"Бодит чадал" ХХК
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ НАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨААТҮГ
Магадлалын оронхий дүгнэлтийн дугаар 351/2022
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Хэлтсийн дарга ... /гарын үсэг/
2022 оны ... сарын 28 өдөр

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 мВА чадалтай дэд станц барих

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ШИФР: ВСН21-020

Бүлэг-1. Тайлбар бичиг, тооцоо шинжилгээ	Шифр: ВСН21-020-I
Бүлэг-2. 110 кВ-ын 2 хэлхээт Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам	Шифр: ВСН21-020-II
Бүлэг-3. 110/35/10 кВ-ын, 2х40 мВА чадалтай дэд станцын анхдагч хэлхээ	Шифр: ВСН21-020-III
Бүлэг-4. Реле хамгаалалт, автоматик, холбоо дохиолол, скада	Шифр: ВСН21-020-IV

ЗАХИРАЛ

УЛААНБААТАР ХОТ
БОДИТ ЧАДАЛ ХХК
5462789 ГСТ4582

С.БАТХҮРЭЛ

Улаанбаатар хот
2021 он

Бүлэг 2. 110 кВ-ын 2 хэлхээт Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам

Шифр: ВСН21 020 II

Шугамын паспорт, Дамжуулагч утасны үзүүлэлт

№	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалагч байгууллга	"Эрчим хүчний яам"
2	Ашиглагч байгууллга	"ЦДУС" ТӨХК
3	Барилга байгууллага баригдах он	
4	Зургийн даалгавар олгосон байгууллга, шийдвэр, огноо	ЭХЯ ны 2021 оны 03 р сарын 10 ны өдрийн 2021/Ц-14 тоот зургийн даалгавар
5	Техникийн нөхцөл олгосон байгууллга, шийдвэр, огноо	ЭХЯ-ны 2020 оны 10-р сарын 07-ны өдрийн 23/2019/87 тоот техникийн нөхцөл
6	ЦДАШ-ын трассын урт, м	4160
7	ЦДАШ-ын утасны урт, м (k=1.05 тооцсон)	4370
8	а/ Нэг хэлхээтэй хэсэг	0
9	б/ Хоёр хэлхээтэй хэсэг	4370
10	Трассын дагуух газрын нөхцөл, м	
11	а/ Энгийн	0
12	б/ Намагтай	0
13	в/ Уул, толгодтой	4370
14	Дамжуулагч утас АС-240/39 /кг/	952
15	Цаг уурын нөхцөл	III-IV
16	а/ Мөслөгийн район	II
17	б/ салхины хурд	25
18	Шинээр босгох тулгуурын тоо, ш	17
19	Үүнээс: Завсрын төмөр тулгуурын тоо П110-4, ш	6
20	Анкер тулгуурын тоо У110-2т, ш	6
21	Анкер тулгуурын тоо У110-2+9, ш	3
22	Анкер тулгуурын тоо У110-2+5, ш	1
23	Салбарлалтын анкер тулгуурын тоо УС110-8, ш	1

Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын АС-240/39 маркийн утасны техникүйн үзүүлэлт:

№	Техникийн үзүүлэлтүүдийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Дамжуулагчийн утасны марк тип	мм2	АС-240/39
2	Хөнгөнцагаан хэсгийн судлын тоо	Ширхэг	36
3	Хөнгөнцагаан хэсгийн судлын голч	мм	3.4
4	Ган зүрхэвчийн судлын тоо	Ширхэг	7
5	Ган зүрхэвчийн судлын голч	мм	2.65
6	Хөнгөнцагаан судлуудын үений тоо	Ширхэг	2
7	Ган судлуудын үений тоо	Ширхэг	1
8	Дамжуулагч утасны хөнгөн цагаан ба гангийн хөндлөн огтлолын харьцаа	Ширхэг	6.11
9	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол		236.0/38.6
10	Дамжуулагч утасны голч		21.6
11	Ган зүрхэвчийн голч		8
12	Утасны тасрах хүчний үйлчлэл,- ээс багагүй	Ньютон	8089
13	1 км утасны жин хөнгөнцагааны хэсгийн жин	кг	650
14	1 км утасны жин ган зүрхэвчийн хэсгийн жин	кг	302
15	1 км тосолгоогүй утасны жин	кг	952
16	1 км утасны хөнгөнцагаан хэсгийн тосолгооны жин	кг	22
17	1 км утасны ган зүрхэвчтэй хэсгийн тосолгооны жин	кг	74
18	Тогтмол гүйдэлд цахилгаан эсэргүүцлийн зөвшөөрөгдөх ихсэлт	%	2.2
19	Хөнгөнцагааны жинг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент, K'_2		60.61
20	Ган зүрхэвчний жинг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент, K''_2		7.03
21	Цахилгаан эсэргүүцлийг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент K_1		0.034
22	Цельсийн 20 градуст дахь хөнгөнцагааны нягт	кг/м2	2703
23	Хөнгөнцагаан судлын тасрах үеийн түр зуурын эсэргүүцэл	МПа	170

Ган зүрхэвч хөнгөнцагаан судлаас бүрдсэн энэхүү АС-240/39 утас нь олон улсын стандартын дагуу цаг уурын I ба II бүсийн атмосферийн хүхэрлэг хийн агууламж нь 150 мг/м2-с ихгүй атмосферийн нөхцөлд хэрэглэгдэнэ.

АС-240/39 маркийн утсыг хүлээн авах ба туршилт, савлалт хийх, тээвэрлэх ба хадгалалт нь стандартын дагуу болон техникийн нөхцлүүдэд заагдсан шаардлагыг бүрэн хангасан байх ёстой.

Утасны удаан хугацааны зөвшөөрөгдөх температур нь ашиглалтын явцад цельсийн 90 градусаас хэтрэхгүй байх ёстой.

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мэйл: Buditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.				ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл		Шугамын паспорт, Дамжуулагч утасны үзүүлэлт	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	2	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210 65 F1	2021 он		

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кЗ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс

ЗӨВШИЛЦСӨН:

"ЦДҮС ТӨХК"-ийн тэргүүн дэд захирал
бөгөөд ерөнхий инженер Б.Дашдаваа

"УБЦТС ТӨХК"-ийн түгээх үйлчилгээ
эрхэлсэн дэд захирал Л.Ганзориг

Нийслэлийн хот байгууламж, хөгжлийн газрын
инженерийн дэд бүтэц төлөвлөлтийн хэлтэсийн
дарга И.Мянганбаяр

Нийслэлийн авто зам хөгжлийн газрын
бодлого зохицуулалтын хэлтэсийн
даргын үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч Ф.Анхбаяр

Нийслэлийн газар зохион
байгуулалтын албаны орлогч дарга Б.Энхбаяр

НОБГ-ын дарга, гал түймэртэй тэмцэх
хэлтэсийн дарга, хурандаа Д.Тэгшбаяр

Улаанбаатар хотын УСУГ-ын
ерөнхий инженер: Ж.Дагвасүрэн

Улаанбаатар Дулааны Сүлжээ
ТӨХК-ийн ерөнхий инженер Ш.Мөнхжаргал

Мэдээлэл Холбоо Сүлжээ ТӨК-ний
ХСГ-ын ахлах инженер Д.Балмаа

1:1000 А.

Шугамын трасст ортсон нэмэлт тайлбаруудыг нэхэх олговрын асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Дарга /Ж.Дагвасүрэн/ 12.2021.

УСУГ-УАНХ

Шинээр баригдах бүрэн газардуулгатай кабелийн №11, №12 оптикуудыг хийх эвдэх нэмэлт гавшуулт авилцах

инженер Л.Сүхбаатар

МХС ТӨК

Ухаалгасан трассд холбоотой худаг ашиглалт байхгүй болно.

ЦБХСГ-ын А/и /Д.Балмаа/
2021.12.6.

УБЦТС ТӨХК

БУА эзэмшил олгох хангалттай зураг төсөл гаргаж өгөх боломжтой байх /Ганзориг/
2021.12.27

Нийт тулгуурын тоо	17 ширхэг
Анкер тулгуурын тоо:	7 ширхэг
Дундын тулгуурын тоо:	10 ширхэг
Анкер тулгуурын марк:	У110-2т
Дундын тулгуурын марк:	П110-4
Дамжуулагч утасны марк:	АС-240/39
Шилэн кабель бүхий тросс:	OPGW

Тэмдэглэгээ:
- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

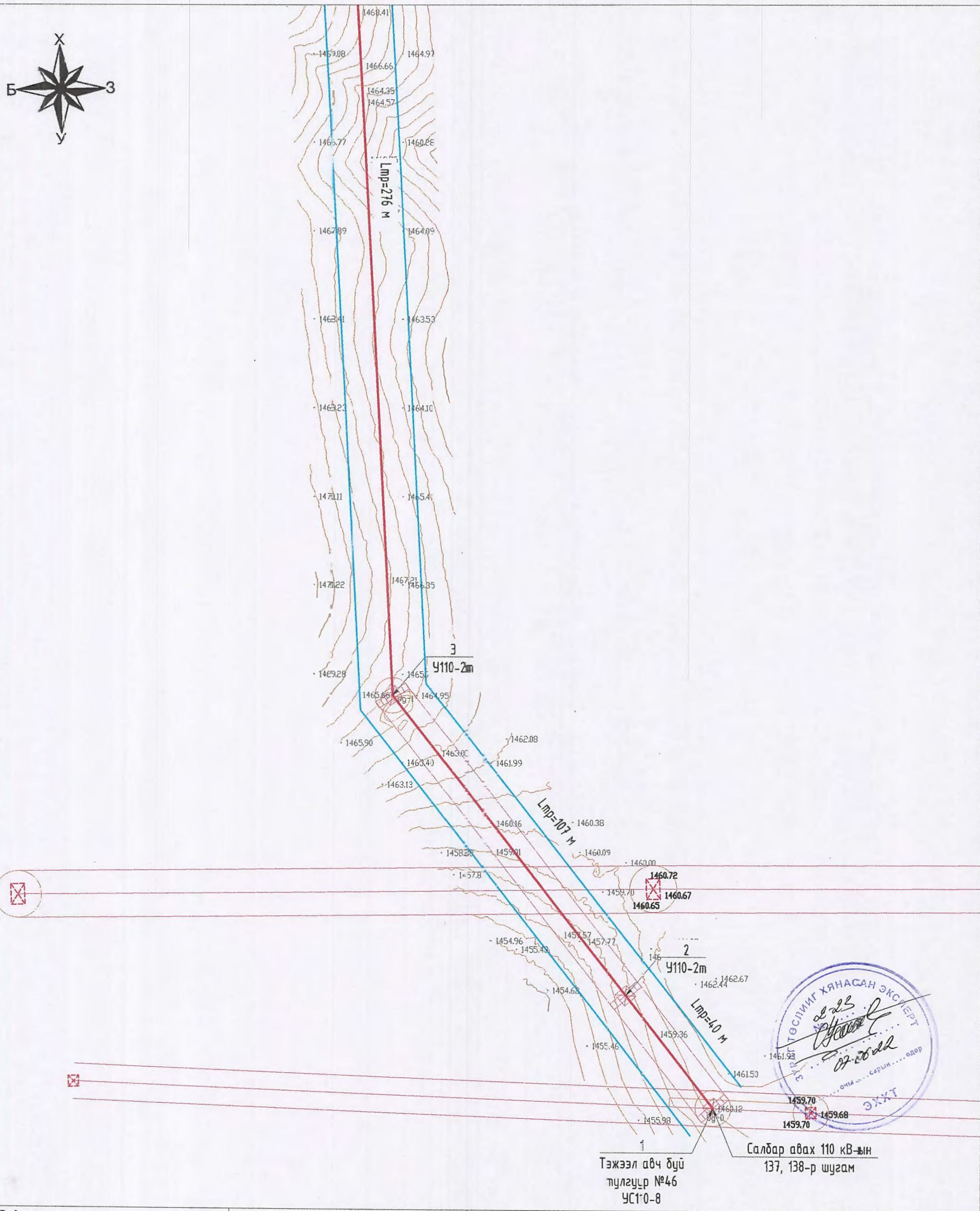
Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:10000	
Ерөнхийинженер	М.Энхцэцэг			үе шат: А.3	хуудас: 3.1 / бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II		
Шалгасан	С.Батхүрэл		ТГ шифр:	2021 он	

