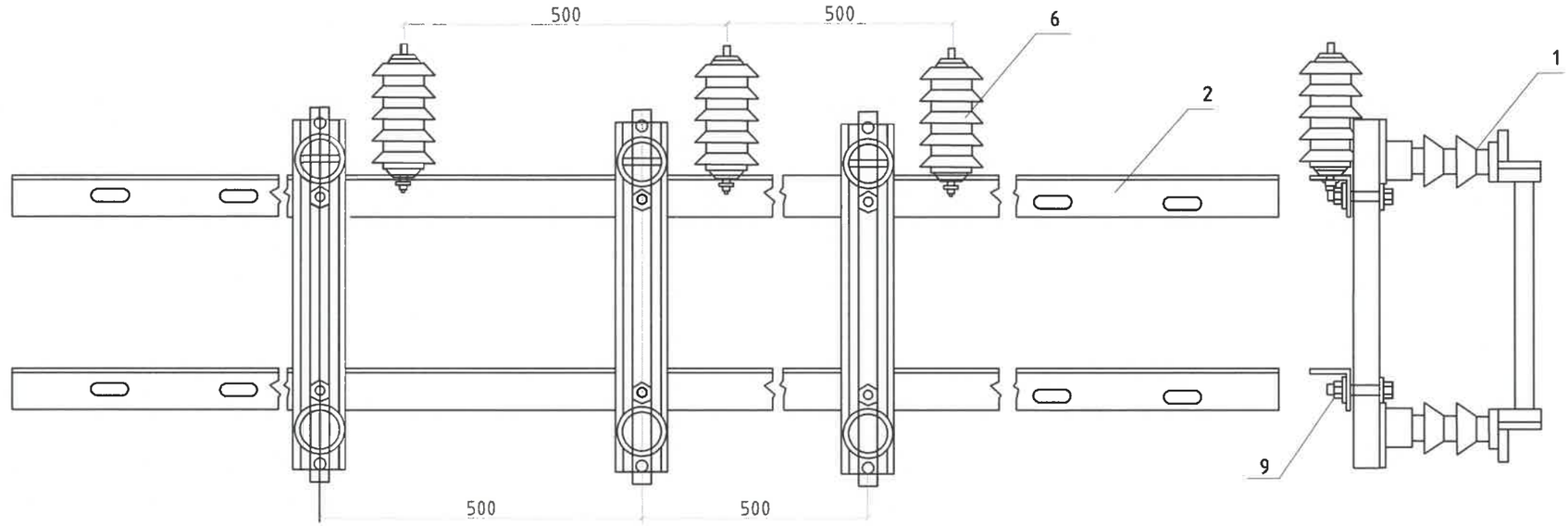
Шифр: BS240102-03S-2

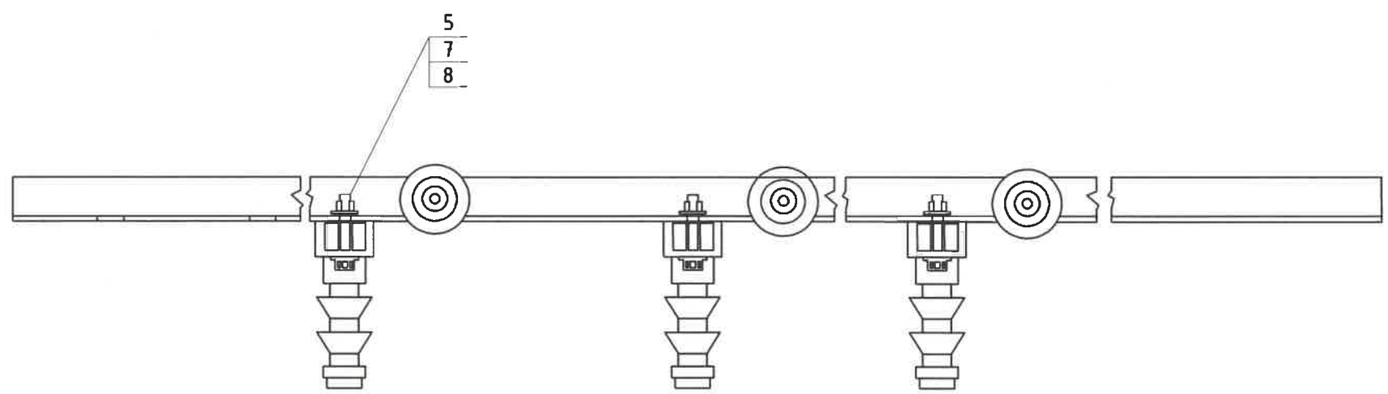
XT

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	16	1

2024





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-1

ХТ		
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	17	1
2024		

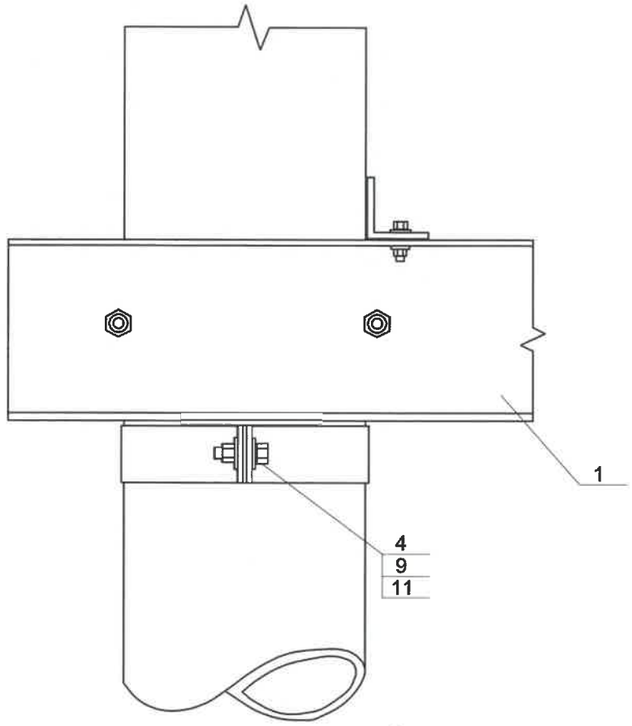
ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

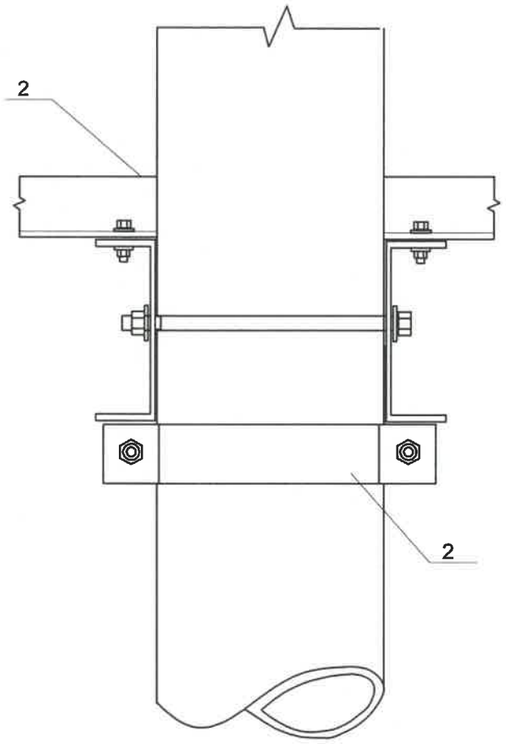
10 кВ -ын гал хамгаалагч , хэтхүчдэл хязгаарлагчийн суурилуулалт зангилаа-3

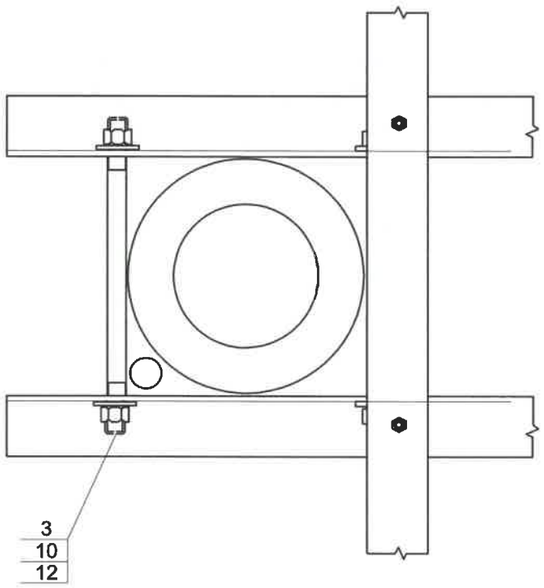
Шифр: BS240102-03S-2

ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-5
24.07.17
ЭХУТ

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-1

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

Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

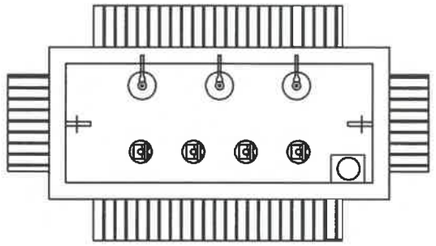
Шифр: BS240102-03S-2

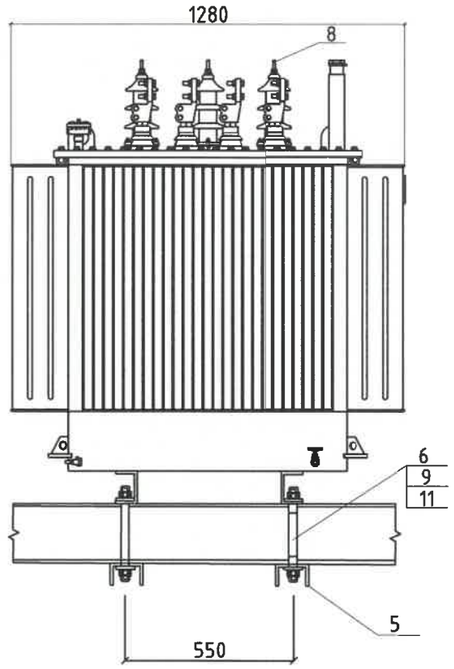
ХТ

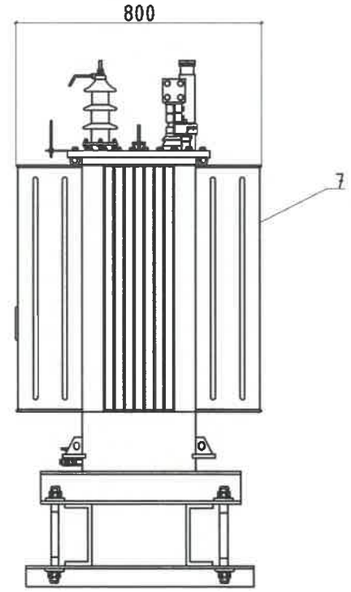
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	18	1

2024







Д/д	Хөндлөвч	Жин, кг		Тайлбар
		Нэг бүрийн	нийт	
1	200x76x5,2x3000	8,59	55,2	ГОСТ-8240-97

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-1

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

Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

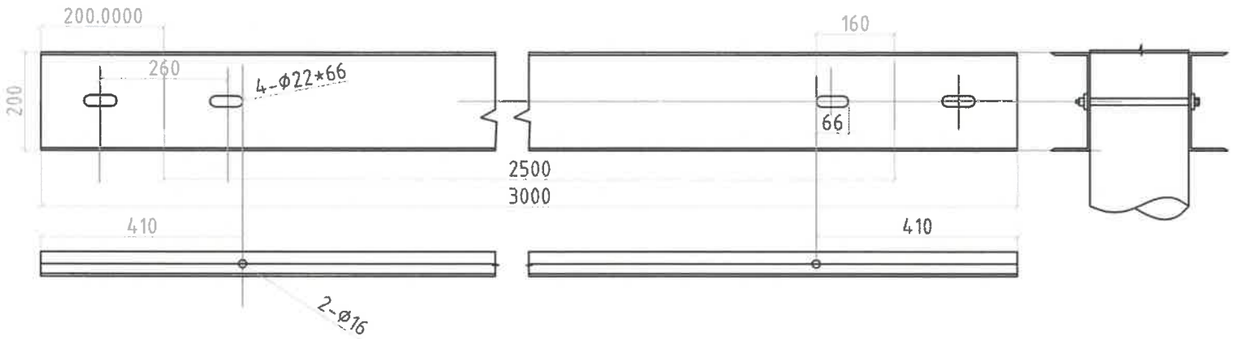
Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	19	1

2024



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-1

ЗӨВШӨӨРСӨН	Ж.ЭНХБАЯР	
ХЯНАСАН	Б.ЭНХТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.ЭНХБАЯР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Хүчний трансформатор суурилуулалт зангилаа-4

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

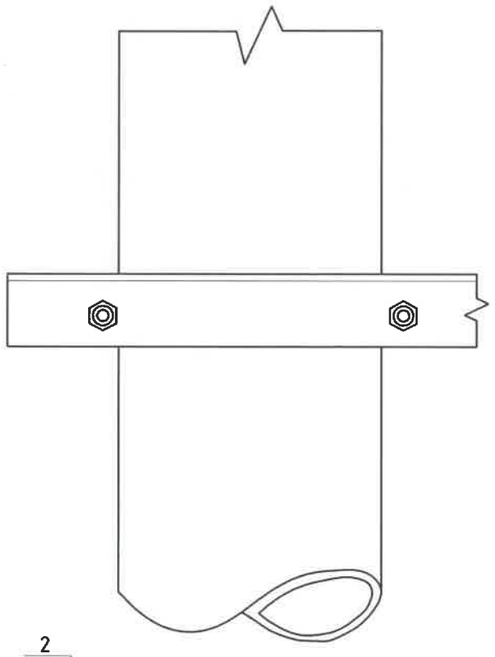
МАСШТАБ:

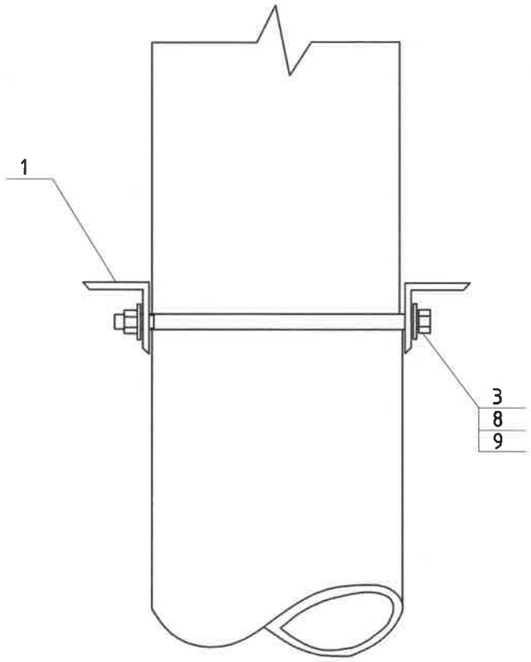
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	20	1

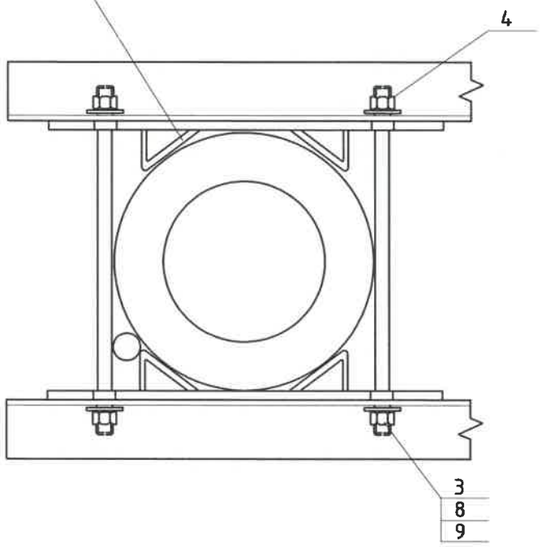
2024

ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
2-с
24.07.29
БХУТЕ

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-1

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

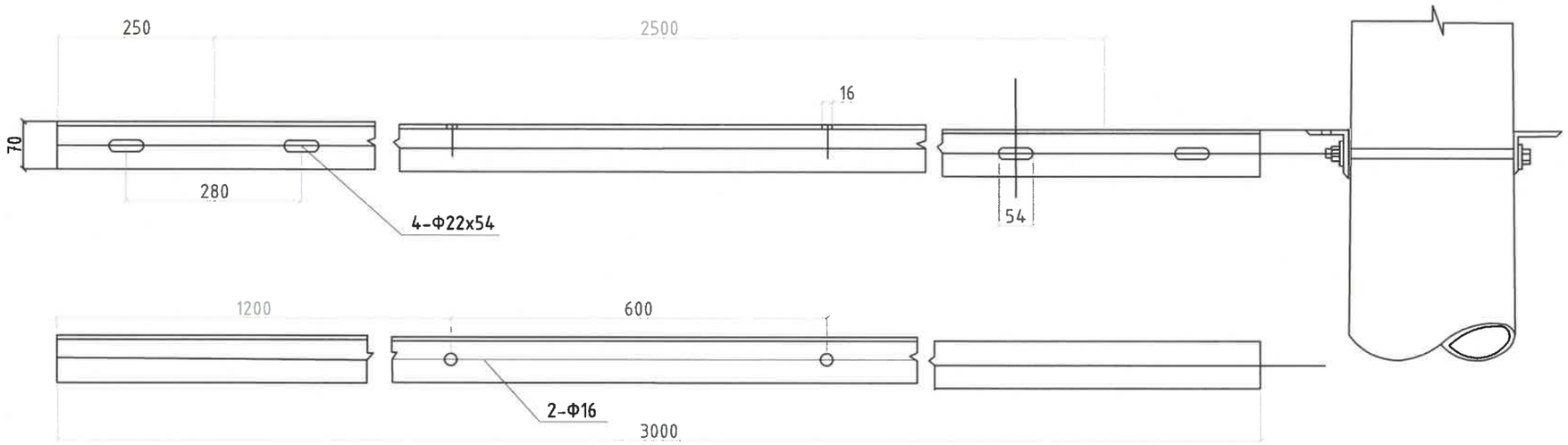
Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	21	1

2024



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-1

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

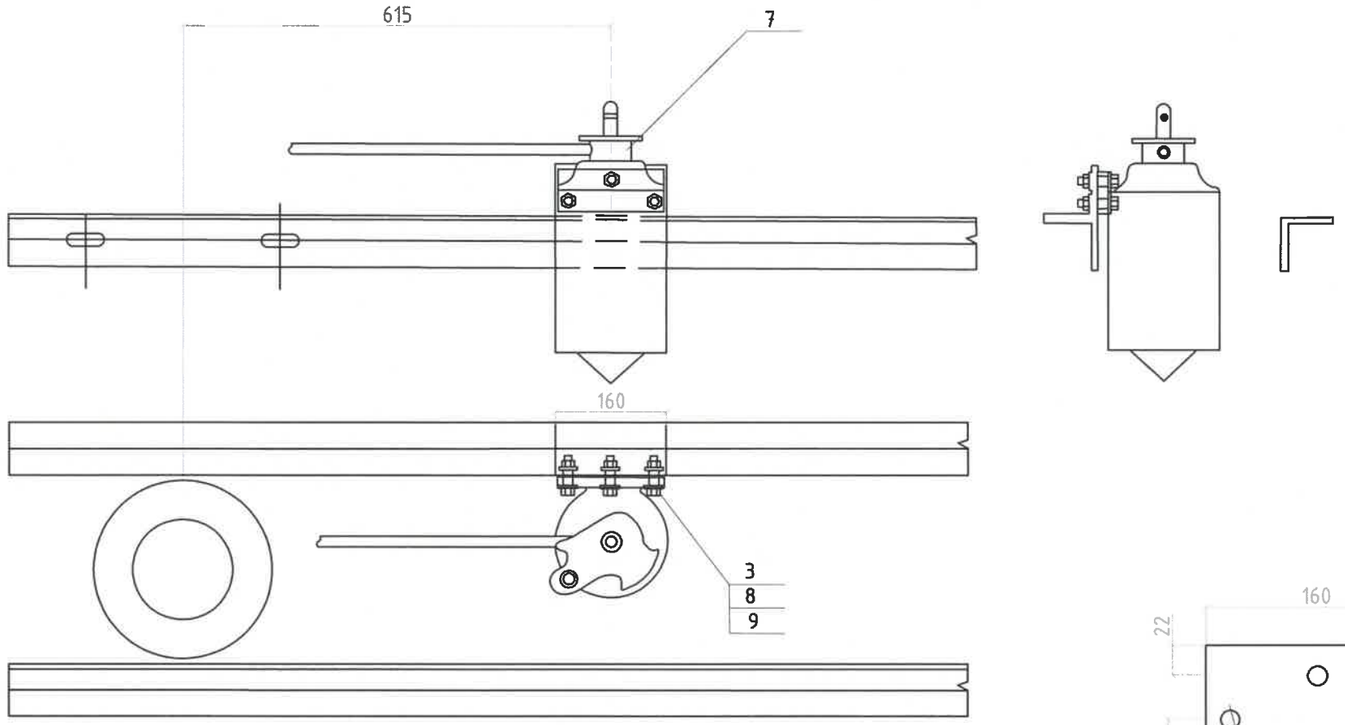
Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт зангилаа-5

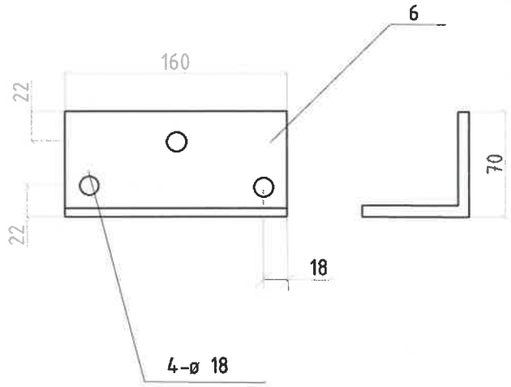
Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	22	1

2024





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-1

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

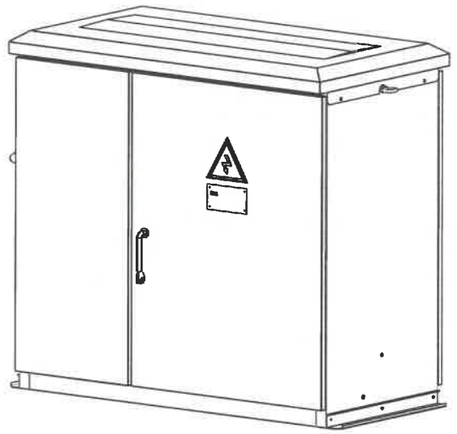
РЛНД -6 хуурай салгуурын хөшүүргийн суурилуулалт зангилаа-5

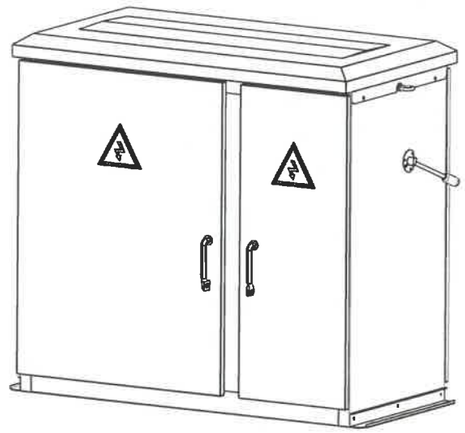
Шифр: BS240102-03S-2

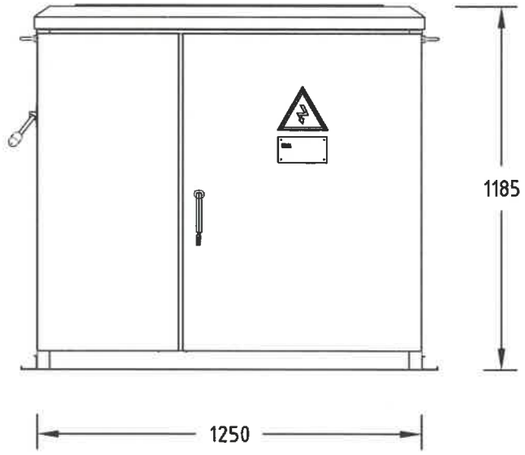
XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	23	1

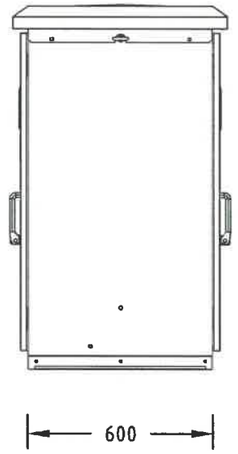
2024



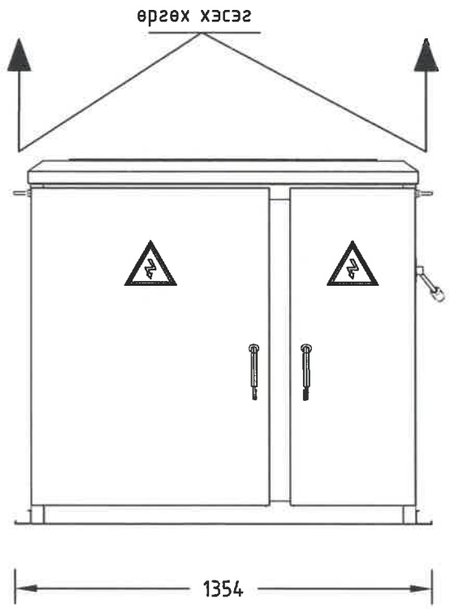




Нүүрэн тал



Хажуу тал



Ар тал

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-1

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

Нам хүчдэлийн хуваарилах самбарын суурилуулалт
зангилаа-5

Шифр: BS240102-03S-2

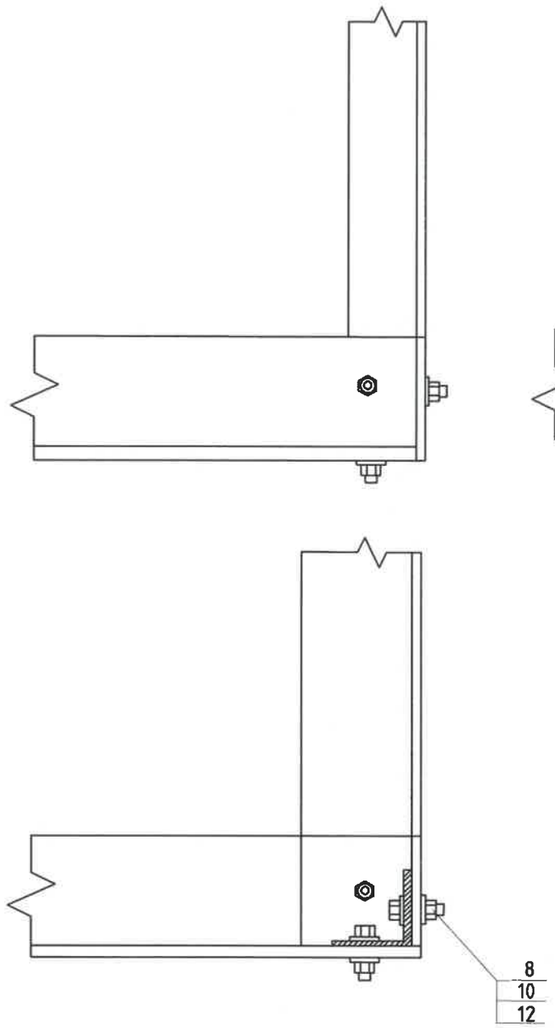
XT

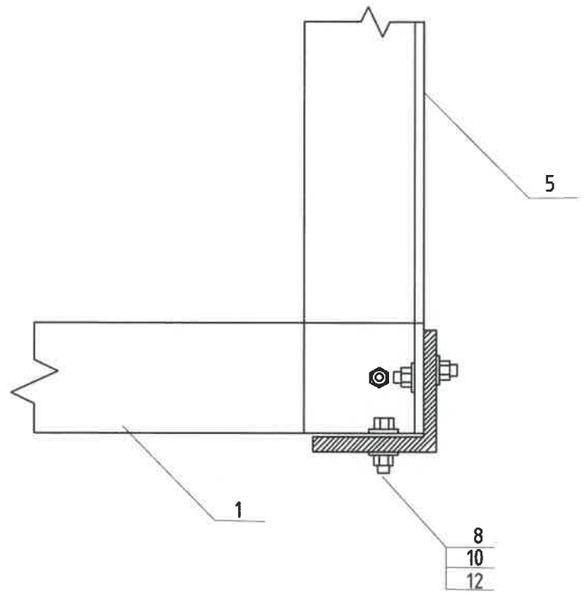
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	24	1

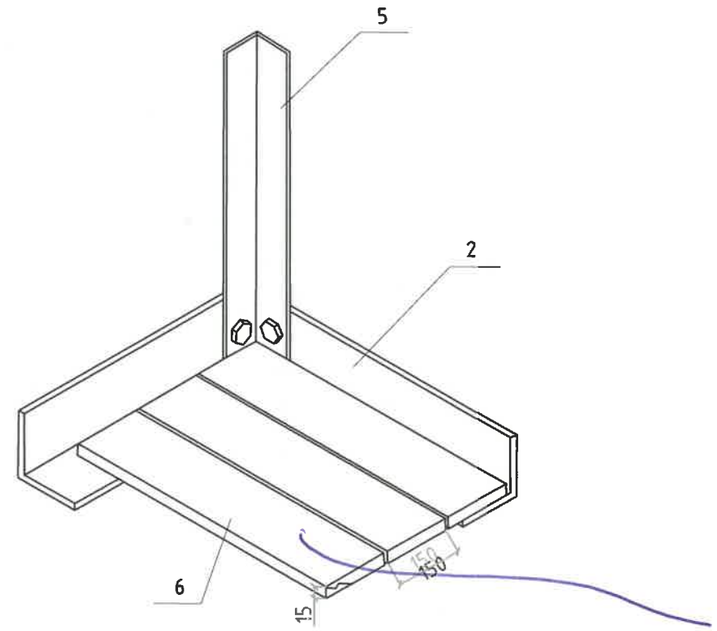
2024

ЭХЯТ ХЯНАСАН ЭРХЭЛ
№ 2-5
24.07.27 өдөр
ЭХЯТ

Зангилаа-6







Тайлбар

1. Зд ангийн түүврийг 9-рхуудаснаас үз

Заавал подох материал ирсэн байх

2-5
24.02.27

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-1

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

Засвар үйлчилгээний тавцан, хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

Шифр: BS240102-03S-2

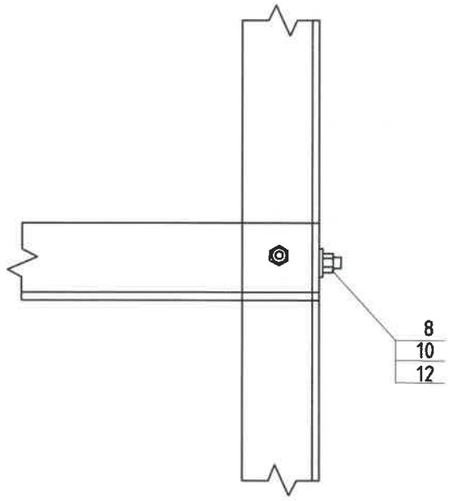
ХТ

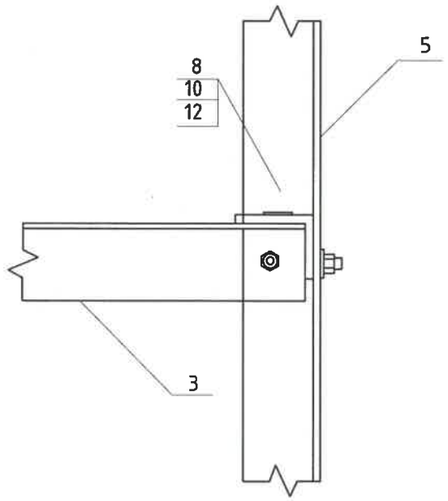
МАСШТАБ:

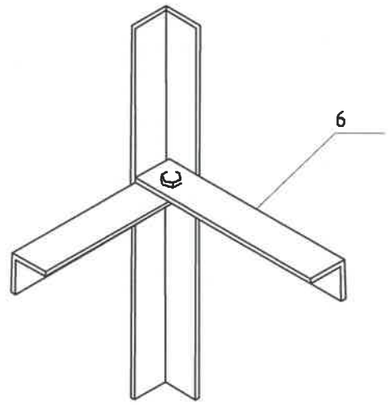
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	25	1

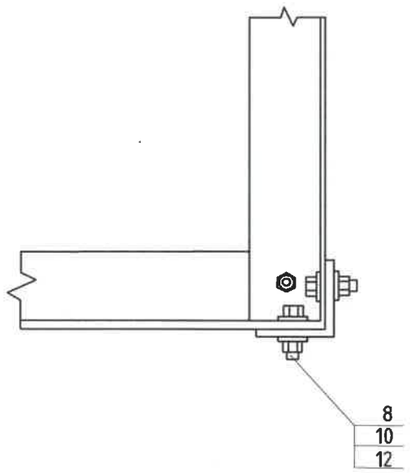
2024

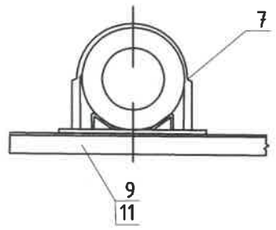
Зангилаа-7











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.