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
07.00.02
ЭХХТ

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА "Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон ээмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

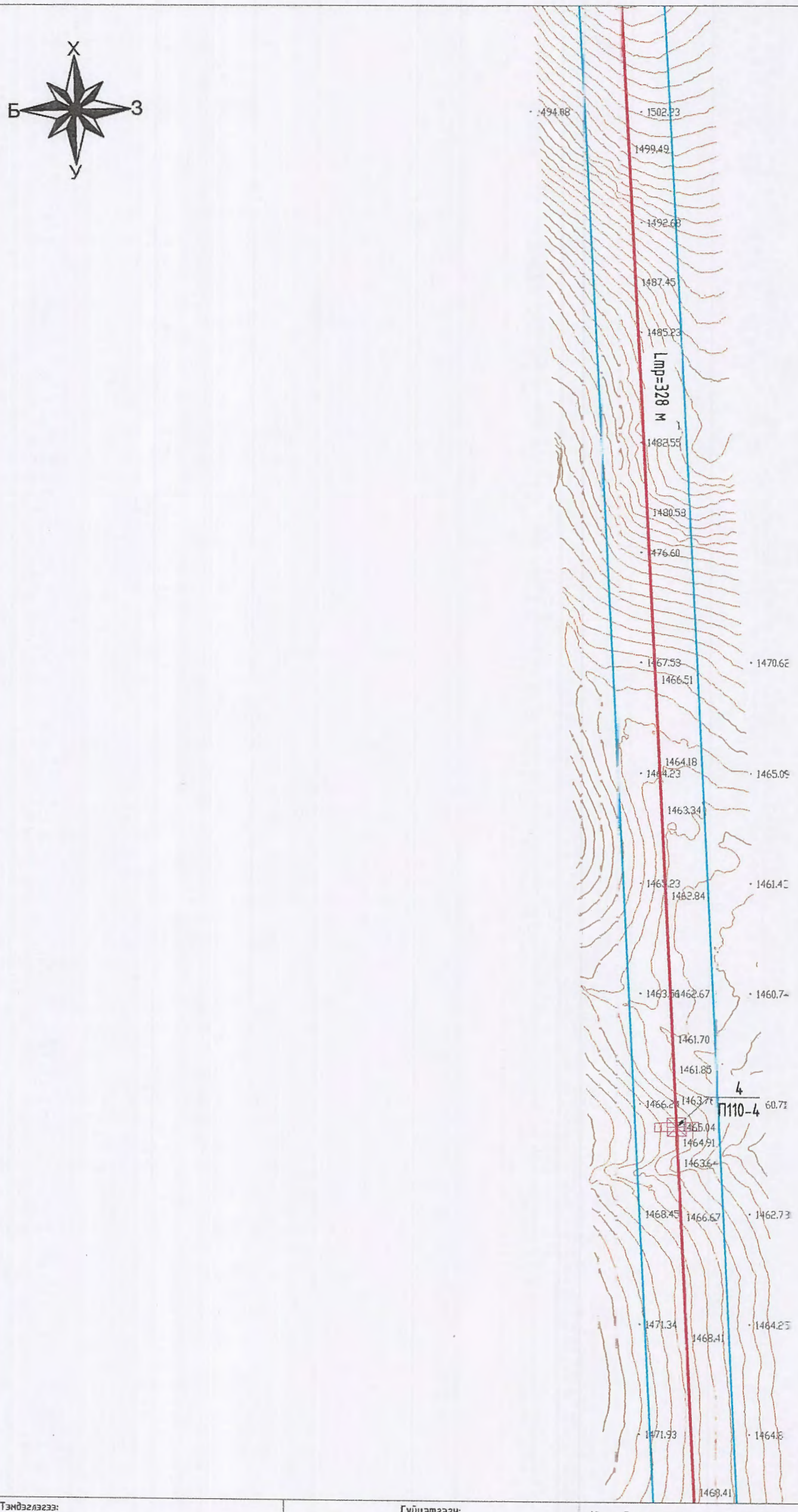
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

Зохирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	ГЦ
Ерөнхенер	М.Энхцэцэг			Масштаб: 1:1000
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	үе шат: А.3; хуудас: 3.2; бүх хуудас: 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он

ЗУРГИЙН ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
2-23
07-06-22
ЭХХТ

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

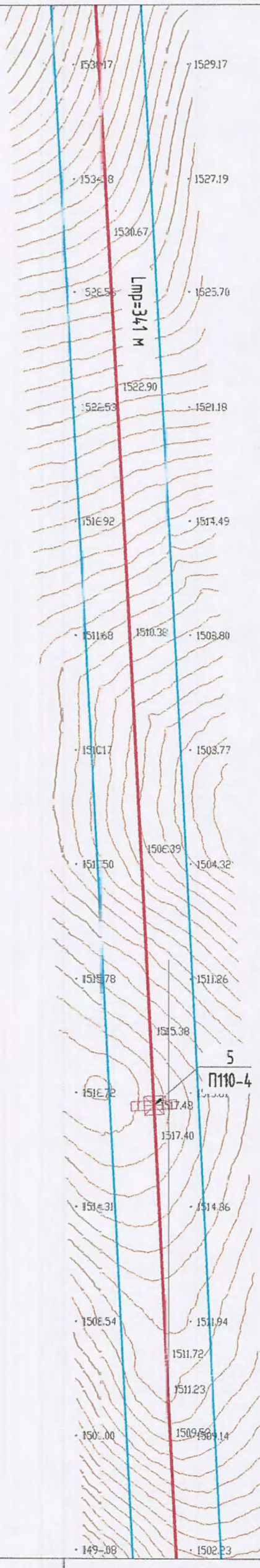
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000	
Ерөнхэнер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	3.3	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он		

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

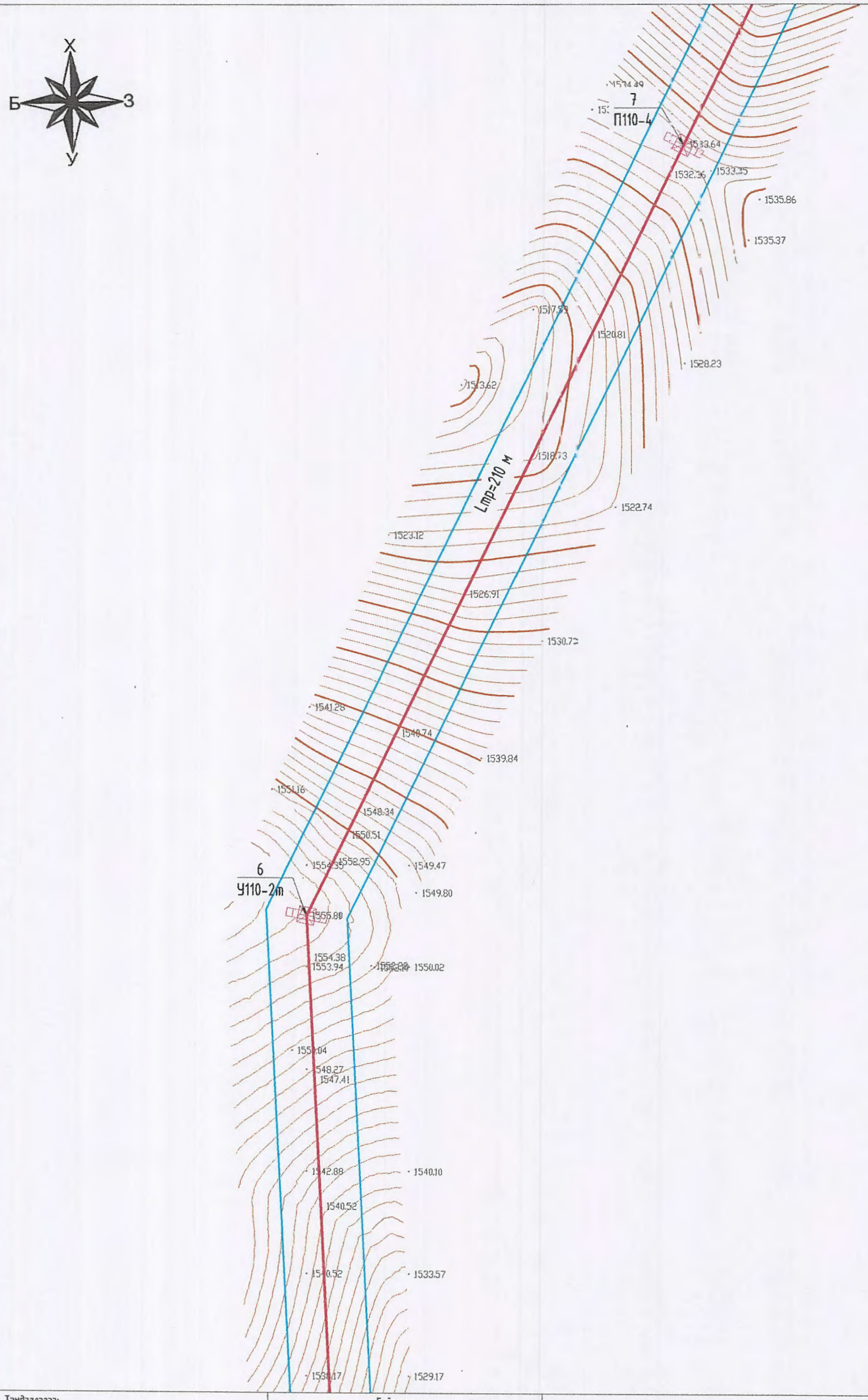
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000	
Ерөнхэнгэр	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	3.4 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн Эгээр: 220-65-К2	2021 он	