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-1

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

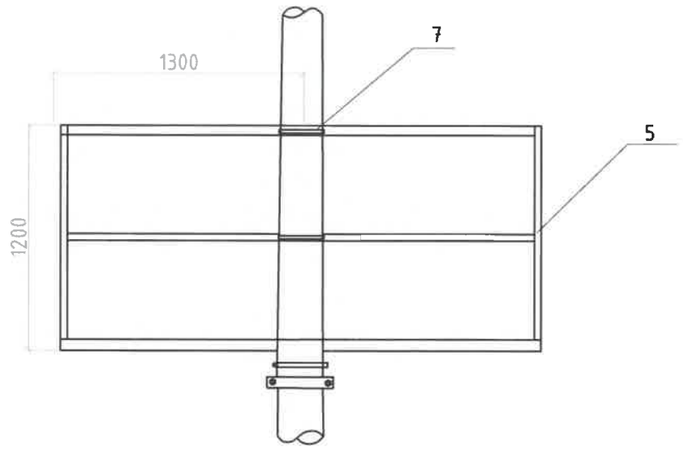
Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

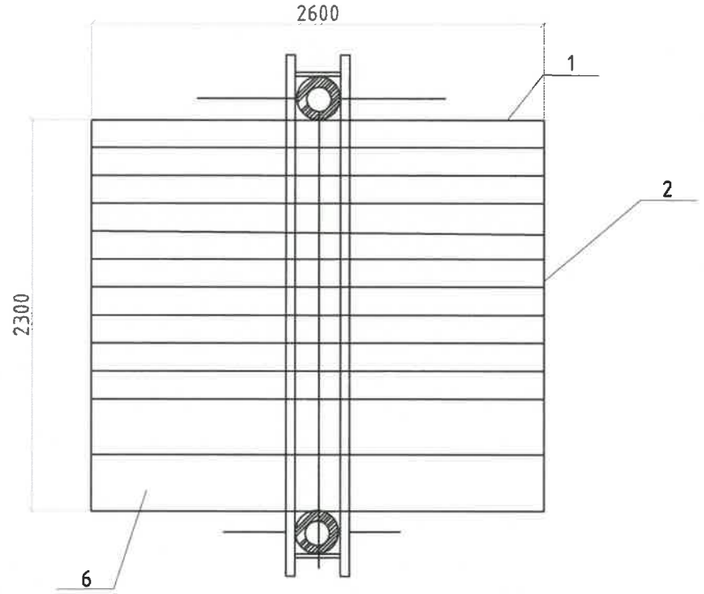
Шифр: BS240102-03S-2

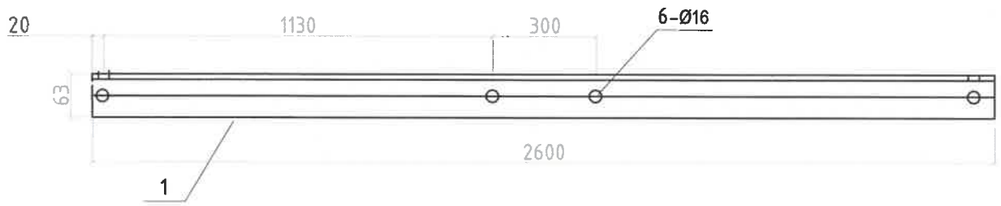
ХТ

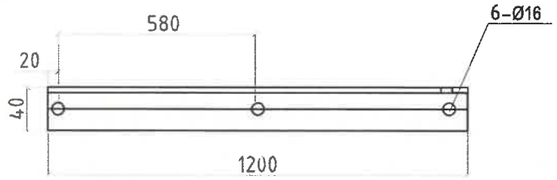
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	26	1

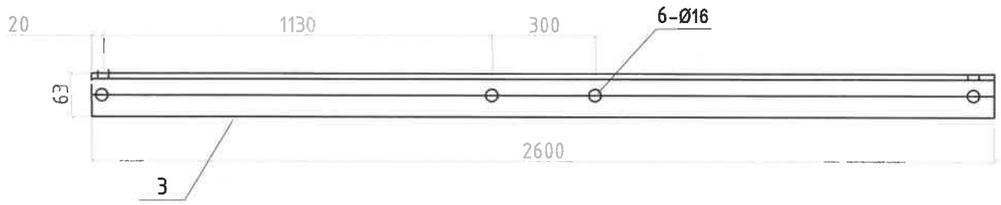
2024

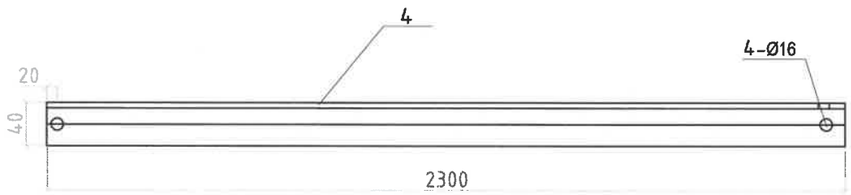












Тайлбар:

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-1

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

Засвар үйлчилгээний тавцан , хашлаганы байгуулалт зангилаа-6,7

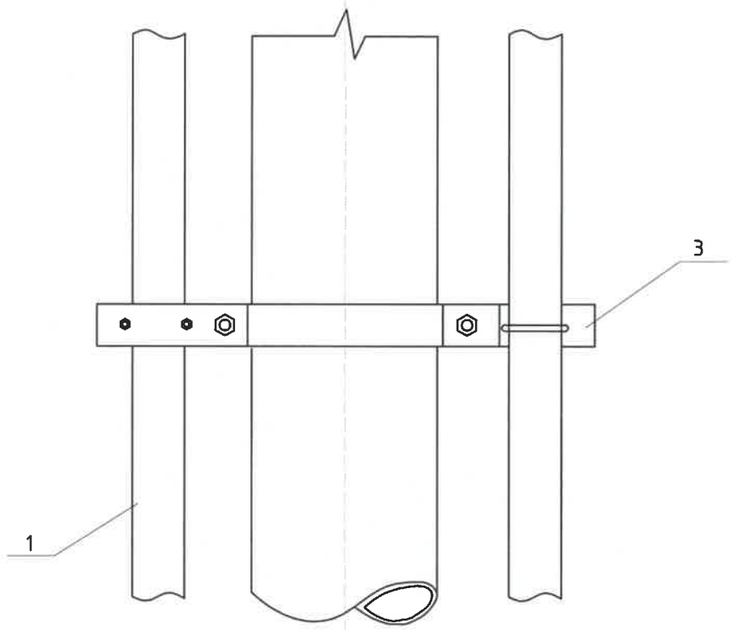
Шифр: BS240102-03S-2

XT

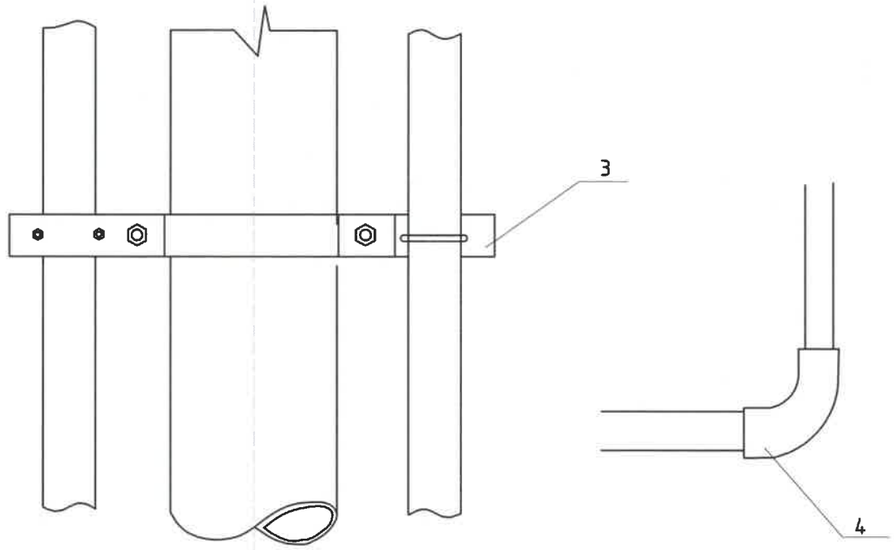
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	27	1

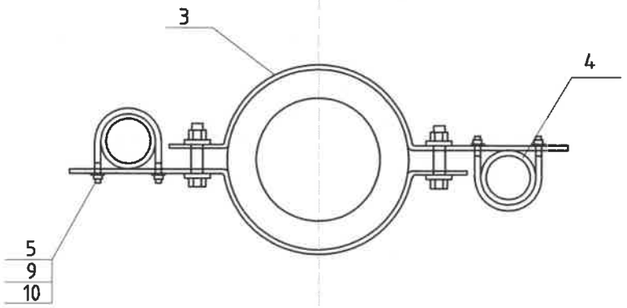
2024

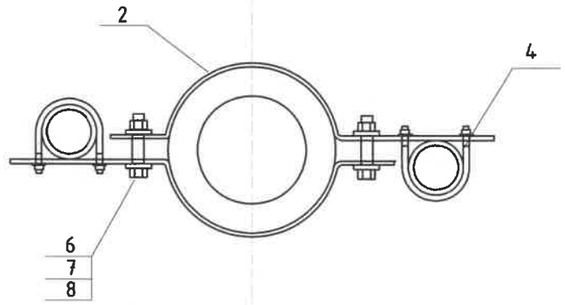
Зангилаа-8



Зангилаа-9







Тайлбар:

1. Зд 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-1

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

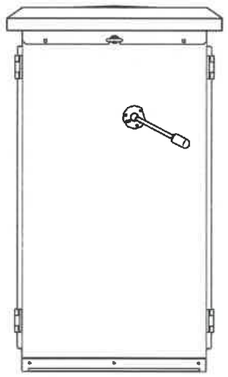
0,4 кВ -ын кабель сүвлэх хоолойнууд зангилаа-8,9

Шифр: BS240102-03S-2

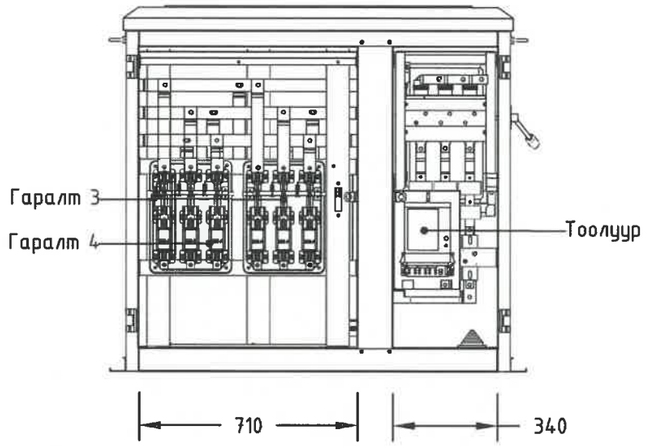
ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	28	1

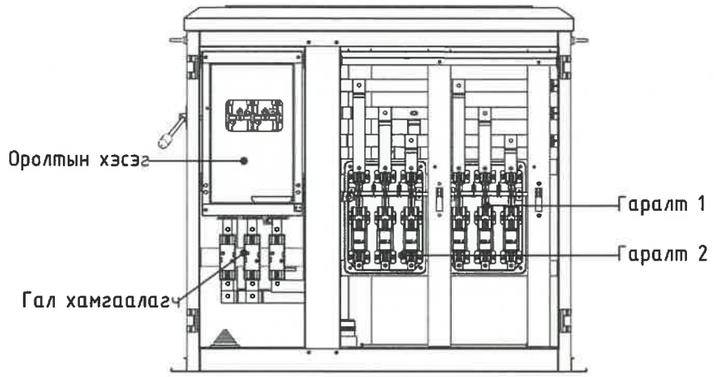
2024



Хажуу тал

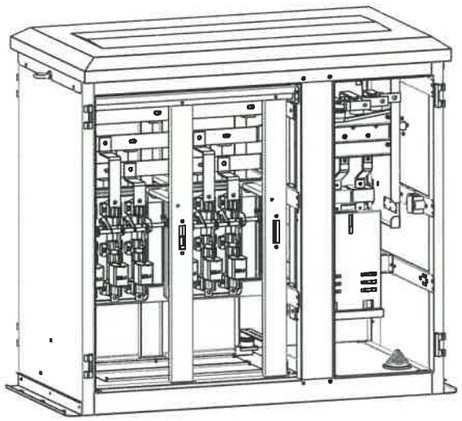


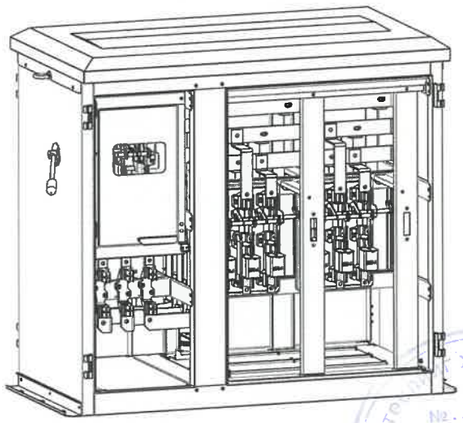
Нүүрэн тал



Ар тал

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	ш	2		
3	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ш	3		
4	Дотор монтажны х/цагаан шин	40*5	м	6		
5	Тоолуурын холболтын утас	КВВГ-10х2,5²	м	1		
6	Гал хамгаалагч	ПН-2, 400А	ш	3		
7	Бүрэн электрон тоолуур	3 фаз тарифт	ш	1		
8	Дата концентратор	DJGZ23-BN01	ш	1		
9	Автомат	63А	ш	1		
10	Гал хамгаалагч бүхий рубилник	250А	ш	1		
11	Автомат	160А	ш	3		
12	0-ын шин	40х4х1400	ш	1		
13	Төгсгөвч	ТА-240-150	ш	4		
14	Болт	М12	ш	55		
15	Гайка	М12	ш	55		
16	Шайба	12	ш	55		
17	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3		





ХЯНАСАН ЗӨВШӨӨРӨВ
№ 2-5
24.02.27
ОХУТ

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

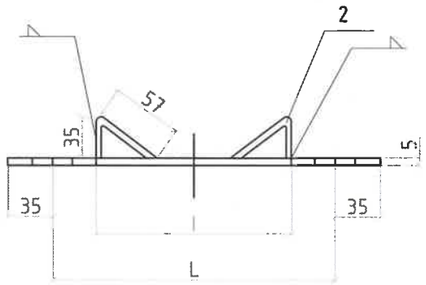
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - АТП-1

ХТ		
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	29	1
2024		

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

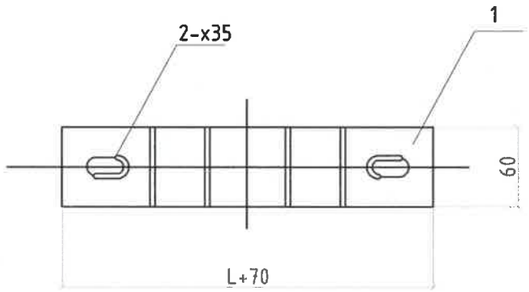
0,4 кВ -ын хуваарилах самбарын байгуулалт

Шифр: BS240102-03S-2



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-1

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

М холбогч

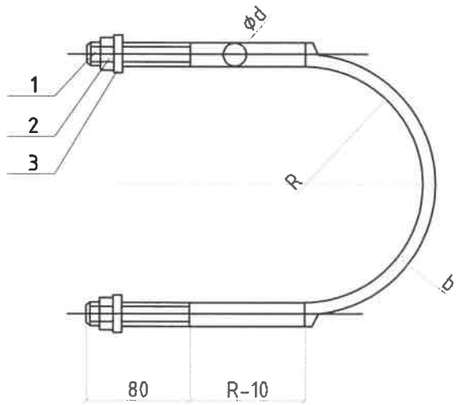
Шифр: BS240102-03S-2

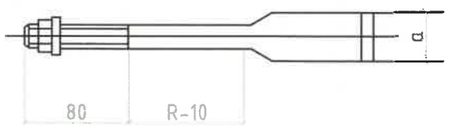
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	30	1

2024





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-1

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

U Бүслүүр

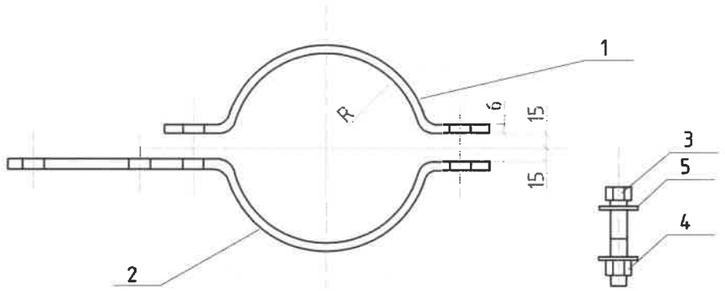
Шифр: BS240102-03S-2

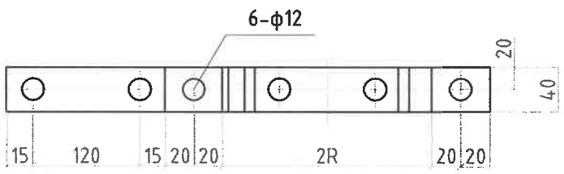
ХТ

МАСШТАБ:

YE ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	31	1

2024





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-1

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

АВС хоолой тогтоох бүслүүр

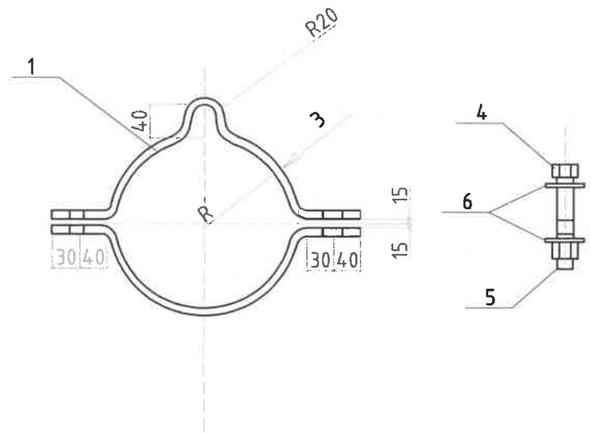
Шифр: BS240102-03S-2

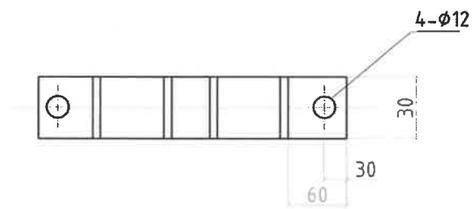
ХТ

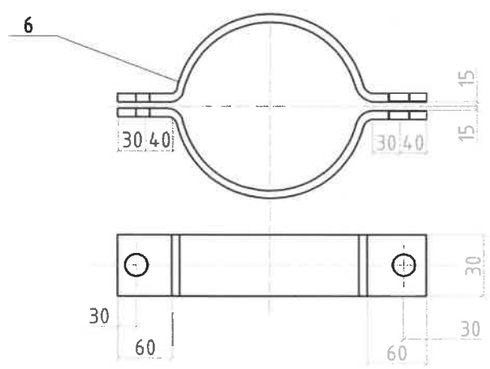
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	32	1

2024







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	(-)	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-1

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

АВС хоолой тогтоох бүслүүр

Шифр: BS240102-03S-2

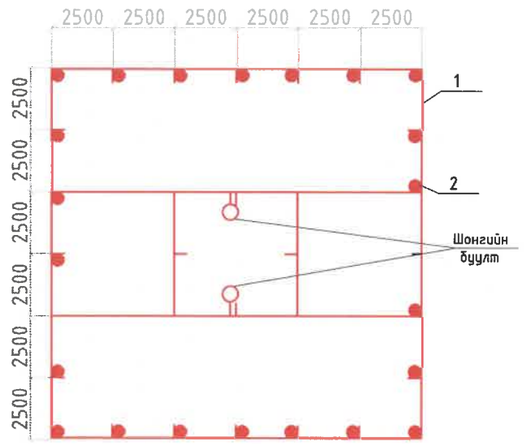
ХТ

МАСШТАБ:

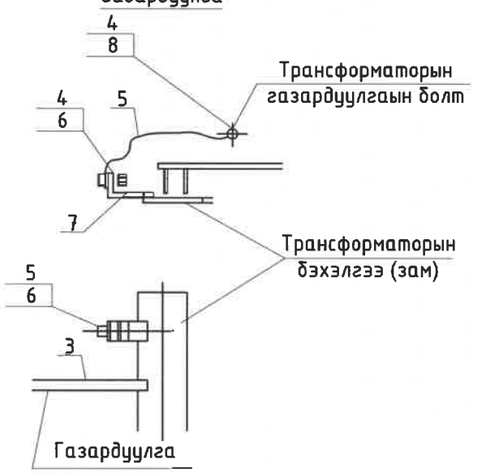
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	33	1

2024

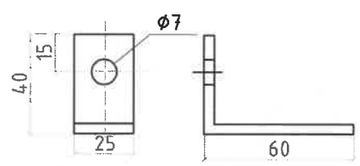
Газардуулгын байгуулалт



Трансформаторын газардуулга



Байр 7. М1:2



Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-40х4мм	105	1.26	Хүснэгт №1-ээс сонгоно.
2	ГОСТ2590-71	Дугуй огт ган (электрод) Ф22 L=5000 ш	22	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 төгсгөбч /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.

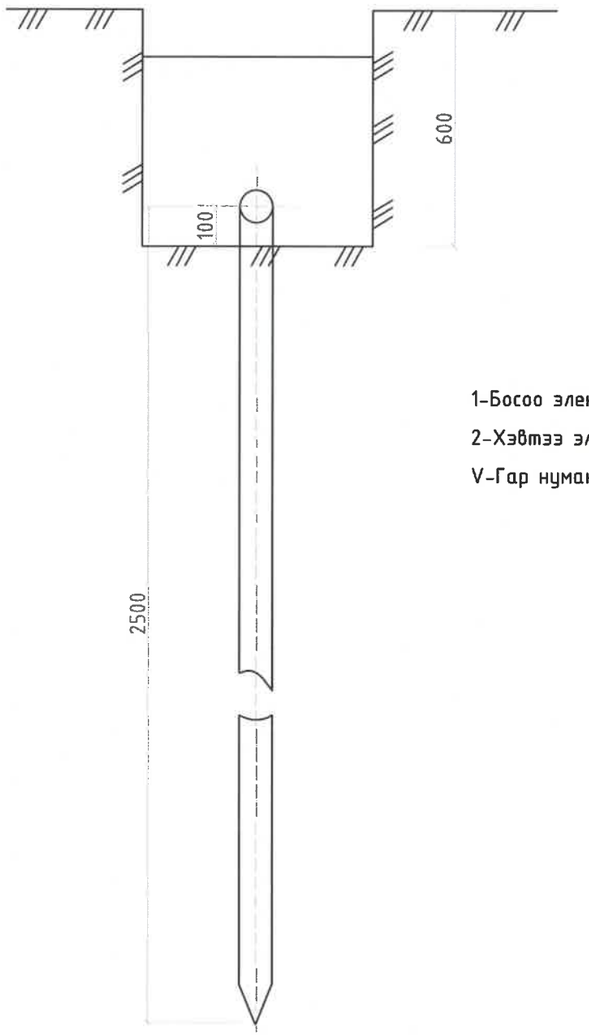
БЗД 13-Р ХОРОО АЛТАНТЭВШ-110

"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-1

ЗУРГИЙН ДУГААР			ХТ
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	Газардуулах байгууламж	МАСШТАБ:
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		ҮЕ ШАТ / ХУУДАС / БҮХ ХУУДАС
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	Шифр: BS240102-03S-2	А3 / 34 / 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		2024

Босоо электродын байрлуулалт

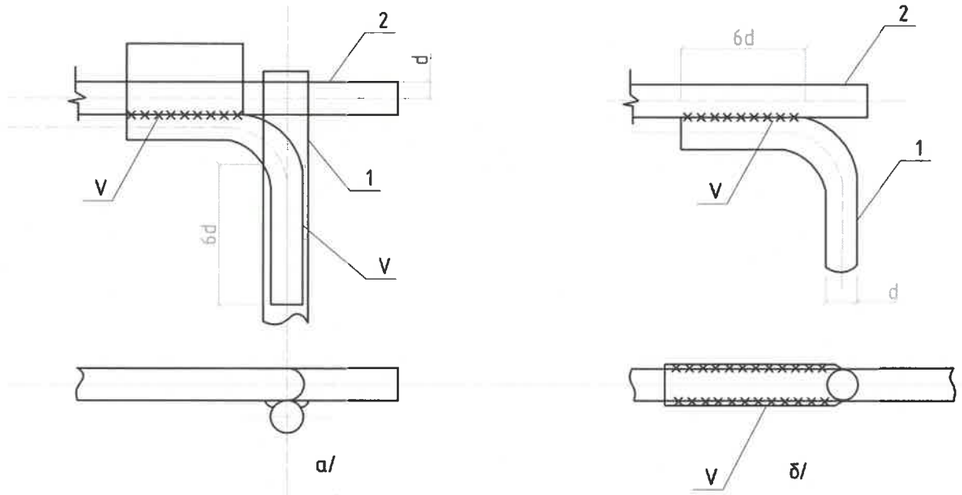


1-Босоо электрод

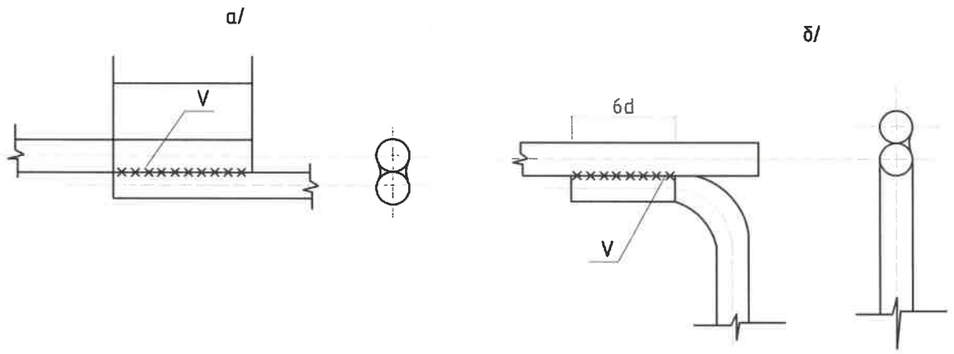
2-Хэвтээ электрод

V-Гар нуман ширээс

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утасыг гагнуураар холбох



ЗУРАГ ТӨСӨВ БАТЛАВ
2-5
29.02.27
ОНЦ СОРЛИН ХЭЛТ
ЭХУТ

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-1

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

Газардуулгын байгуулалт

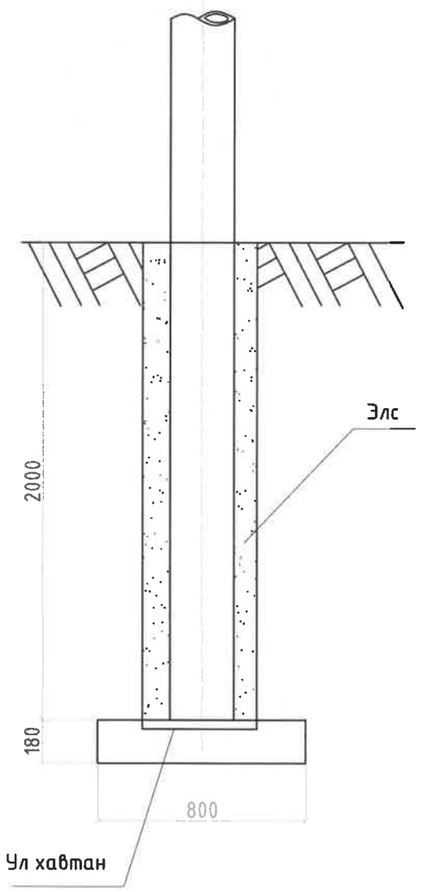
Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

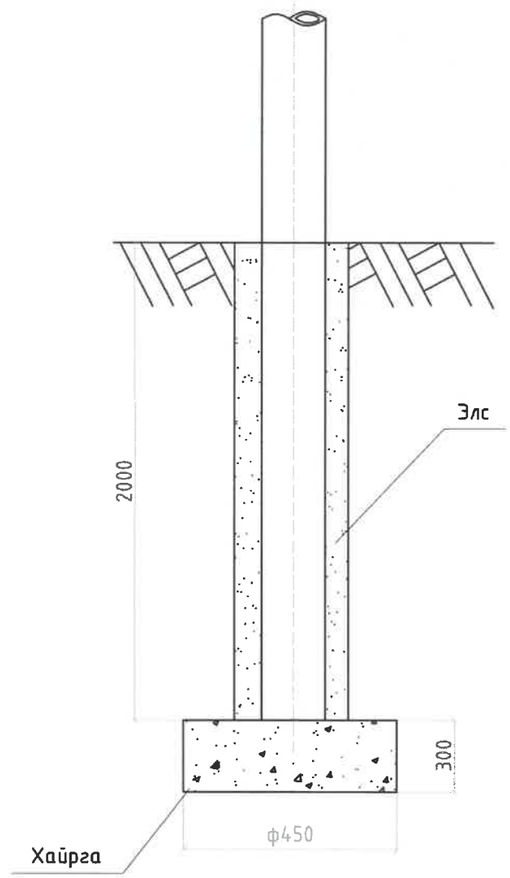
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	35	1

2024

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-1

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

Дэд станцын шон байрлуулах

Шифр: BS240102-03S-2

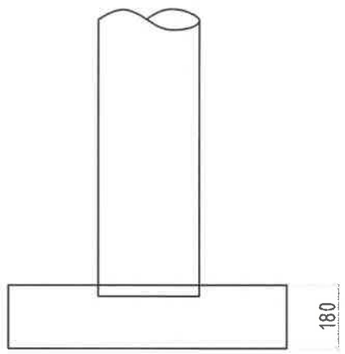
XT

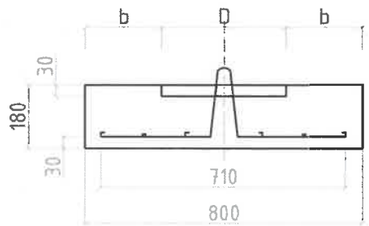
МАСШТАБ:

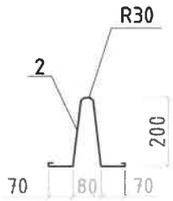
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	36	1

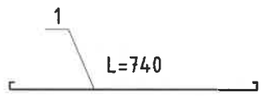
2024

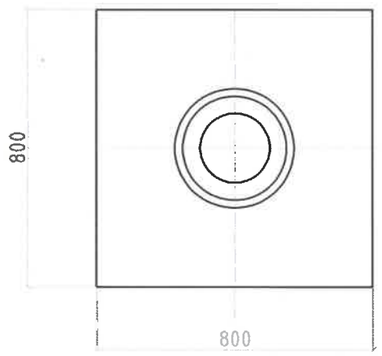
Зангилаа-10

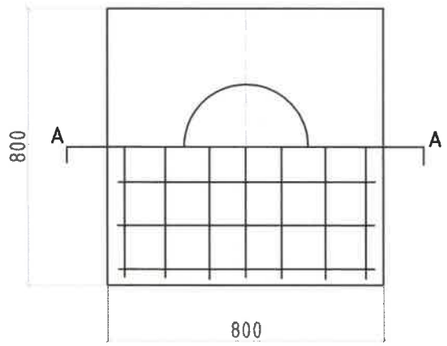












Марк	D	R	b	Тулгуурын диаметр (ф)
DP6-1	310	155	245	257-290
DP6-2	360	180	220	303-337
DP6-3	410	205	195	350-390

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-1

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

Ул хавтан Зангилаа-10

Шифр: BS240102-03S-2

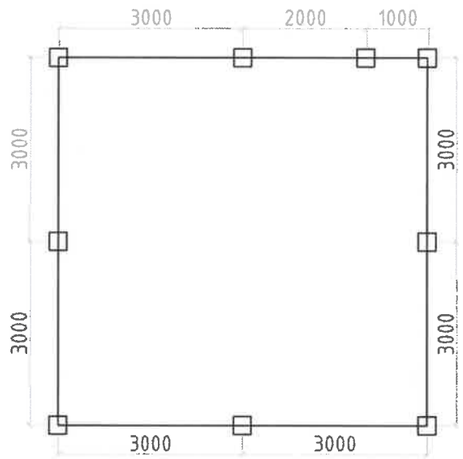
XT

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	37	1

2024

Эдлэхүүний түүвэр			
Д/д	Нэр	Маяг	Тоо
2	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1700	18
3	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=750	2
4	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=2650	14
5	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1650	2
6	Хашааны шон ш.	Шон-2А	9
8	Хашааны төмөр тор ш.	1700x2650	7
9	Хашааны төмөр тор ш.	1700x1650	1
10	Хашааны төмөр тор ш.	1700x750	1



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР						
Д/Д	НЭР	МАЯГ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ	НИЙТ ЖИН КГ
1	Булан төмөр	L40x40x4	м	72.5	2.42	175.45
2	Труба	Ф100	м	22.5	10.57	237.83
3	Хашааны төмөр тор	h=1700	м	21.0	2.40	50.28
4	Хаалганы нугас	ш	2			
5	Цоож	ш	1			
6	Гагнуурын электрод	хайр	3			
7	Хориглох плакат	ш	2			
8	Анхааруулах плакат	ш	2			
9	Туузан төмөр 50x5	м	2.9			

Тайлбар.

АТП-ны Хашааны өндөр 1.7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

Хашааны нүхний хэмжээ 50x50 байна.