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэмшил талбай

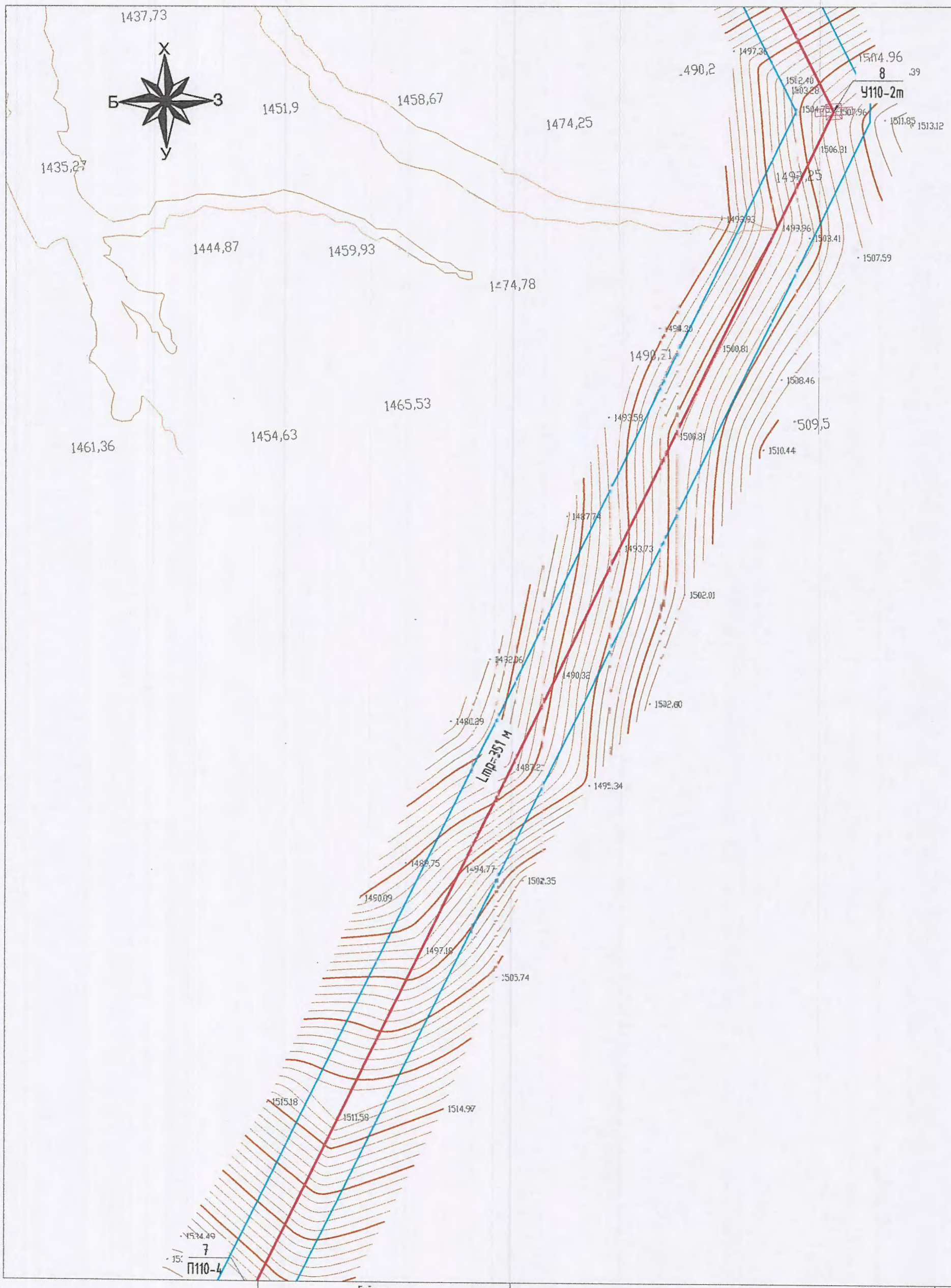
Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.				ГЦ
Зөвхөвөл	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-Н	А.3 / 3.5 / 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьд-ийсан трасс



Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

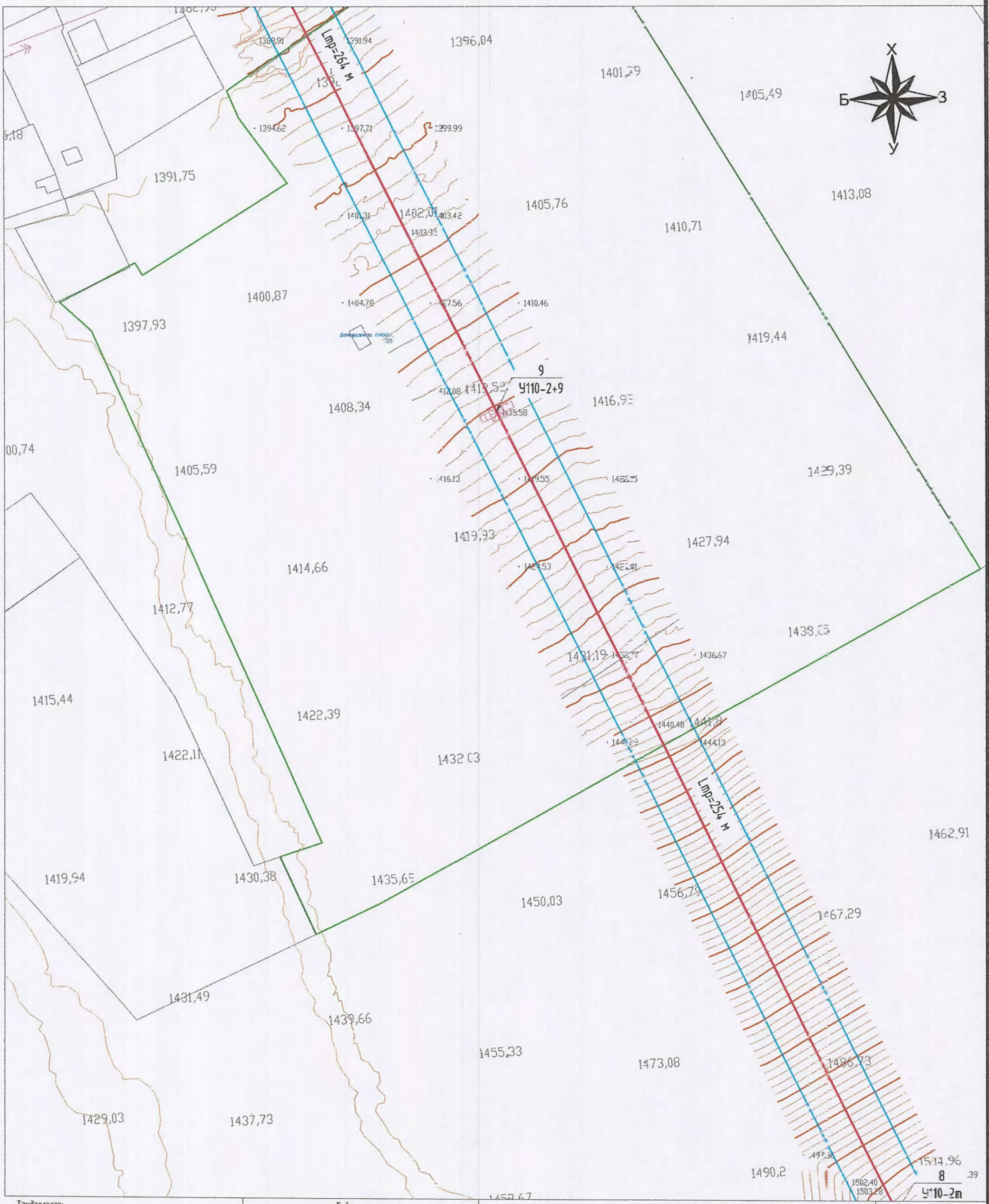
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone «сэнхо», 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Bodi tchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа ерчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кЗ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб 1:1000		
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	зүүдас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	3.6	50
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он		

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА "Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:	Гүйцэтгэгч:	Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			Г.Ц
Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ	"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб 1:1000
Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас	Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат / хуудас / дүх хуудас
Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ	Утас: +976-76015492	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З / 50
Трасст орсон эзэмшил талбай	Факс: +976-76015492	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-66-42	2021 он
	Майл: Boditchadal@yahoo.com				

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс

Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

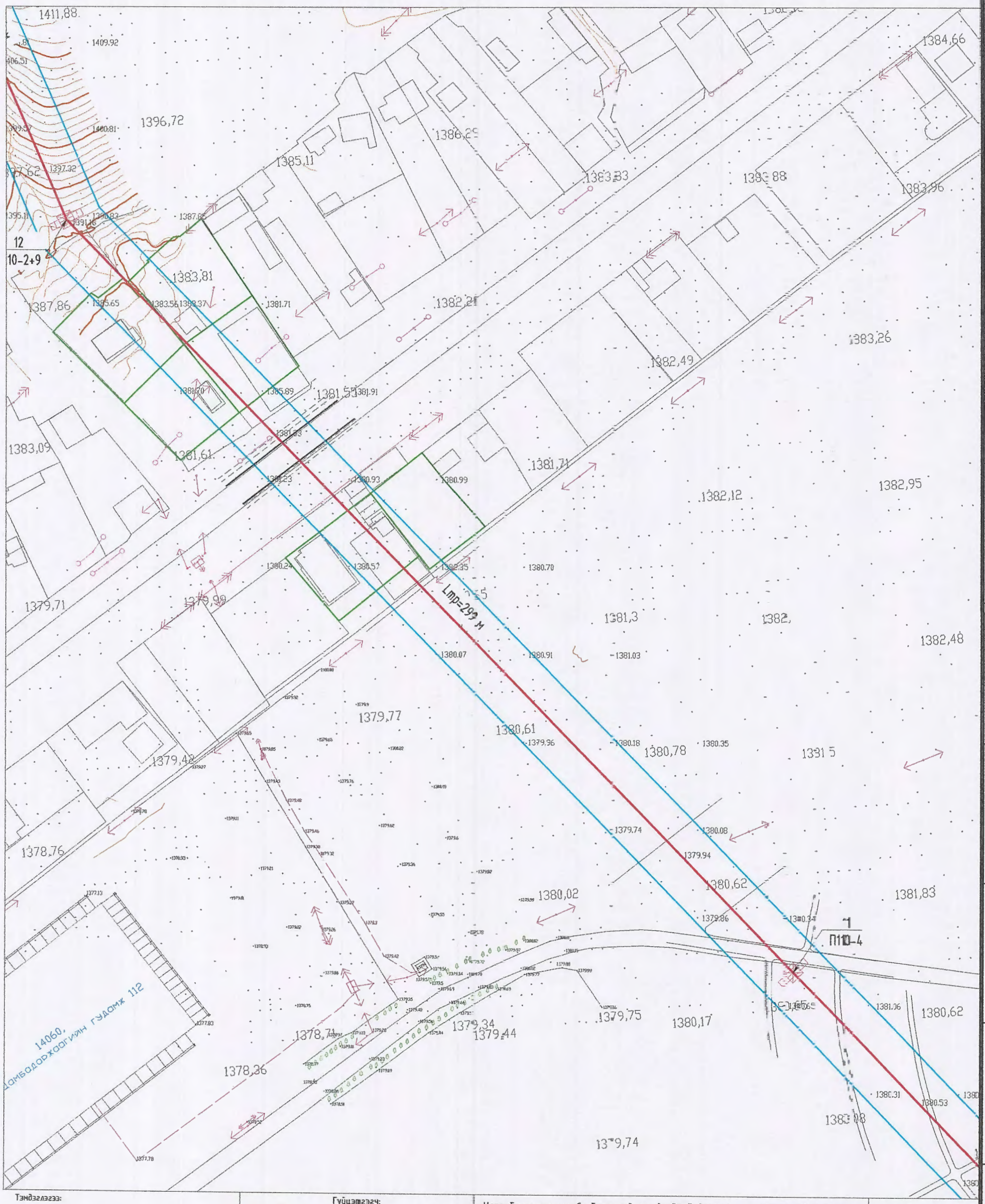
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000
Ерөнхийлөгч	М.Энхцэцэг		Үе шат: А.3 · Хуудас: 3.8 · Бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-023-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 230-55-Н2	2021 он

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



Тэмдэглэгээ:

- Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
- Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас
- Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
- Трасст орсон эзэншил талбай

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

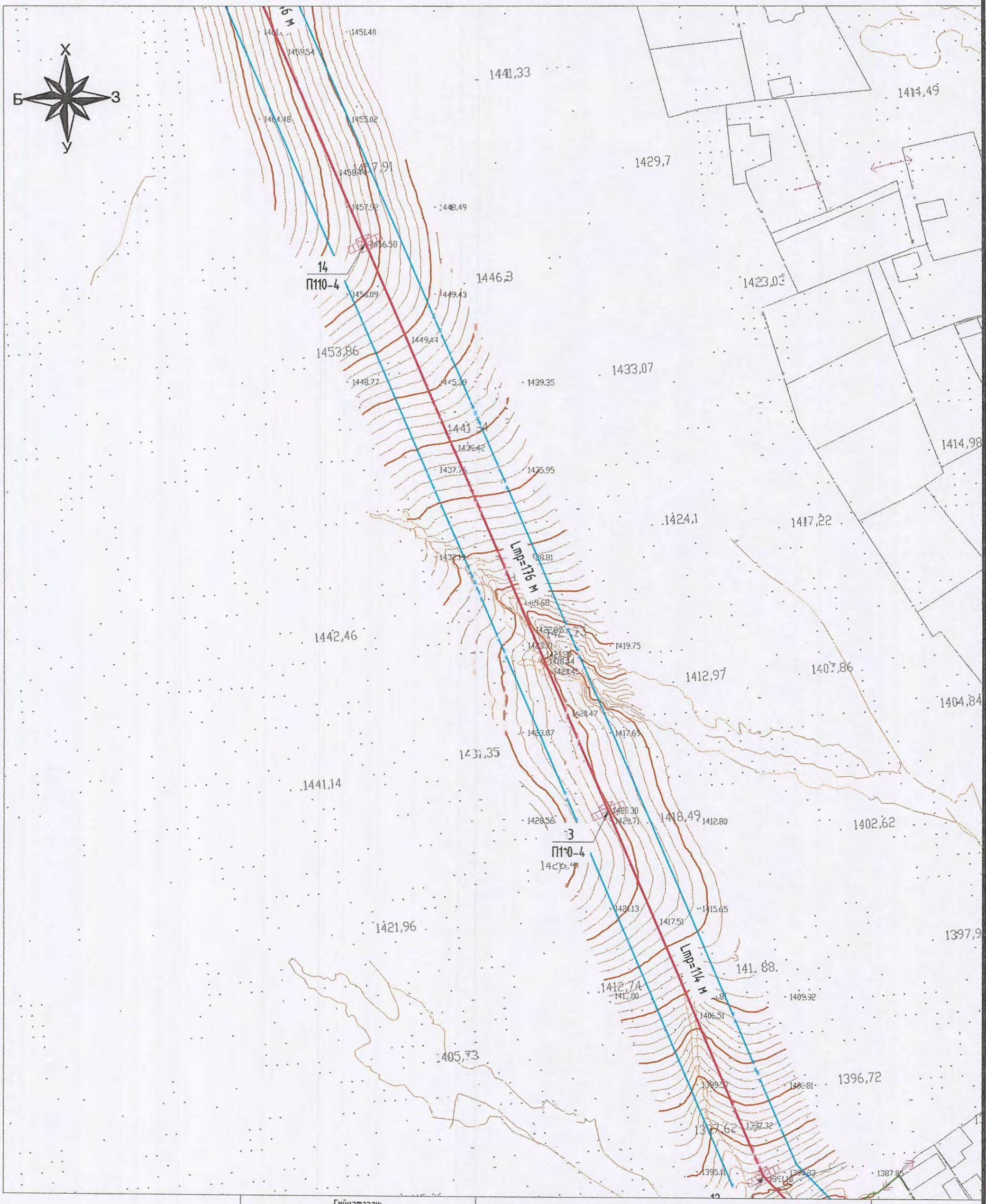
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000
Ерөнхий инженер	М.Энхцэцэг			үе шат: А.З; хуудас: 3.9; бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-030-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-55-Н2	2021 он

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



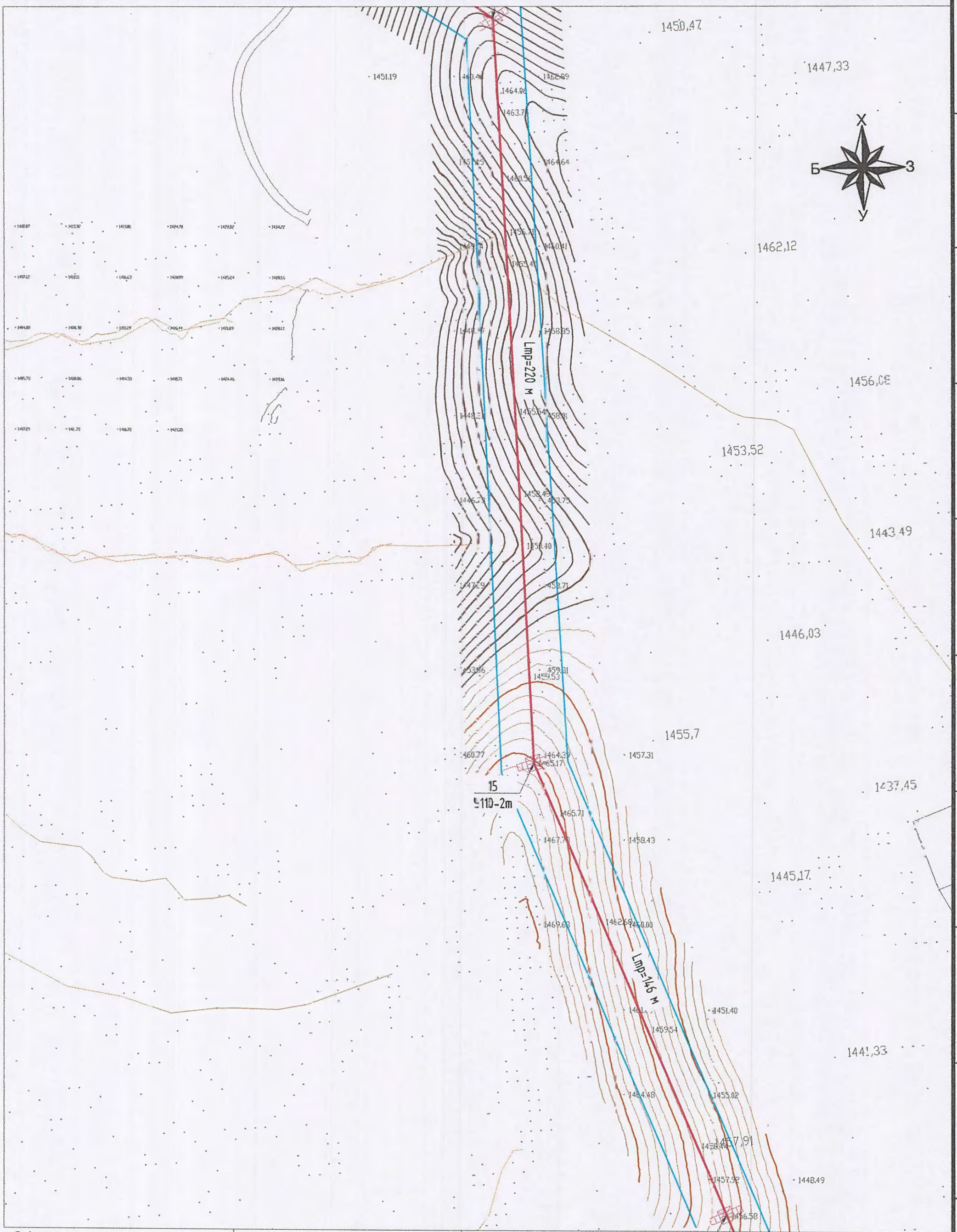
Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ
Шинээр барих 110 кВ-ын хангаалтын зурвас
Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ
Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МЕА чөлөөлсөн дэд станц.

ГЦ

Зохиогч	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000	
				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Ерөнхий инженер	М.Энхцэцэг		ЕГ шифр: ЭСН21-020-II	А.З	3.10	50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		Зургийн дугаар: 220-ЕЅ-К2	2021 он		
Шалгасан	С.Батхүрэл					



Тэмдэглэгээ:

Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ

Шинээр барих 110 кВ-ын хамгаалалтын зурвас

Одоо байгаа 35 кВ-ын ЦДАШ

Трасст орсон эзэмшил талбай

Гүйцэтгэгч:

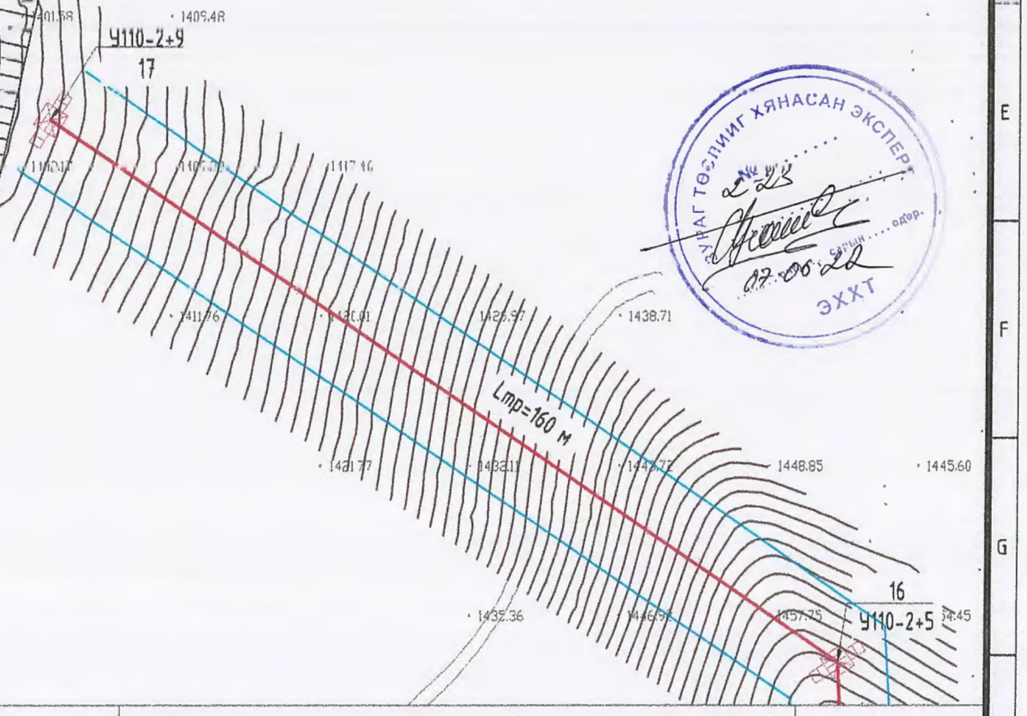
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