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-1

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

АТП-ны хашааны байгуулалт

Шифр: BS240102-03S-2

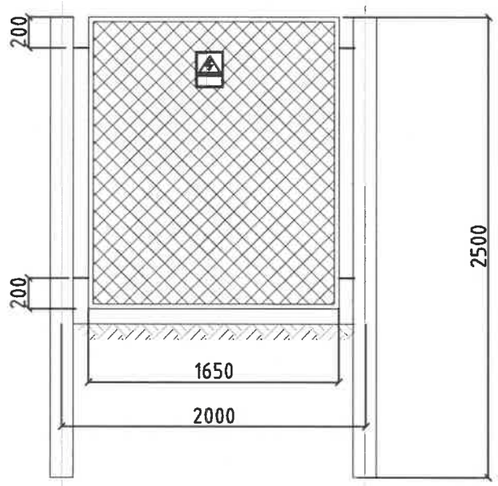
ХТ

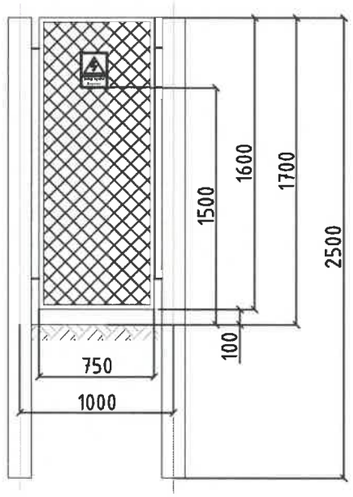
МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	38	1

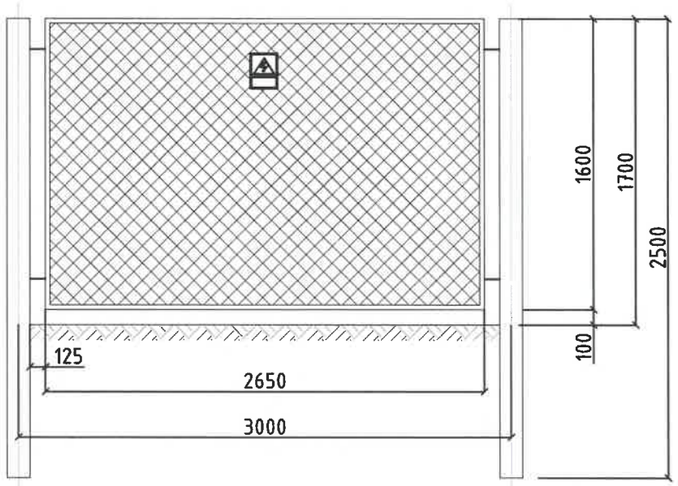
2024

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-1

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

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

Шифр: BS240102-03S-2

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	39	1

2024

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

ρ=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=105 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=225 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=22	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=16.43 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=16.31 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=13.63 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=15.00 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 15.00 Ом байна. Дэд станцын газардуулгын эсэргүүцэл 4 ом-оос ихгүй байх шаардлагатай тул газардуулгын сувгийн дагуу хөрсний боловсруулалт хийж хөрсний эсэргүүцлийг буурруулах 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-1

ЗХТ		
ЗУДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ЗШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ЗГҮЦЭТГЭСЭН	П.РЭНЦЭНТОДГОМ	
ЗГҮЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS240102-03S-2

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	40	1
2024		

БҮЛЭГ 3: 6/0.4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ /КТПН-1/

ЗҮРГИЙН ШИФР: BS240102-03S-3

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудас
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	1
2	Цахилгаан холболтын схем	2
3	КТПН-ийн ерөнхий план, гадна харагдах байдал	3
4	КТПН-ийн ерөнхий план, зүсэлт хийж харуулсан байдал	4
5	Кабелийн оролт гаралтын шугаман бүтэц	5
6	КТПН-ийн харагдах байдал	6
7	КТПН-ийн захиалгын хүүдас, тоолуурын хайрцаг	7
8	КТПН-ийн ерөнхий тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах	8
9	КТПН-ийн газардуулах байгууламж	9
10	Газардуулах байгууламжийн холболт	10
11	КТПН-ийн суурийн байгуулалт	11
12	КТПН-ийн хашааны байгуулалт	12
13	Материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ	13
14	Дэд станцын газардуулгын тооцоо	14

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ховд аймаг, Жаргалант сум, Гэр хорооллын цахилгаан хангамжийн 160 кВА чадалтай 6/0.4 кВ-ын КТПН-ын ажлын зураг төслийг Ховд ЦТС ХХК-ийн 2024 оны 1-р сарын 25-ны өдрийн Дугаар УТХОА/10 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

6/0.4 кВ-ын КТПН нь далайн түвшнээс дээш 1350 м өндөрт ажиллах шаардлагыг хангасан байна.

6/0.4 кВ-ын КТПН:

- КТПН нь 6 кВ-ын кабелийн оролттой байна.
- КТПН нь 6 кВ-ын трансформаторын оруулга ачаалал таслагч бүхий 1 ячейк, 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж, трансформатороос бүрдэнэ.
- 6 кВ талд трансформаторын оруулгын ачаалал таслагч бүхий 1 шүүгээтэй байна.
- 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжид оролтын салгуур болон 5 ш гарсан шугамын автомат бүхий шүүгээтэй байна.
- Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий оруулгуудад 3 фазын ухаалаг тоолуур, дата конденсаттай хамт тавина. Уг тоолуур нь ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколтой, uplink холболтонд GPRS/RF/PLC/G3 интерфэйс ашиглана, reactive болон active чадал хэмжинэ, downlink холболтонд PLC/RS485/Mbus интерфейс ашиглана, DLMS протоколтой, GPRS/PLC модемоор ухаалаг системтэй холбогдоно, өөр дээрээ таслалт, залгалтын релетэй тусгай хайрцагт суурилуулна. Тоолуурын холболт нь газраас дээш (шалнаас) 0.8м-ээс доошгүй, 1.7м-ээс өндөргүй байхаар тооцож тоолуурыг байрлуулна.
- КТПН-ийн газардуулах байгууламжийг үндсэн хөрсөнд, ажлын зураг заасны дагуу гүйцэтгэнэ. Хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м-ээр авав. Дэд станцын газардуулагчийг Ф22 мм-ийн зэс түрхлэгтэй бөөрөнхий төмрөөр, хөндлөн газардуулгыг 50*5-ын булан төмрөөр хийнэ. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0,6 м байна. КТПН-н газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 ом-оос ихгүй байна. Трансформаторын их бие ба нейтраль болон хөндийрүүлэг гэмтсэн үед хүчдэлтэй болох боломжтой металл хэсгүүдийг газардуулна.

  КТПН нь цутгамал төмөр бетон суурьтай байна.

  КТПН-ийн ажиллах цаг уурын нөхцөл:

Хамгийн их гадна агаарын температур	38.2°C
Хамгийн бага гадна агаарын температур	-39.6°C
Жилийн дундаж температур	-0,6°C
Мөстөлт	5 мм
Салхины жилийн дундаж хурд	3.6 м/с

Ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийг байгууламжуудаас дахин зөвшөөрөл авах шаардлагатай. 6 кВ-ын ачаалал таслагч, агаарын болон кабель шугам, дэд станцыг угсрахдаа Цахилгаан байгууламжид ажиллах ААД-ийг баримтлан тухайн ажилд зориулсан ажлын багаж, тоног төхөөрөмжийг ашиглан гүйцэтгэнэ.

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 ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Зургийн жагсаалт
Тайлбар бичиг

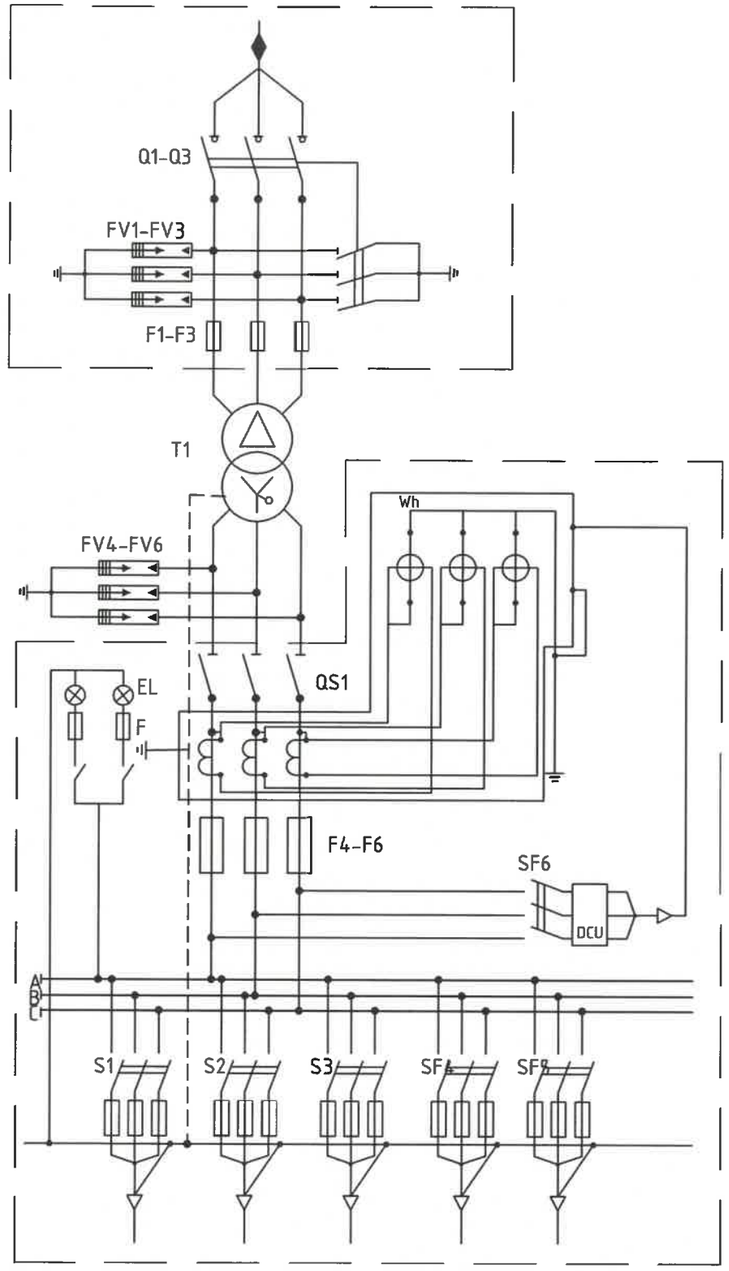
Шифр: BS240102-03S-3

XT

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	1	1

2024

6 кВ-ын хуваарилах байгууламж	6 кВ-ын төгсгөлийн муфт ЗКНТп
	6 кВ-ын Ачаалал таслагч: ВН-6/200 /газардуулгын хутгатай/
	6 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч ОПН-6УХЛ
	Гал хамгаалагч: ПКТ-101-6-31,5-20 У3 30А
	Хөнгөн цагаан шин:АД31Т-4*20
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
	3 фазын ухаалаг тоолуур: 3 фаз ,тарифт
	Гал хамгаалагч: 400А
	Автомат ВА88-33, 63А, 1ш. Дата концентратор: DJGZ23-BN01
	Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-40*5
	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч бүхий рубильник РПС-4, 250А, 3ш, автомат ВА88-33, 160А, 2ш.
	0-ын шин:АД31Т-40*4, 480А
	0.4 кВ-ын шугамын гаргалгаа:



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	4-р шугам	5-р шугам
250	24.05/360.84	250	250	250	160	160

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО
1	T1	Хүчний трансформатор S11-M-250/6/0.4	ш	1
2	Q1-Q3	6 кВ-ын ачаалал таслагч: ВН-6/200-УХЛ1	ш	1
3	TA1-TA3	Гүйдлийн трансформатор, Т-0.66 400/5А	ш	3
4	QS1	0.4 кВ-ын Ерөнхий рубильник, РЕ19-37, 400А	ш	1
5	F1-F3	6 кВ-ын Гал хамгаалагч ПКТ-101-6-31.5-20 У3, 30А	ш	3
6	F4-F6	0.4 кВ-ын Гал хамгаалагч ПН, 400А	ш	3
7	S1-S3	0.4 кВ-ын рубильник, РПС-4 250А	ш	3
8	SF4-SF5	0.4 кВ-ын автомат, ВА88-33, 160А	ш	2
9	Wh	Бүрэн электрон тоолуур, 3 фаз ,тарифт	ш	1
10	DCU	Дата концентратор	ш	1
11	SF6	Автомат ВА88-33	ш	1
12	EL	Гэрэлтүүлэг	ш	2
13	F	Гал хамгаалагч ПРС, 380В	ш	2
14	FV1-FV3	6 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч ОПН-6УХЛ	ш	3
15	FV4-FV6	0.4 кВ-ын 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 - КТПН-1

ҮДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Цахилгаан холболтын схем

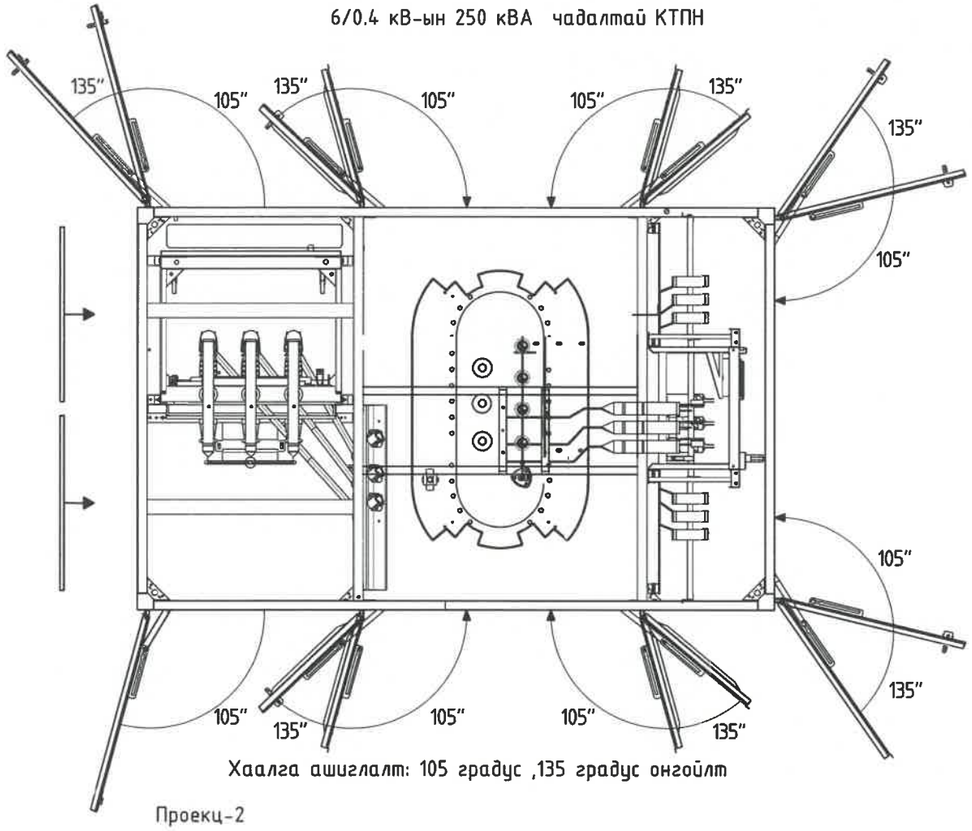
Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	2	1

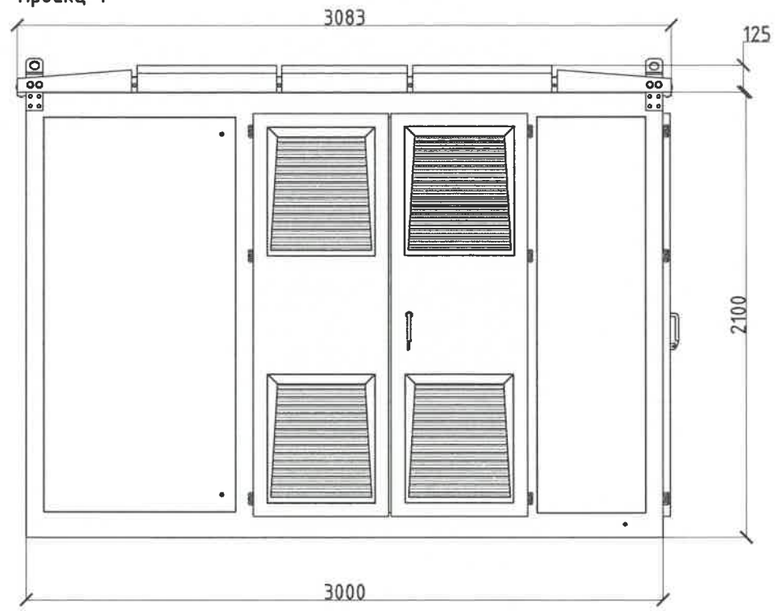
2024

6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай КТПН

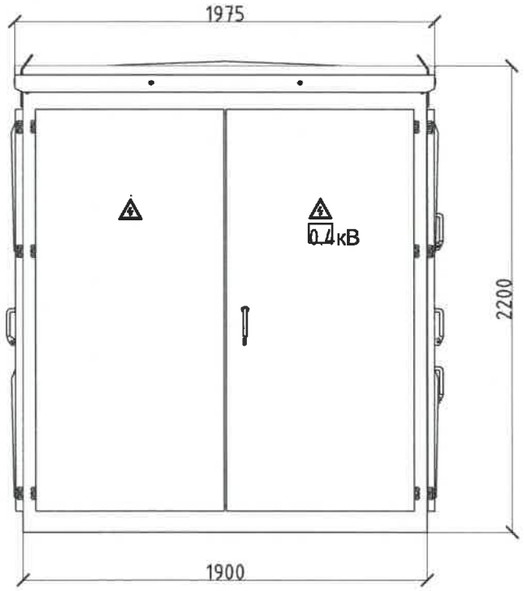


Хаалга ашиглалт: 105 градус ,135 градус онгойлт

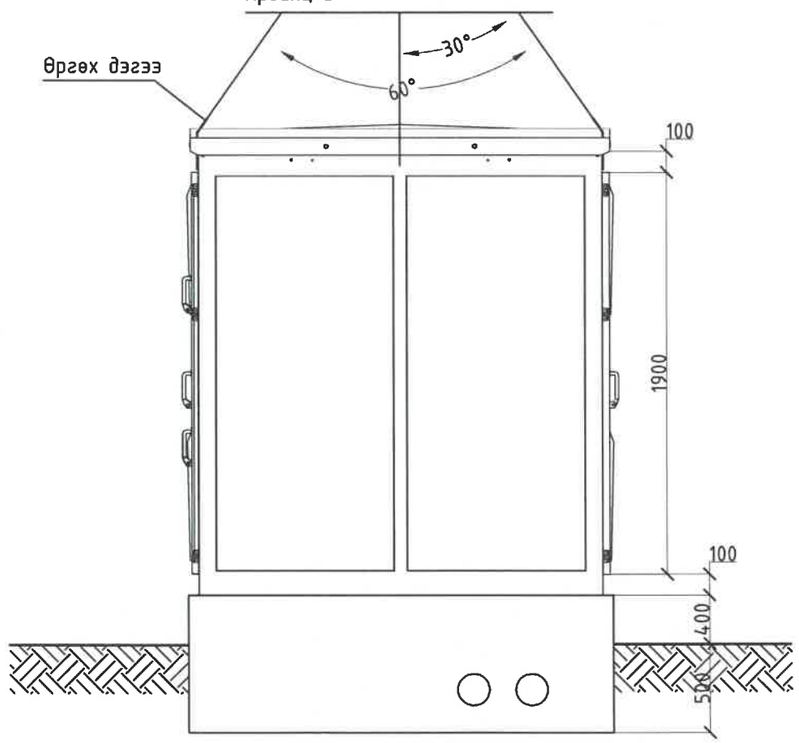
Проекц-1



Проекц-2



Проекц-3



Өргөх: 60-50 градус

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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн ерөнхий план, гадна харагдах байдал