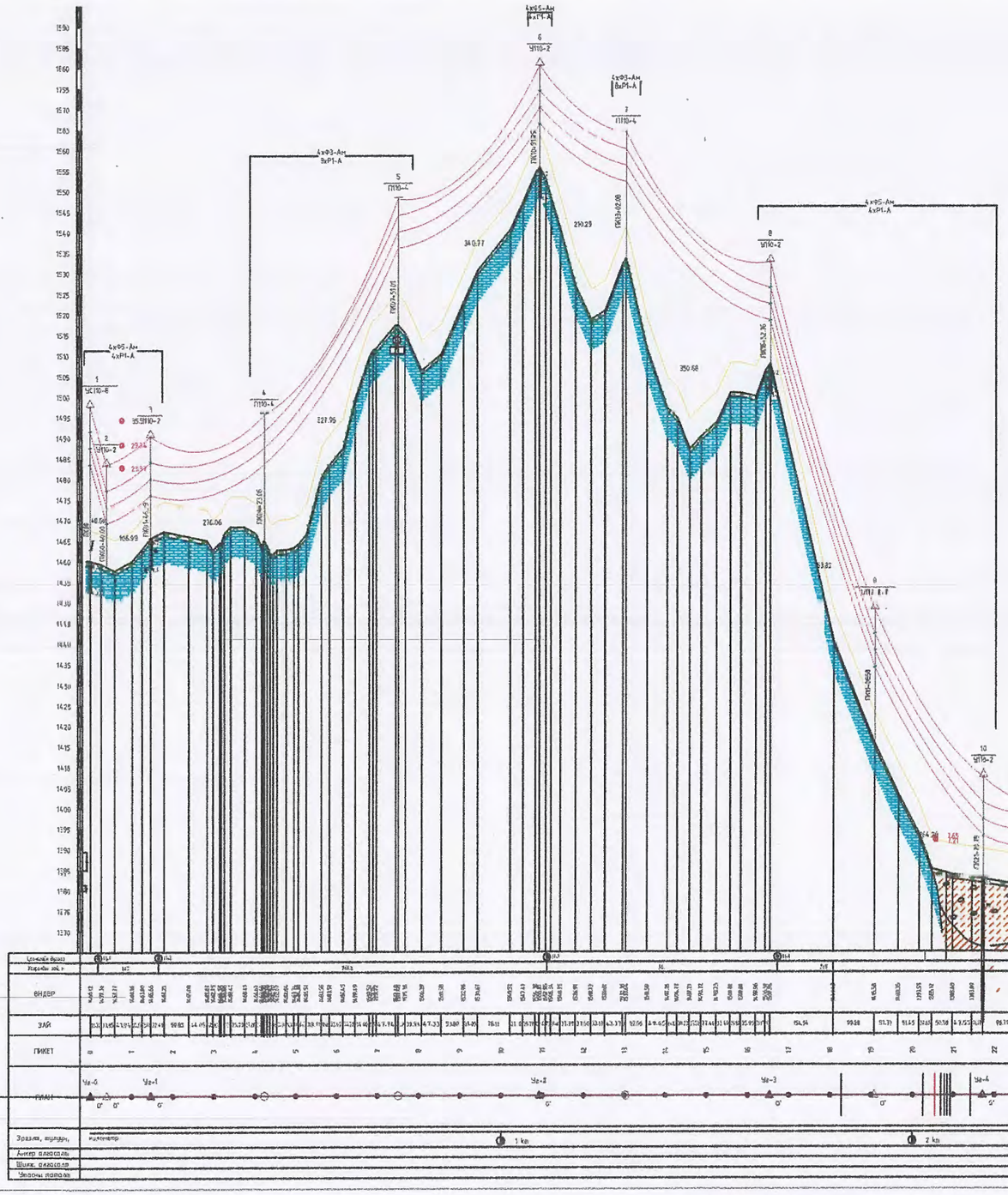
Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

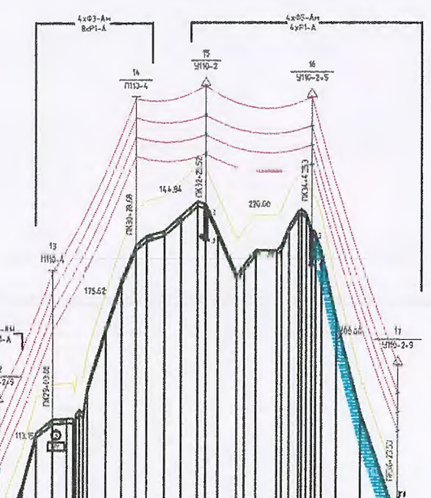
Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	ГЦ
Ерөнхенер	М.Энхцэцэг			Масштаб 1:1000
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	үе шат / хуудас / бүх хуудас
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	А.3 / 3.11 / 50
				2021 он

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын 110 кВ-ын ЦДАШ-ын урьдчилсан трасс



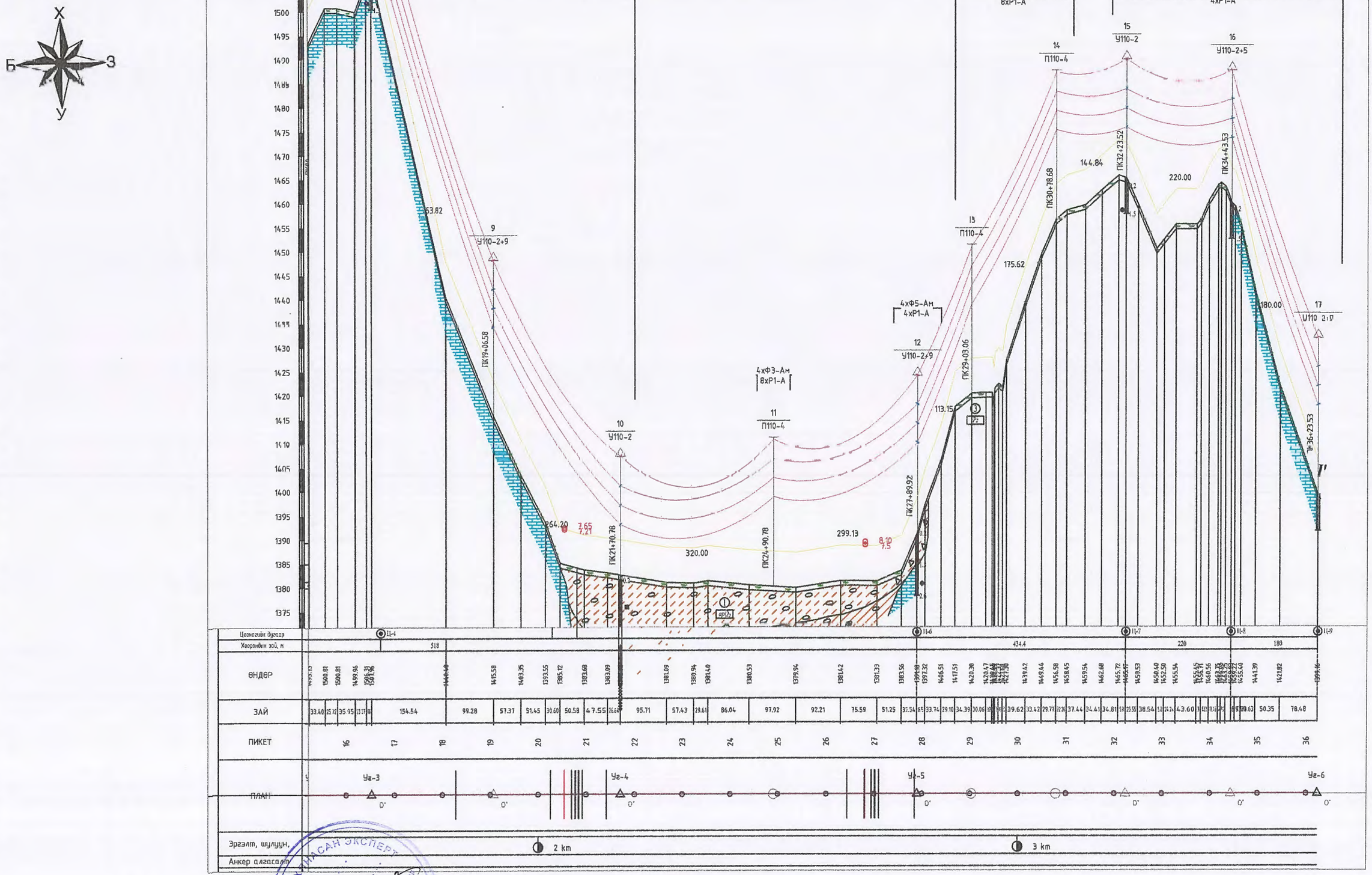
Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Baditchadal@yahoo.com			Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл		110 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:1000	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат: А.Э	хуудас: 3.12	бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II			
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он		





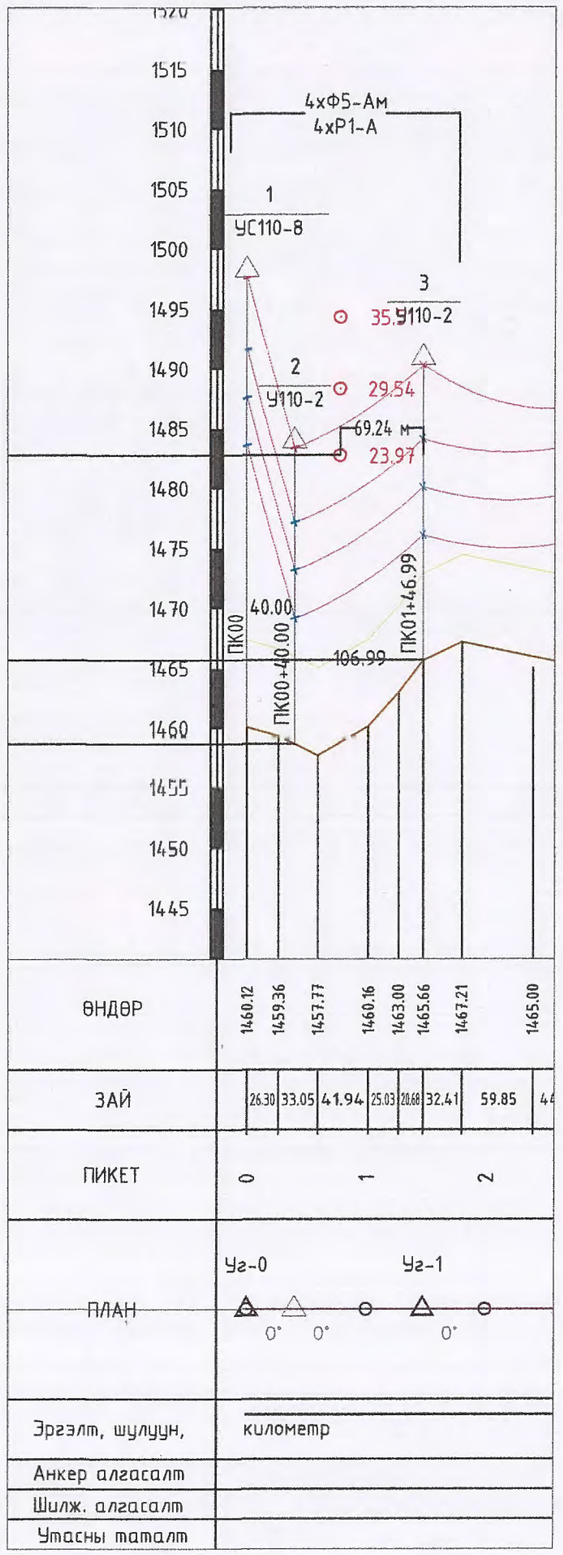
Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26Л 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хотын Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
	Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын дагуу зүсэлт	Масштаб 1:2500
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 4.1; бүх хуудас: 50
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он

Гүйцэтгэгч:	Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын дагуу зүсэлт	Масштаб: 1:1500		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	4.2	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он		



Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Bodifchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ
Захирал С.Батхүрэл	110 кВ-ын ЦДАШ-ын дагуу зүсэлт		Масштаб: 1:1500
Ер.инженер М.Энхцэцэг			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II		А.3 / 4.3 / 50
Шалгасан С.Батхүрэл	Зүргийн дугаар: 220-65-К2		2021 он

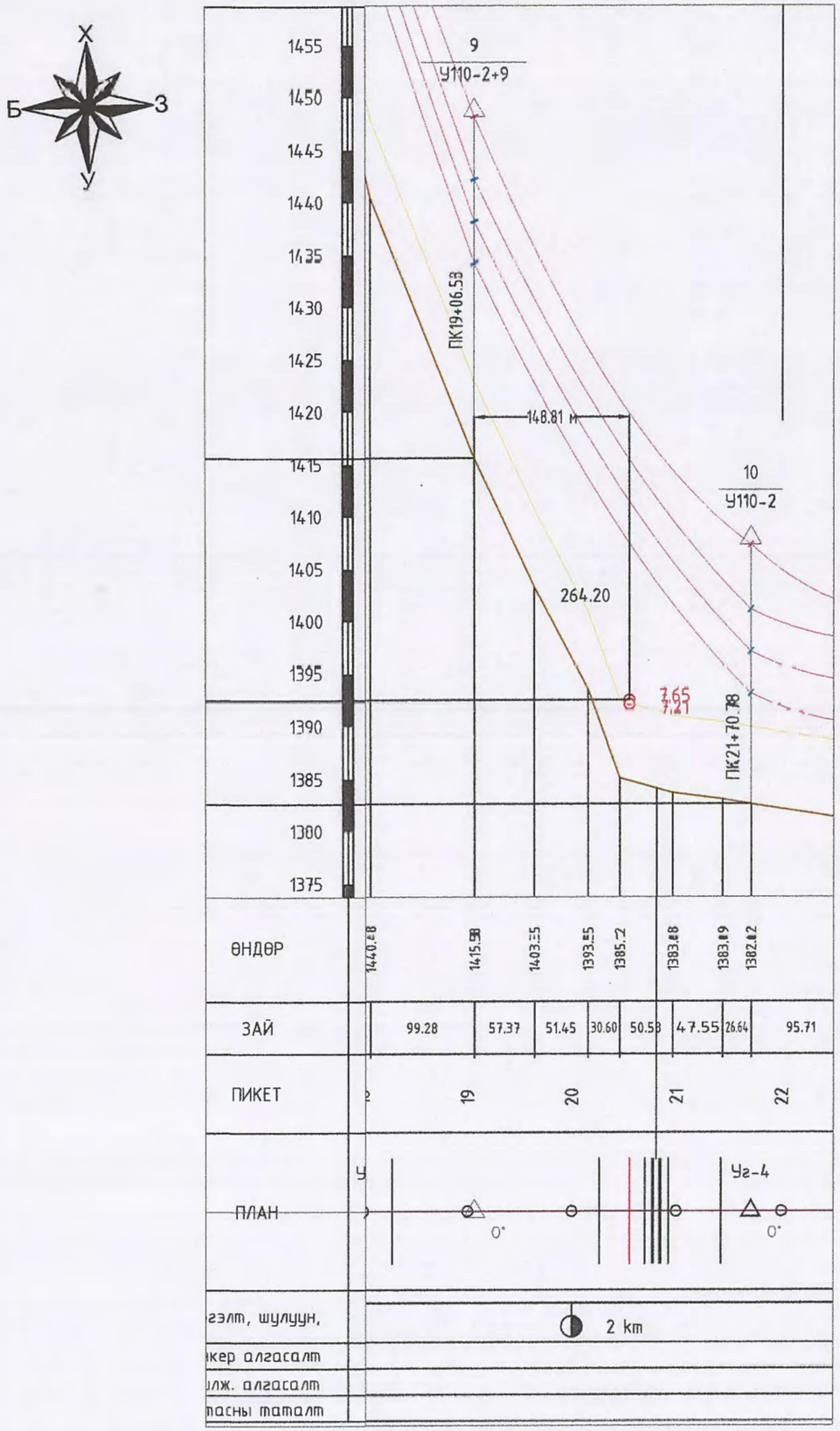
ЭРЧИМ ХҮЧ ТӨСПИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ



Объектын нэр ба зэрлэгийн дугаар	Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зэрлэг-1	
			220 кВ-ын шугам	
1.Тооцооны өгөгдөлүүд				
Тулгуурын нэр			Анкер	Анкер
Тулгуурын марк			У110-2	У110-2
Тулгуурын дугаар			2	3
Тулгуурын байрлал			ПК00+40.0	ПК01+46,99
Гадаргуурын өндөржилт			1458,70	1465,66
Доод утасны өндөр			18,50	18,50
Тулгуур дахь доод утасны өндөржилт			1477,20	1484,16
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү	d h		6,96	
Өндөр түвшний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай	X1	м	69,24	
Огтлолцолын цэг дэхь огтлолцож байгаа шугамын доод утасны өндөржилт			1482,79	
2. Утасны марк АС-240/39				
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах	Y1	кг/мм2	$3.47 * 10^{-3}$
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин	Y3	кг/мм2	$6.41 * 10^{-3}$
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед	G	кг/мм2	4.87 (40 °C)
	Аварийн горимын үед	G	кг/мм2	
Алслалт	Тооцооны	L тооц	м	107
	Шилжүүлэгдсэн	L шилж	м	
Утасны унжилт	Горим: Тооцооны	f тооц	м	5,60
	Горим: Аваарын	f ав	м	
Утасны габарит	Горим: Тооцооны	C	м	4,2
	Горим: Байвал зохих	C	м	4

Тайлбар: Одоо байгаа 220 кВ-ын ЦДАШ-тай зэрлэг хийх үед 110 кВ-ын Шинээр тавих тулгуур №2, 3-н аянгын трассыг авч зэрлэг хийнэ.

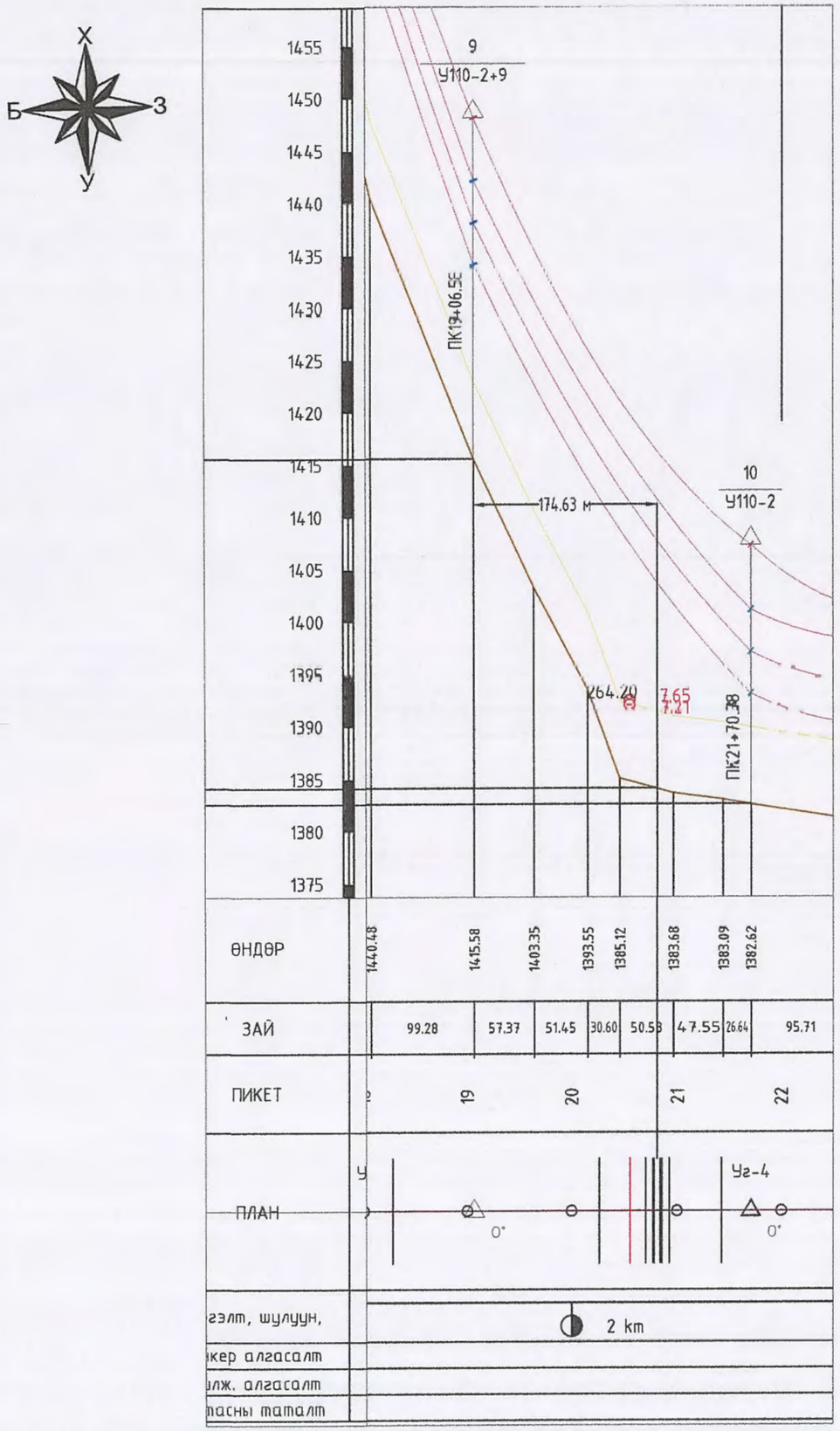
Гүйцэтгэгч:	Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.				ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Зэрлэгийн тооцоо-1	Масштаб: 1:2500		
	Ср.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	5.1	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он		



Объектын нэр ба зэрлэгийн дугаар			Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зэрлэг-2
					10 кВ-ын шугам
1.Тооцооны өгөгдөлүүд					
Тулгуурын нэр					Анкер / Анкер
Тулгуурын марк					У110-2+9 / У110-2
Тулгуурын дугаар					9 / 10
Тулгуурын байрлал					ПК19+06.58 / ПК21+70.78
Гадаргуурын өндөржилт					1415,58 / 1382,62
Доод утасны өндөр					19,50 / 10,50
Тулгуур дахь доод утасны өндөржилт					1435,08 / 1393,12
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү			d h		41,96
Өндөр түвшиний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай			X1	м	148,81
Огтлолцолын цэг дэхь огтлолцож байгаа шугамын доод утасны өндөржилт					1392,50
2. Утасны марк АС-240/39					
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах		Y1	кг/мм2	$3.47 * 10^{-3}$
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин		Y3	кг/мм2	$6.41 * 10^{-3}$
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед		G	кг/мм2	4.87 ($40\ ^0C$)
	Аваарийн горимын үед		G	кг/мм2	
Алслалт	Тооцооны		L тооц	м	264,2
	Шилжүүлгэдсэн		L шилж	м	
Утасны унжилт	Горим	Тооцооны	f тооц	м	28,55
		Аваарын	f ав	м	
Утасны габарит		Тооцооны	C	м	14,0
		Байвал зохих	C	м	5

ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
ЭХХТ

Гүйцэтгэгч:			Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Зэрлэгийн тооцоо-2		Масштаб: 1:1500		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II		А.З	5.2	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2		2021 он		