Шифр: BS240102-03S-3

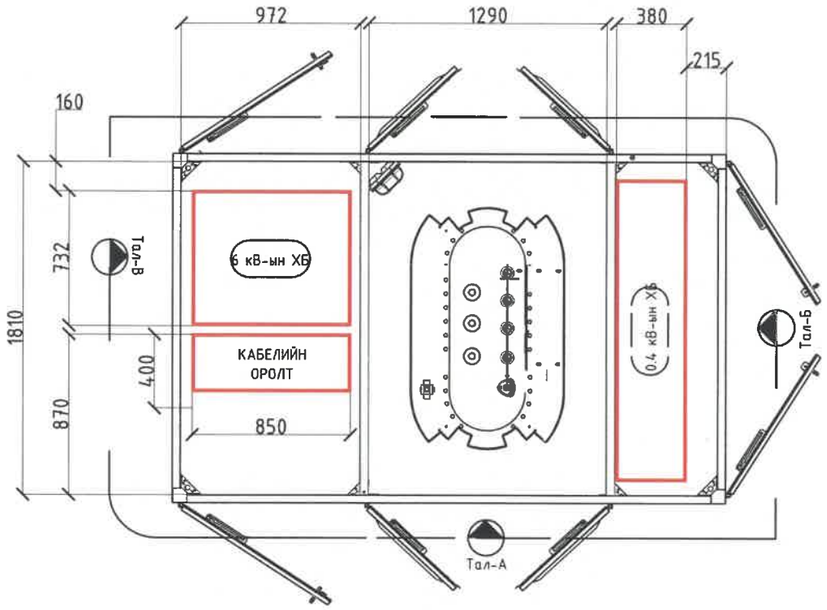
ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	3	1

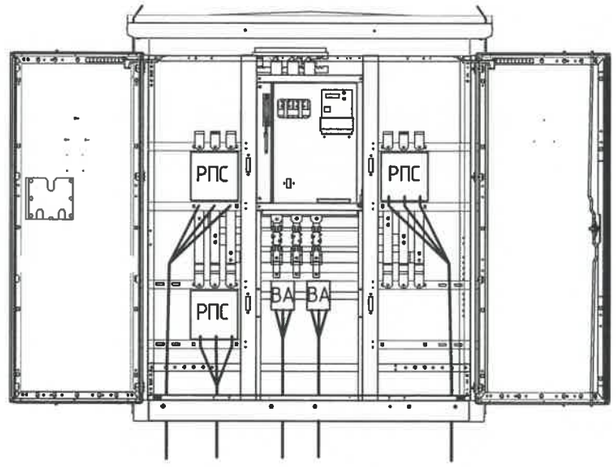
2024

6/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай КТПН

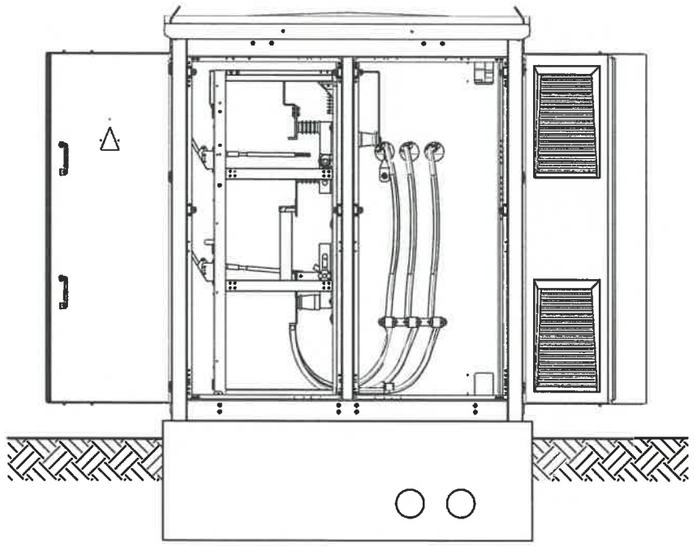


План: тасалгааны байгуулалт хэмжээ

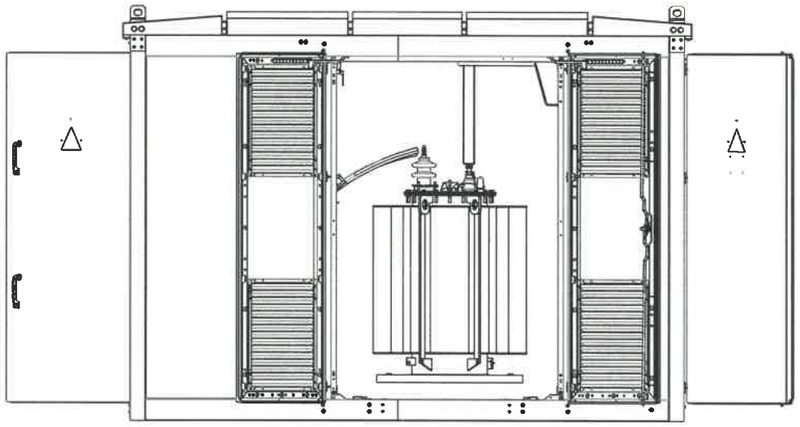
Нам хүчдэлийн тал-Б



Өндөр хүчдэлийн тал-В



Трансформаторын тал-А



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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн ерөнхий план, зүсэлт хийж харуулсан байдал

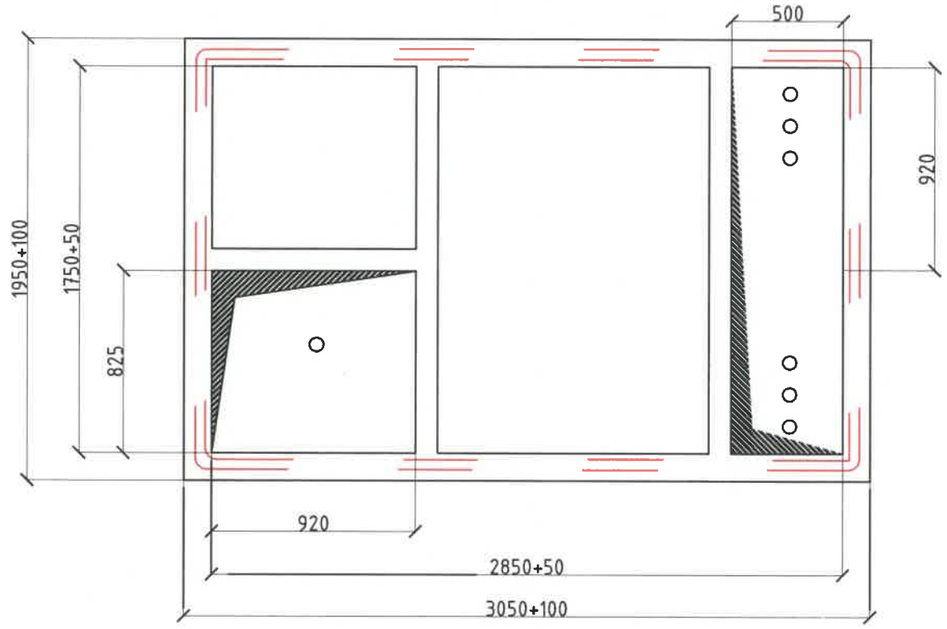
Шифр: BS240102-03S-3

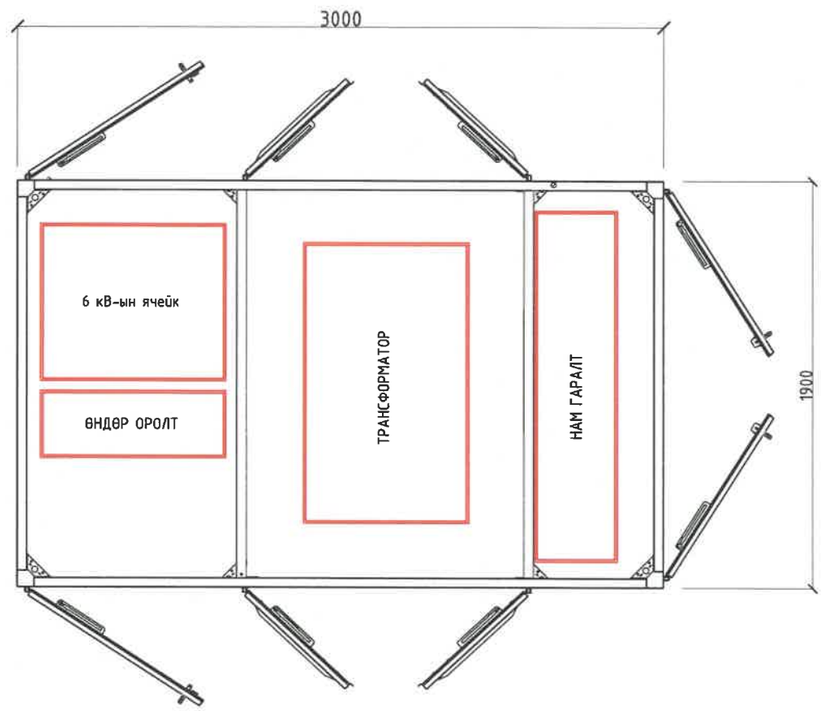
ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	4	1

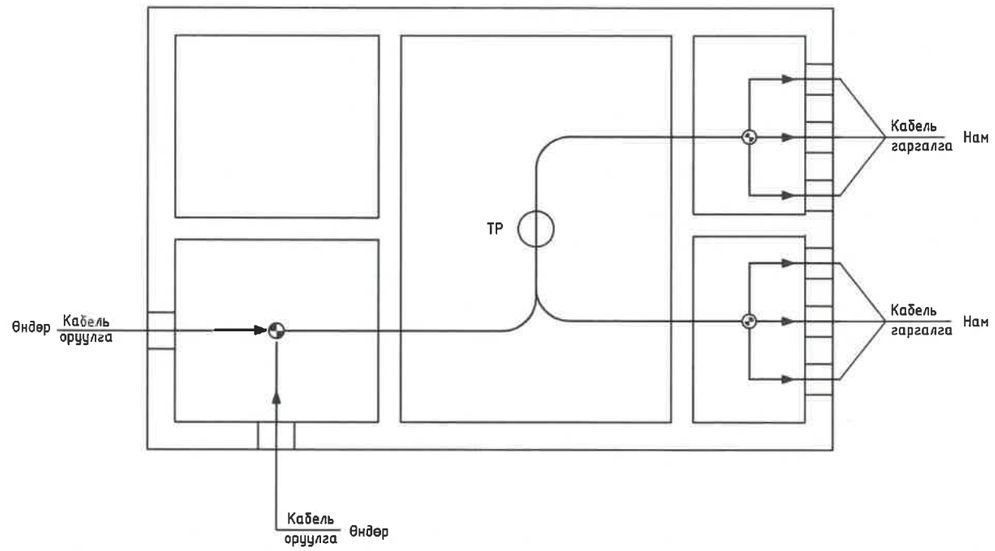
2024

Кабель оролт гаралтын нүхний хэмжээ





Кабель оролт гаралтын шугаман бүтэц



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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Кабелийн оролт гаралтын шугаман бүтэц

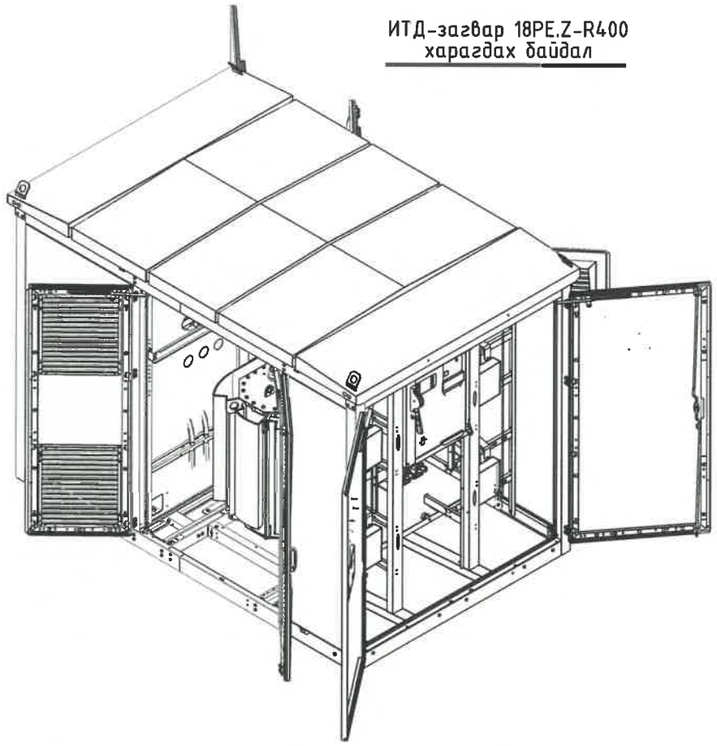
Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

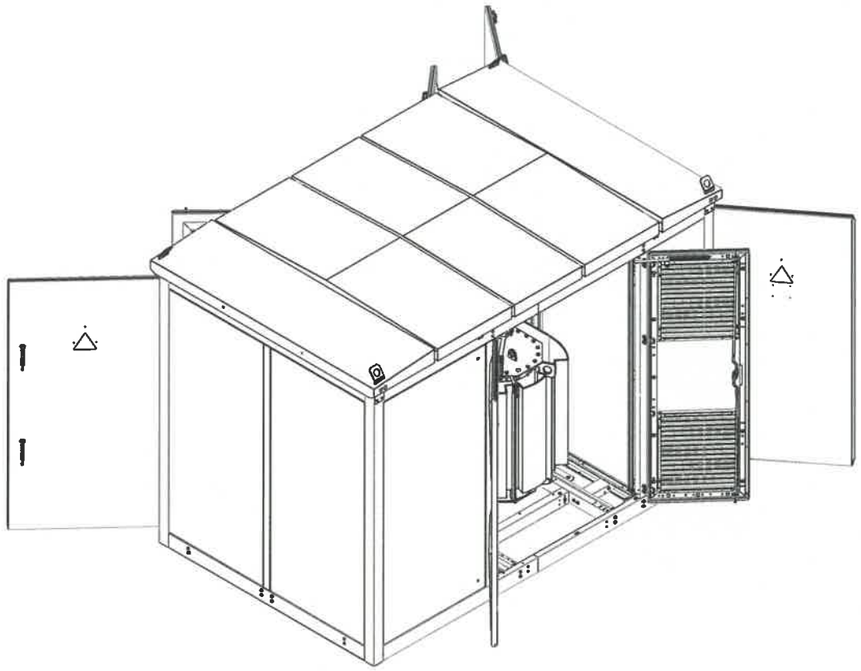
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	5	1

2024

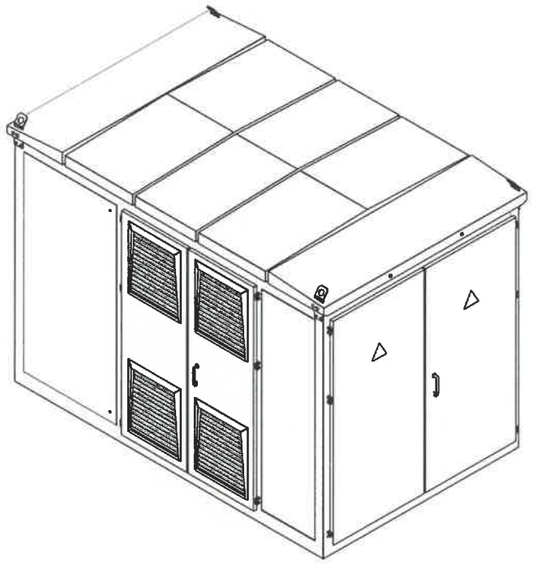
ИТД-загвар 18PE.Z-R400
харагдах байдал



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 ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн харагдах байдал

Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

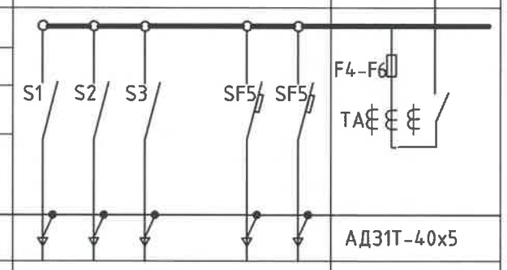
МАСШТАБ:		
ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	6	1

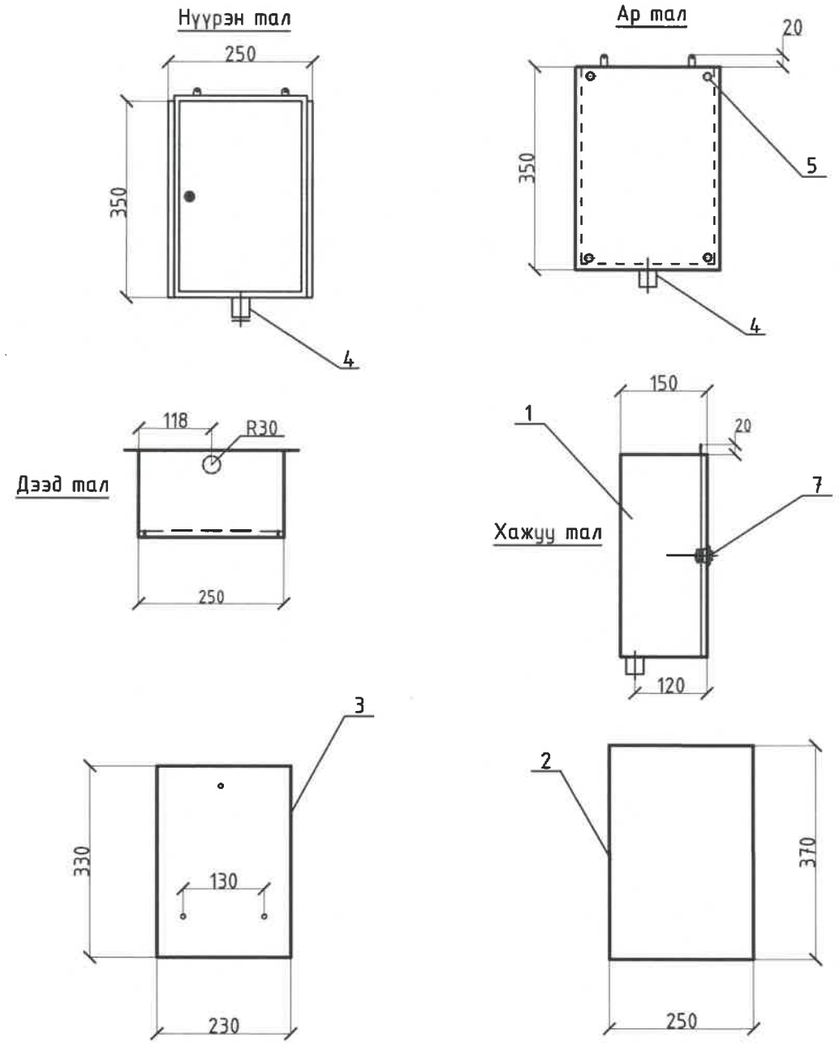
2024

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			250 250 250 160 160	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



Тэмдэглэгээ	Нэр хэмжээ /мм/	Нэг ТР-т /ш/	Нийт /ш/
1	Тоолуурын самбар/ 150х350х250/	1	2
2	Цэллилойд хаалга /250х370х20/	1	2
3	Хөндийрүүрэгч текстолит 230х330	1	2
4	Кабелийн оролтын ган яндан Ф30, L=40	1	2
5	Болт М10	4	8
6	Шайба М10	4	8
7	Нууц цоож	1	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 ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		КТПН-ийн захиалгын хуудас, тоолуурын хайрцаг	ХТ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР			МАСШТАБ:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БҮДЖАВ		Шифр: BS240102-03S-3	УЕ ШАТ: АЗ; ХУУДАС: 7; БҮХ ХУУДАС: 1
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР			2024

ТАЙЛБАР

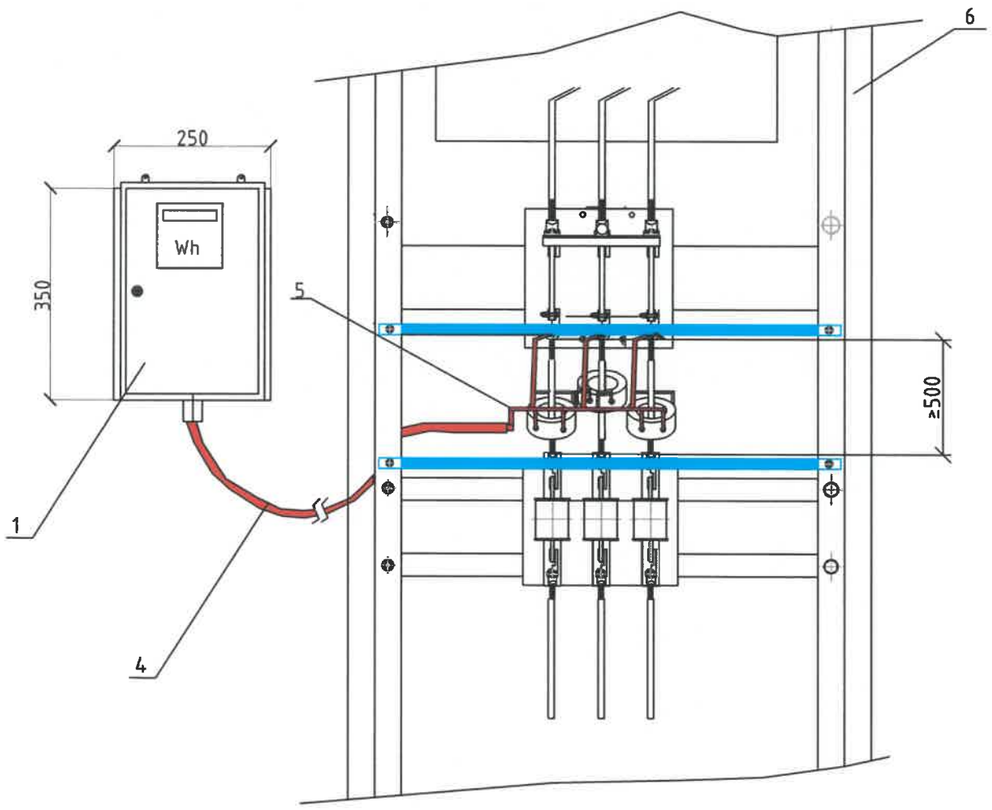
УБЦТС ХК-ийн Техникийн зөвлөлийн хуралдааны 2008 оны 04-р сарын 24-ний өдрийн 0001/2008 тоот шийдвэрийг үндэслэн Түгээх төвүүдийн ХҮТ-тэй ЦЭХ-ний тооцоо хийдэг 0,4 кВ-ын ерөнхий оролтын тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах ажлын зургийг боловсруулав.

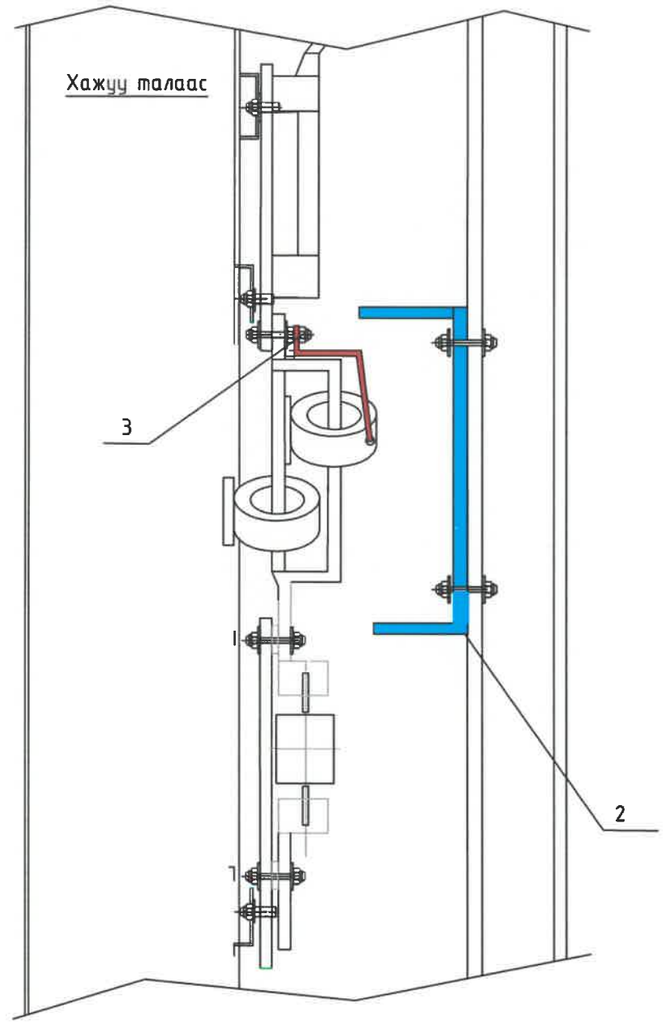
Гүйдлийн трансформаторыг 0,4 кВ-ын ХБ-ийн өрөөнд оролтын салгуурын дараа шин дээр зургийн дагуу байрлуулж, ЦЭХ-ний хулгайгаас сэргийлж тунгалаг хуванцар/целлилдойд/-аар хаалт хийнэ. Хаалтын хэмжээг газар дээр нь тохируулна. Гүйдлийн трансформатор байрлуулах шинийн урт нь 0,5 м-ээс багагүй байх шаардлагатай. Энэ зай дэд станц бүрт өөр өөр байгаа тул газар дээр нь тохируулан угсралт хийнэ. Хаалт нь оролтын рубильникийн хөдлөх хутганы боолтон холболтууд хааж байхаар хийгдэнэ. Гүйдлийн трансформаторын холболтыг оролтын рубильникийн хөдлөх хутганы доороос давхар гайкаар даруулж хийнэ.

Тоолуурыг 0,4 кВ-ын ХБ-д тусгай хайрцагт /целлилойд нүүртэй/ хийж, шалны түвшнээс 1,6 м-ийн өндөрт байрлуулна. Тоолуур гүйдлийн трансформаторын холболтыг КВВГ-1 кВ, 1,5 мм.кв кабелиар хийх ба гүйдлийн трансформатор дээр холболт хийж ил гарсан утаснуудыг хамгаалалтын хуванцар хоолойд хийж хамгаална.

Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД-43-101-03/-ийн 1,5-ийн дагуу боловсруулав.

Дэд станцын ерөнхий тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах.





Тэмдэглэгээ	Нэр хэмжээ /мм/	Нэг ТР-т /ш/	Тайлбар
1	Тоолуурын самбар/ 150x350x250/	1	
2	Целлилойд хаалт	1	Газар дээр нь тохируулна
3	Болт, шайба М 10	3	
4	Кабель КВВГ-1кВ, 1.5	1	Газар дээр нь тохируулна
5	Хамгаалах хуванцар хоолой	1	Газар дээр нь тохируулна
6	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 ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн ерөнхий тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах

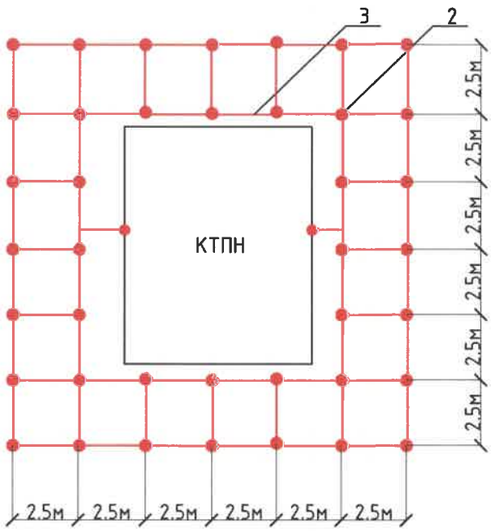
Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

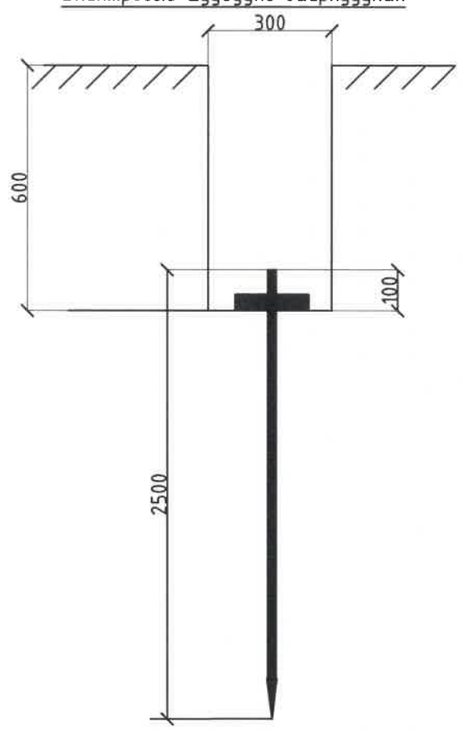
МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	8	1

2024



Электродыг шуудуунд байрлуулах



Дэд станцын газардуулгын материалын түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Болт, Гайка Шайбын хамт	М10	ш	2	0.1	Тр-ын их биед
2	Газардуулгын электрод Ф22мм, L=2,5м	ГОСТ 2590-88	ш	42	5.2	
3	Туузан ган 50х5	ГОСТ 103-75	м	140	0.6	
4	Гагнуурын электрод	Э42	кг	3		

Тайлбар.

1. Газрын хөрсний эсэргүүцлийг ρ=500 ом.м гэж авав. КТПН болон трансформаторын их бие, хуурай салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагч, гал хамгаалагч тусгаарлагчийн суурийг газардуулна.
2. Газардуулгын хэвтээ хүрээг 50х5-ын туузан гангаар хийнэ. Туузан ганг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0,6 м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.
3. Босоо электродыг 2.5м урттай 22мм голчтой дугуй огтлолтой гангаар хийнэ. Босоо электродыг өремдөх замаар газарт зоож угсарна.
4. Газардуулгын хэвтээ хүрээ, босоо электродыг хооронд нь гагнуураар холбоно.
5. КТПН-ийн газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 4 ом-оос ихгүй байна.
6. Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл норм дүрэм хангахгүй тохиолдолд нэмж газардуулга хийж өгөх шаардлагатай.
7. Бүх төмөр хийц, болт, гайка шайб нь халуун аргаар ISO 1461-2009 стандартаар цайрдсан байна. Гангын марк С345.

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

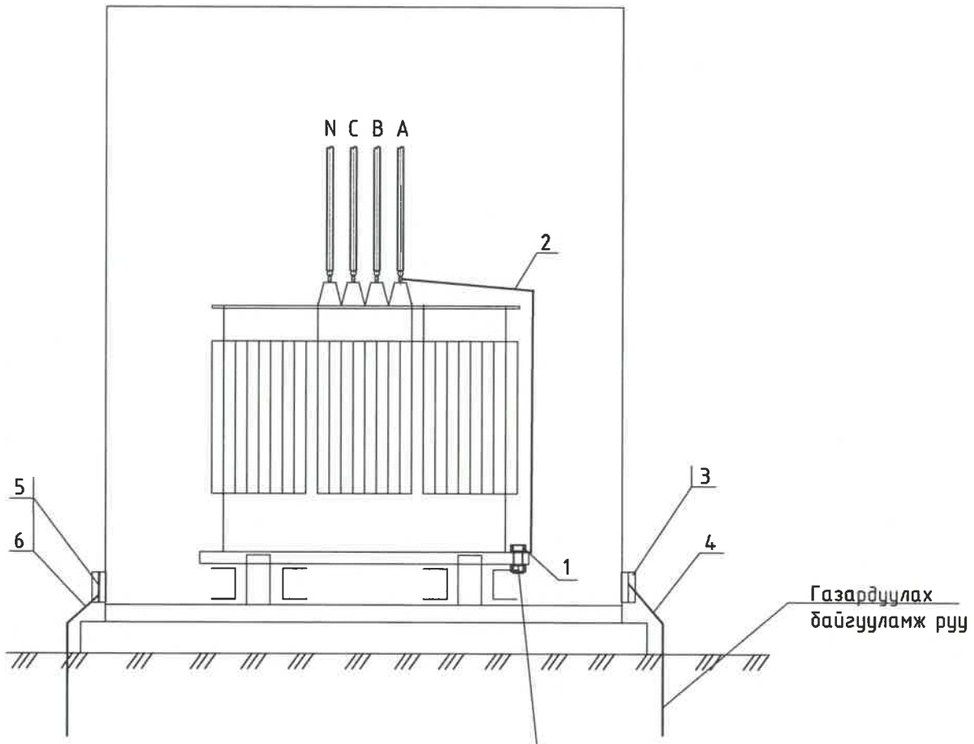
"БАЯСАЛТӨГС" ХХК

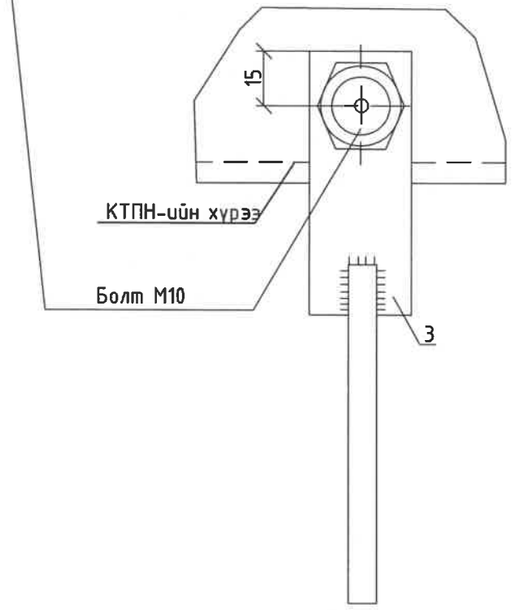
ХОВД АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ, ГЭР ХОРООЛЛЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИНД ШИНЭЭР ДЭД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ - КТПН-1