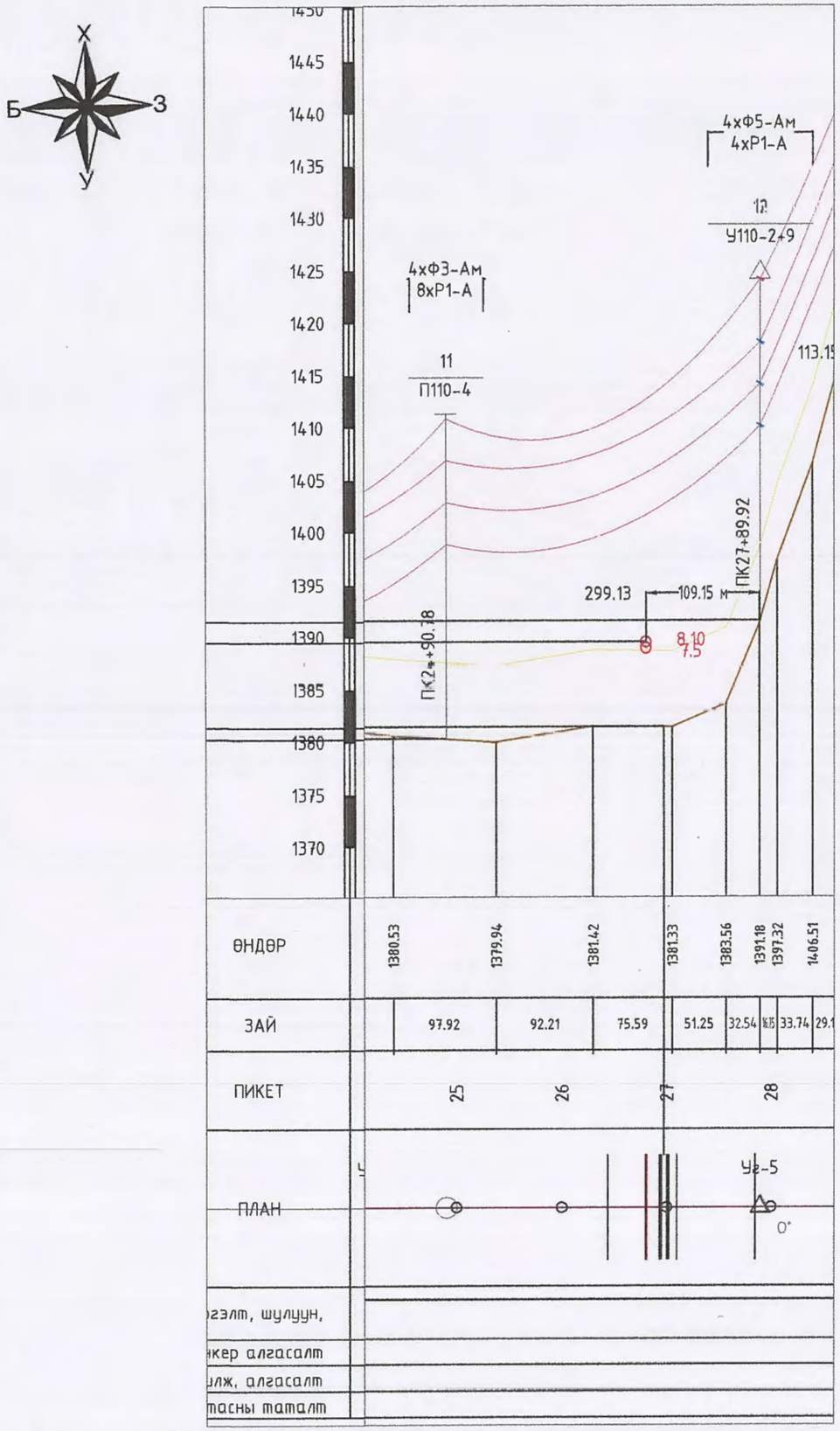
Объектын нэр ба зөрлөгийн дугаар		Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зөрлөг-3 Авто зам	
1.Тооцооны өгөгдөлүүд					
Тулгуурын нэр				Анкер	Анкер
Тулгуурын марк				У110-2+9	У110-2
Тулгуурын дугаар				9	10
Тулгуурын байрлал				ПК19+06.58	ПК21+70.78
Гадаргуурын өндөржилт				1415,58	1382,62
Доод утасны өндөр				19,50	10,50
Тулгуур дахь доод утасны өндөржилт				1435,08	1393,12
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү		d h		41,96	
Өндөр түвшиний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай		X1	м	174,63	
Огтлолцолын цэг дэхь огтлолцож байгаа шугамын дээд утасны өндөржилт				1384,11	
2. Утасны марк АС-240/39					
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах	Y1	кг/мм2	$3.47 * 10^{-3}$	
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин	Y3	кг/мм2	$6.41 * 10^{-3}$	
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед	G	кг/мм2	4.87 (40 °C)	
	Аваарийн горимын үед	G	кг/мм2		
Алслалт	Тооцооны	L тооц	м	264,2	
	Шилжүүлэгдсэн	L шилж	м		
Утасны унжилт	Горим: Тооцооны	f тооц	м	32,21	
	Горим: Аваарын	f ав	м		
Утасны габарит	Горим: Тооцооны	C	м	18,8	
	Горим: Байвал зохих	C	м	7	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-23
07.06.22
ЭХХТ

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

Захирал	С.Батхүрэл		Зөрлөгийн тооцоо-3	ГЦ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб: 1:1500
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	үе шат: А.3; хуудас: 5.3; бүх хуудас: 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он



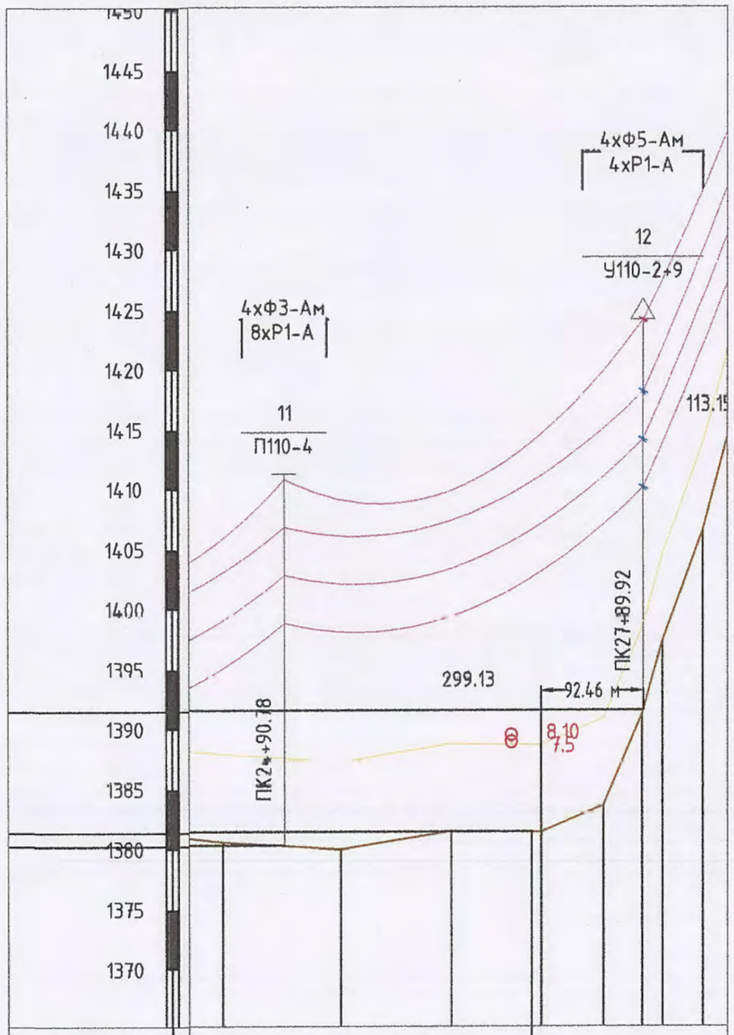
Объектын нэр ба зөрлөгийн дугаар		Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зөрлөг-4
				10 кВ-ын шугам
1.Тооцооны өгөгдөлүүд				
Тулгуурын нэр				Завсар / Анкер
Тулгуурын марк				П110-4 / У110-2+9
Тулгуурын дугаар				11 / 12
Тулгуурын байрлал				ПК24+90.78 / ПК27+89.92
Газаргуурын өндөржилт				1380,22 / 1391,49
Доод утасны өндөр				19,00 / 19,50
Тулгуур дахь доод утасны өндөржилт				1399,22 / 1410,99
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү		d h		11,77
Өндөр түвшиний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай		X1	м	109,15
Огтлолцолын цэг дэхь огтлолцож байгаа шугамын дээд утасны өндөржилт				1389,46
2. Утасны марк АС-240/39				
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах		Y1	кг/мм2	3.47 * 10 -3
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин		Y3	кг/мм2	6.41 * 10 -3
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед		G	кг/мм2	4.87 (40 °C)
	Аваарийн горимын үед		G	кг/мм2	
Алслалт	Тооцооны		L тооц	м	299,13
	Шилжүүлэгдсэн		L шилж	м	
Утасны унжилт	Горим	Тооцооны	f тооц	м	9,97
		Аваарын	f ав	м	
Утасны габарит		Тооцооны	C	м	11,6
		Байвал зохих	C	м	5

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

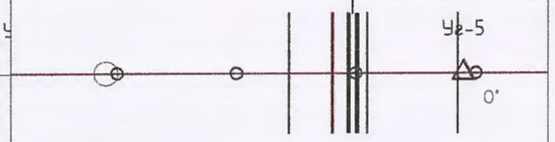
Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Зөрлөгийн тооцоо-4	Масштаб: 1:2500
Ер.инженер	М.Эрхцэцэг		үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.Э / 5.4 / 50
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он



ӨНДӨР	1380.53	1379.94	1381.42	1381.33	1383.56	1391.18	1397.32	1406.51
ЗАЙ	97.92	92.21	75.59	51.25	32.54	%Б	33.74	29.1
ПИКЕТ	25	26	27	28				
ПЛАН								



...гэлт, шулуун,	
...нкер алгасалт	
...лж. алгасалт	
...тасны таталт	

Объектын нэр ба зөрлөгийн дугаар			Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зөрлөг-5 Авто зам	
1.Тооцооны өгөгдөлүүд						
Тулгуурын нэр					Завсар	Анкер
Тулгуурын марк					П110-4	У110-2+9
Тулгуурын дугаар					11	12
Тулгуурын байрлал					ПК24+90.78	ПК27+89.92
Гадаргуурын өндөржилт					1380,22	1391,49
Доод утасны өндөр					19,00	19,50
Тулгуур дахь доод утасны өндөржилт					1399,22	1410,99
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү			d h		11,77	
Өндөр түвшиний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай			X1	м	92,46	
Огтлолцолын цэг дэхь огтлолцож байгаа шугамын дээд утасны өндөржилт					1381,34	
2. Утасны марк АС-240/39						
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах		Y1	кг/мм2	$3.47 * 10^{-3}$	
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин		Y3	кг/мм2	$6.41 * 10^{-3}$	
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед		G	кг/мм2	4.87 (40 °C)	
	Аваарийн горимын үед		G	кг/мм2		
Алслалт	Тооцооны		L тооц	м	299,13	
	Шилжүүлэгдсэн		L шилж	м		
Утасны унжилт	Горим	Тооцооны	f тооц	м	8,87	
		Аваарын	f ав	м		
Утасны габарит		Тооцооны	C	м	20,8	
		Байвал зохих	C	м	7	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-23
07.06.22
ЭХХТ

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Bodifchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
	Захирал	С.Батхүрэл	Зөрлөгийн тооцоо-5	Масштаб: 1:1500
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 5.5; бүх хуудас: 50
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он