ЗУРГИЙН ДУГААР		ХТ
УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	КТПН-ийн газардуулах байгууламж
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	Шифр: BS240102-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

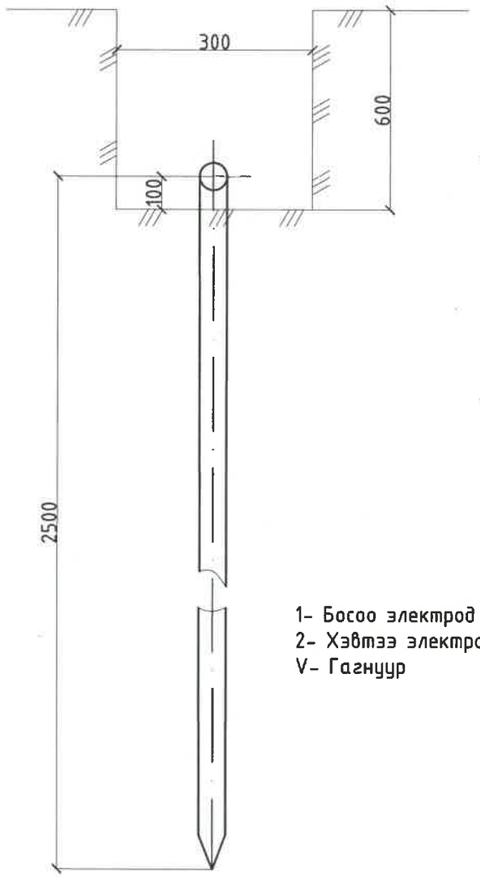
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	9	1

2024



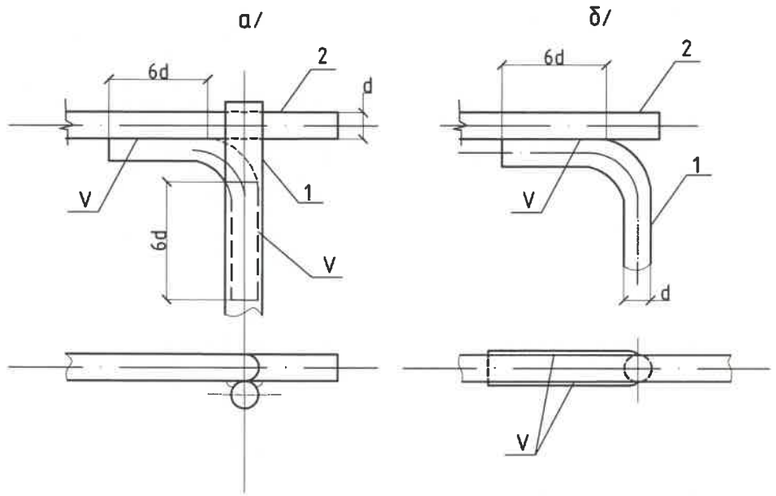


Босоо электродын байрлуулалт

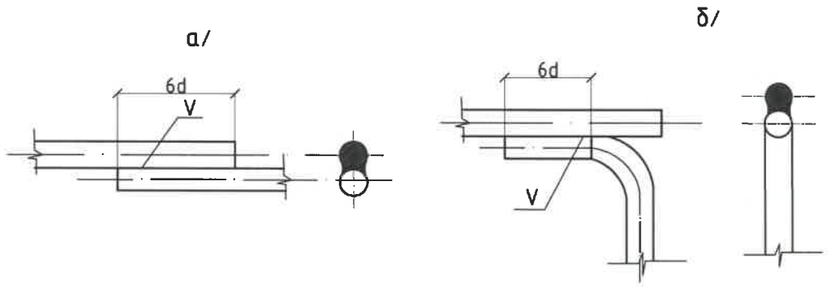


1- Босоо электрод
2- Хэвтээ электрод
V- Гагнуур

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газаруулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утсыг 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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Газардуулах байгууламжийн холболт

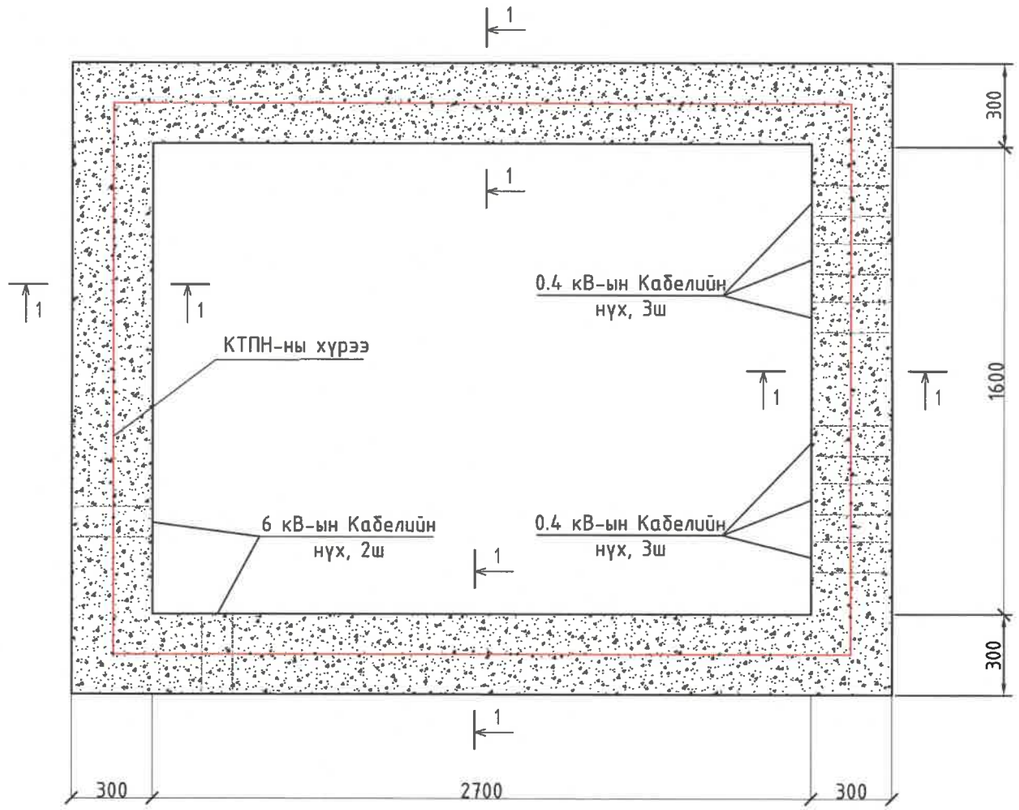
Шифр: BS240102-03S-3

XT

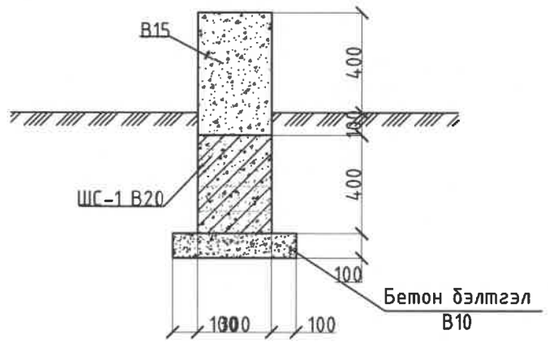
МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
АЗ	10	1

2024

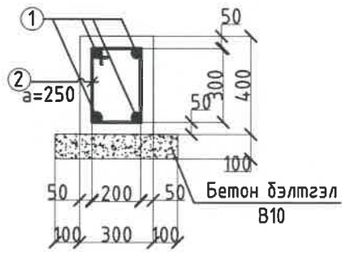
КТПН-ийн суурийн байгуулалт



Огтлол 1-1



Шугаман суурь
ШС-1



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
Шугаман суурь ШС-1				88.3	
1	ГОСТ 5781-82	Ф16 AIII L=п.м	41	1.58	64.7
2	ГОСТ 5781-82	Ф8 AI L=1160	44	0.54	23.6
Бетон B20					1.176 $м^3$
Бетон B15					1.47 $м^3$
Бетон B10					0.49 $м^3$

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 ДЗД СТАНЦ БАРИХ 6/0,4 кВ-ЫН 250 кВА ЧАДАЛТАЙ ДЗД СТАНЦ - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-ийн суурийн байгуулалт

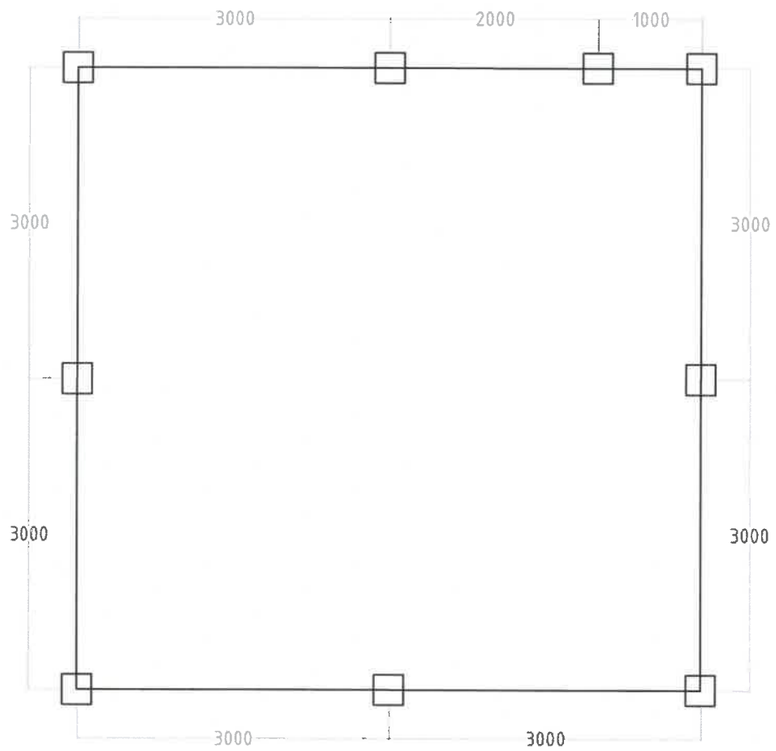
Шифр: BS240102-03S-3

XT

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
A3	11	1

2024



Эдлэхүүний түүвэр			
Д/д	Нэр	Маяг	Тоо
1	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1700	18
2	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=750	2
3	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=2650	14
4	Төмөр хүрээ ш.	L40x40x4 L=1650	2
5	Хашааны шон ш.	Шон-2А	9
6	Хашааны төмөр тор ш.	1700x2650	7
7	Хашааны төмөр тор ш.	1700x1650	1
8	Хашааны төмөр тор ш.	1700x750	1

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР						
Д/Д	НЭР	МАЯГ	НЭГЖ	ТОО	ЖИН КГ	НИЙТ ЖИН КГ
1	Булан төмөр	L40x40x4	м	72.5	2.42	175.45
2	Труба	Ф100	м	27	10.57	285.39
3	Хашааны төмөр тор	h=1700	м	21.0	2.40	50.28
4	Хаалганы нугас		ш	2		
5	Цоож		ш	1		
6	Гагнуурын электрод		хайр	3		
7	Хориглох плакат		ш	2		
8	Анхааруулах плакат		ш	2		
9	Туузан төмөр 50x5		м	2.9		

Тайлбар.

КТПН-ны Хашааны өндөр 1.7 м байна. Хашааны шонгуудад гэрэл ойлгогч наалт наах шаардлагатай.

Хашааны нүхний хэмжээ 50x50 байна.

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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

КТПН-үйн хашааны байгуулалт

Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

ҮЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	12	1

2024

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
1. 6/0.4 кВ-ын КТПН маягийн дэд станцын тоног төхөөрөмж							
1	Хүчний трансформатор	S11-M-250/6/0.4	ш	1	1050	1050.0	
2	6 кВ-ын Ачаалал таслагч	ВН-10/200-УХЛ1	ш	1	11.5	11.5	
3	6 кВ-ын Гал хамгаалагч, 30А	ПКТ-101-10-31.5-20-У3	ш	3	4.5	13.5	
4	6 кВ-ын Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПН-10УХЛ	ш	3	4	12.0	
5	0,4 кВ-ын Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПС1-УХЛ4	ш	3	1	3.0	
6	Гүйдлийн трансформатор	Т-0.66-400/5	ш	3	1.3	3.9	
7	0,4 кВ-ын ерөнхий рубильник U=380В, Iн=400А	РЕ19-37	ш	1	5	5.0	
8	0,4 кВ-ын ерөнхий гал хамгаалагч	ПН, Iн=500А	ш	3	1	3.0	
9	Гурван фазын электрон тоолуур	3 фаз ,тарифт	ш	1	1	1.0	
10	Дата концентратор	DJGZ23-BN01	ш	1	1	1.0	
11	Тоолуурын хайрцаг	150x350x250	ш	2	3	6.0	
12	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч бүхий рубильник, 250А	РПС-2	ш	3	1.5	4.5	
13	0.4 кВ-ын автомат, 160А	ВА88-33	ш	2	1	2.0	
14	0.4 кВ-ын автомат, 63А	ВА88-33	ш	1	1	1.0	
15	Гэрэлтүүлэг	EL	ш	2	0.5	1.0	
16	Гал хамгаалагч	ПРС, 380В	ш	2	0.5	1.0	
17	Газардуулгын электрод Ф22мм, L-2.5м	ГОСТ 2590-88	ш	24	5.2	124.8	
18	Туузан ган, 50x5	ГОСТ 103-75	м	200	0.6	120.0	
19	Гагнуурын электрод	Э42	кг	3			
20	Болт, Гайка Шайбын хамт	М10	ш	2	0.1	0.2	Тр-ын их биед
21	Хөнгөн цагаан шин	АД31Т-4*20	м	9	0.43	3.9	
22		АД31Т-40*5	м	15	0.68	10.2	
23		АД31Т-50*6	м	12	0.98	11.8	
24		АД31Т-40*4	м	4	0.82	3,2800	
2. 6/0.4 кВ-ын КТПН маягийн дэд станцын суурийн тоног төхөөрөмж							
23	Бетон суурь	В25	$м^3$	1.176			
24	Бетон суурь	В15	$м^3$	1.47			
25	Бетон суурь	В10	$м^3$	0.49			
26	Хайрга	-	$м^3$	2.27			

АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1. Барилгын ажил			
1	Газрын хөрсийг ухаж, тэгшлэх	$м^3$	1.9
2	250 мм зузаантай хайрган дэвсгэр хийх	$м^3$	2.27
3	КТПН-ийн суурь цутгах	$м^3$	0.93
3	Газардуулгын хүрээний шуудуу ухах	$м^3$	32
4	Газардуулгын хүрээний шуудуу эргүүлж булах	$м^3$	30
2. Угсралтын ажил			
5	КТПН-ыг суурин дээр байрлуулах	ш	1
6	Газардуулгын электродыг газарт өрөмдөж суулгах	ш	24
7	Газардуулгын хүрээг угсрах	м	148
8	Газардуулгын утсыг тоног төхөөрөмж болон газардуулгын байгууламжид холбох	ш	8

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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР		Материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР		
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ		Шифр: BS240102-03S-3
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР		

ХТ

МАСШТАБ:		
УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	13	1

2024

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

ρ=500	Хөрсний эсэргүүцэл
Lc=140 м	Тууш газардуулагчийн урт
a'=0.145	Газардуулагчийн хөндлөн огтлолын радиус, газардуулгын гүнээс хамаарсан коэффициент
A=225 м^2	Газардуулах байгууламжийн нийт талбай
Lr=2.5 м	Босоо газардуулагчийн урт
Nr=42	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=16.19 Ом	Тууш газардуулагчийн эсэргүүцэл
R2=14.08 Ом	Босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл
Rm=14.09 Ом	Тууш болон босоо газардуулагчийн харилцан үйлчлэлийн эсэргүүцэл
Rg=14.08 Ом	Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл

Тайлбар. Дэд станцын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр хөрсний эсэргүүцэл 500 Ом.м, газардуулгын эсэргүүцэл 14.08 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 - КТПН-1

УДИРДСАН	Э.БАТБАЯР	
ШАЛГАСАН	Н.ЭРХЭМТӨР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Э.БУДЖАВ	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Г.МӨНХБАЯР	

Дэд станцын газардуулгын тооцоо

Шифр: BS240102-03S-3

ХТ

МАСШТАБ:

УЕ ШАТ	ХУУДАС	БҮХ ХУУДАС
А3	14	1

2024