д/д	Материалын нэр	Хэлбэр, маяг	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Жин		Тайлбар
					Нэг бүр, кг	Нийт, кг	
1	Салбар авах тулгуур	УС110-8т	ш	1	12650.0	12650.0	
2	Анкер тулгуур	У110-2т	ш	6	8000.0	48000.0	
3	Анкер тулгуур	У110-2+5	ш	1	10095.0	10095.0	
4	Анкер тулгуур	У110-2+9	ш	3	11834.0	35502.0	
5	Завсарын төмөр тулгуур	П110-4	ш	6	3316.0	19896.0	
6	Суурь	Ф5-Ам	ш	44	6500.0	286000.0	
7	Суурь	Ф3-Ам	ш	24	4500.0	108000.0	
8	Ригель	Р1-А	ш	92	600.0	55200.0	
9	Дамжуулагч утас	АС-240/39	тн	12.5	1.0	12.5	
10	Шилэн кабель	OPGW	м	4155	0.001	3.7	
11	Холболтын хайрцаг	jointbox	ш	9	1.0	9.0	
12	Хөндийрүүлэгч	U-120B	ш	1765	4.0	7061.7	
13	Хөндийрүүлэгч	U-70B	ш	334	3.50	1168.0	
14	Бэхлэгч холбоос	КГП-7-2Б	ш	37	1.12	41.5	
15	Серьга	QP-7	ш	43	0.34	14.7	
16	Серьга	QP-12	ш	190	0.50	94.8	
17	Ушко	W-7A	ш	43	0.82	35.5	
18	Ушко	WS-12	ш	190	1.80	341.1	
19	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	ш	43	8.70	376.4	
20	Таталтын хавчаар	NY-240/40	ш	171	8.50	1453.3	
21	Скоба	U-12	ш	342	0.95	324.9	
22	Скоба	U-7	ш	87	0.85	73.5	
23	Завсрын холбогч	РТ-12	ш	171	0.94	160.7	
24	Завсрын холбогч	ZH-10	ш	43	1.10	47.6	
24	Завсрын холбогч	ZH-10	ш	43	1.10	47.6	
25	Газардуулгын хавчаар	ЗПС-50-3	ш	35	0.34	11.9	
26	Чичиргээ намдаагч	FR-3	ш	171	4.04	690.8	
27	Чичиргээ намдаагч	FR-1	ш	43	2.24	96.9	
28	Холболтын хавчаар	СОАС-240	ш	6	0.76	4.7	
29	Троссыг холбох хавчаар	САС-240	ш	6	0.22	1.4	
30	Па зажим	ПА	ш	34	1.51	51.3	
31	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	1700.0	1.26	2142.0	
32	Суурийн бэхэлгээний төмөр		тн	40.2	1.0	40.2	
33	Метизы		тн	11.6	1.0	11.6	
34	Плакат		ш	17	0.10	1.70	
35	10 кВ-ын цэнэг шавхагч	ОПН-10	ш	6.0	15.0	90.0	
36	Хайрга 20-40мм		м3	67.86	1.7	115.4	
37	Хар тос		кг	6468	1.0	6468.0	
38	Түлээний мод		м3	14.84	0.8	11.9	
39	Электрод		кг	0.85	1.0	0.9	
40	Коромысло	L-1040	ш	48	4.0	0.192	
41	Тосон будаг		кг	0.85	1.0	0.001	
	Бүгд, тн					**596,348.2**	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

			Материалын түүвэр	Масштаб: үе шат	хуудас	бүх хуудас
Захирал	С.Батхүрэл					
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	7	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

Буулгах материалын газар шорооны ажил						
д/д	Тулгуурын дугаар	Тулгуурын марк	Тулгуурын тоо	Хөрсний зэрэг	Ухах, м3	Булах,м3
1	1	У110-2	1	VII	246.9	234.6
Дүн					246.9	234.6

Буулгах материал						
д/д	Материалын нэр	Хэлбэр, маяг	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Жин, тн	
					Нэг бүр, тн	Нийт, тн
1	Анкер тулгуур	У110-2т	ш	1	8.0	8.0
2	Төмөр хийц		тн	0.8	1.0	0.8
3	Суурь	ФЗ-Ам	ш	4	4.5	18.0
	Нийт дүн					

Тайлбар: Одоо байгаа 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ-ын У110-2 маягийн анкер тулгуурыг буулгана.

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Буулгах материалын түүвэр	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: ХУУДАС: бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А3 7.2 50
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он

№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Дүүжин гирлянд ЭС-8565		Таталтын гирлянд ЭС-8701		Завсарын тулгуурт тросс бэхлэх дүүжин гирлянд ЭС 8565		Анкер тулгуурт тросс бэхлэх таталтын гирлянд ЭС 8701		Салбарлалтын төмөр тулгуурын таталтын гирлянд ЭС-8701		Дэд станцын оруулганд ЭС-8701		Дүн	Коэффициент	Дүн	нэг бүрийн жин, кг	Бүгд жин, кг
				36		120		6		22		18		6						
				Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд					
1	Хөндийрүүлэгч	U-120B	шир			10	1200	9	54	10	220	10	180	10	60	1714	1.03	1765	4.0	7061.7
2	Хөндийрүүлэгч	U-70B	шир	9	324											324	1.03	334	3.5	1168.0
3	Бэхлэгч холбоос	КГП-7-2Б	шир	1	36											36	1.03	37	1.12	41.5
4	Серьга	QP-7	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	0.34	14.7
5	Серьга	QP-12	шир			1	120			1	22	2	36	1	6	184	1.03	190	0.5	94.8
6	Ушко	W-7A	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	0.82	35.5
7	Ушко	WS-12	шир			1	120			1	22	2	36	1	6	184	1.03	190	1.8	341.1
8	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	8.7	376.4
10	Таталтын хавчаар	NY-240/40	шир			1	120			1	22	1	18	1	6	166	1.03	171	8.5	1453.3
11	Гклбп	U-12	шир			2	240			2	44	2	36	2	12	332	1.03	342	0.95	324.9
12	Гклбд	U-7	шир	2	72			2	12							84	1.03	87	0.85	73.5
13	Завсрын холбогч	PT-12	шир			1	120			1	22	1	18	1	6	166	1.03	171	0.94	160.7
14	Завсрын холбогч	ZH-10	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	1.1	47.6
15	Монтажны эвено	ПТМ-12-3	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	1.1	47.6
16	Газардуулгын хавчаар	ЗПС-50-3	шир					2	12	1	22					34	1.03	35	0.34	11.9
17	Чичиргээ намдаагч	FR-3	шир			1	120			1	22	1	18	1	6	166	1.03	171	4.04	690.8
18	Чичиргээ намдаагч	FR-1	шир	1	36			1	6							42	1.03	43	2.24	96.9
19	Холболтын хавчаар	COAC-240	шир	n=L линий* утасны тоо / 2 км (дамартай утас)=4.155*3/2=6.23												6	1.03	6	0.76	4.7
20	Троссыг холбох хавчаар	CAC-240	шир	n=L линий*троссны тоо / 2 км (дамартай утас)												6	1.03	6	0.22	1.4
21	Па зажим	ПА	шир	n=(Анкер тулгуурын тоо)*утасны тоо=11*3=33												33	1.03	34	1.51	51.3
	ДҮН																			**12098.2**
	AC-240/39	G/AC-240/39/=g*n*L*1.05=0.952*3*0.3*1.05					12.46	тн												
	OPGW	G/OPGW/=g*n*L*1.05=0.952*1*0.3*1.05					4.15	тн												

ЭХНТ ТӨСӨЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2-22 07.06.22

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: Buditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ
Захирал С.Батхүрэл	Арматурын тооцоо	Масштаб:	
Ер.инженер М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	8	50
Шалгасан С.Батхүрэл	Зүрхийн дуудлага: 210 65 F1	2021 он		

Шугамын төмөр болон төмөр бетон тулгуурын барилга угсралтын ажлын хэмжээ
Бэхэлгээний хэлбэр маяг (Төмөр бетон чагт, суу

Агаарын шугамын тодорхойлолт, хүчдэл	Тулгуур босгох нөхцөл	Шугамын урт /км/	Тулгуурын хэлбэр маяг, тоо		Төмөр бетон чагт (регель), суурь (фундамент)				Суурийн бэхэлгээний төмөр	
					Бэхэлгээний хэлбэр маяг	Тоо ширхэг	Хэмжээ, м3		Төмөр хийц / тн/	
			Марк	Тоо			Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
Улаанбаатар, Сонгинхайрхан дүүрэг, Баянхошуу орчимын гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ. Утас АС-240/39	Уултай	4.155	УС110-8т	1	4хФ5-Ам	4	2.5	10	0.643	2.572
					4хР1-А	4	0.2	0.8	0.013	0.052
			У110-2т	6	4хФ5-Ам	24	2.5	60	0.643	15.432
					4хР1-А	24	0.2	4.8	0.013	0.312
			У110-2+5	1	4хФ5-Ам	4	2.5	10	0.643	2.572
					4хР1-А	4	0.2	0.8	0.013	0.052
			У110-2+9	3	4хФ5-Ам	12	2.5	30	0.643	7.716
					4хР1-А	12	0.2	2.4	0.013	0.156
			П110-4	6	4хФ3-Ам	24	1.7	40.8	0.445	10.68
					8хР1-А	48	0.2	9.6	0.013	0.624
Бүгд		**4.155**		**17**		**160**		**169**		**40**

Ф5-Ам	44
Ф3-Ам	24
Р1-А	92

Шугамын төмөр тулгуурын барилга угсралтын ажлын хэмжээ

Агаарын шугамын тодорхойлолт, хүчдэл	Тулгуур босгох нөхцөл	Шугамын урт /км/	Бэхэлгээний хэлбэр маяг	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо /ширхэг/ Газар шорооны ажлын зэрэг		Бүх тулгуурын тоо /шир/	Жин, тн		Жин, тн	
								Төмөр		Төмөр бетон	
					V	VII		Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
Улаанбаатар, Сонгинхайрхан дүүрэг, Баянхошуу орчимын гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ. Утас АС-240/39	Уултай	4.155	4хФ5-Ам	УС110-8т		VII	1	12.65	12.65	1.1	1.1
			4хР1-А			VII					
			4хФ5-Ам	У110-2т		VII	6	8	48	0.506	3.036
			4хР1-А			VII					
			4хФ5-Ам	У110-2+5		VII	1	10.095	10.095	1.1	1.1
			4хР1-А			VII					
			4хФ5-Ам	У110-2+9		VII	3	11.834	35.502	1.1	3.3
			4хР1-А			VII					
			4хФ3-Ам	П110-4		VII	6	3.316	19.896	0.506	3.036
			8хР1-А			VII					
Бүгд		**4.155**					**17.0**		**126.1**		**11.6**

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: Buditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
Захирал	С.Билгүүн		Суурь, ригель, тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			уе шат: А.3 / хуудас: 9 / бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Мөнхжаргал		ЕГ шифр: DCH21 020 II	
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зураасан дугаар: 210-65-Г1	2021 он

Төмөр тулгуурын газар шорооны ажлын хэмжээ

д/д	Тулгуурын дугаар						Тулгуурын марк	Тулгуурын тоо	Хөрсний зэрэг	Тэгшилгээ, м2	Хайрган дэвсгэр хийх, м3	Ухах, м3	Булах,м3
1	1						УС110-8т	1	VII	23	2.3	340.0	323
2	2	3	6	8	10	15	У110-2т	6	VII	138	13.8	1473.9	1400
3	16						У110-2+5	1	VII	23	2.3	245.7	233
4	9	12	17				У110-2+9	3	VII	69	6.9	737.0	700
5	4	5	7	11	13	14	П110-4	6	VII	138	13.8	861.9	819
Дүн										391	39	3658	3475

Тулгуурын дугаар	Тулгуурын марк	Бэхэлгээ	Хөрсний зэрэг	Тулгуурын тоо, ш	Газардуулгын урт, м	ф	Ухах, м3	Булах, м3
1	УС110-8т	4хФ5-Ам 4хР1-А	VII	1	100	12	20	19
2	У110-2т	4хФ5-Ам 4хР1-А	VII	6	600	12	120	114
3	У110-2+5	4хФ5-Ам 4хР1-А	VII	1	100	12	20	19
4	У110-2+9	4хФ5-Ам 4хР1-А	VII	3	300	12	60	57
5	П110-4	4хФ3-Ам 8хР1-А	VII	6	600	12	120	114
Дүн				17	1700		340	323

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А ~ 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		Тулгуурын газар шорооны ажил болон газардуулгын ажлын хэмжээ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ-шифр: ВСН21-020-II
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1

Масштаб:

үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.З	10	50

2021 он

Талбай засах

Улаанбаатар, Сонгинхайрхан дүүрэг, Баянхошуу орчимын гафна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ. Утас АС-240/39

Нөхцөл	Тулгуурын дугаар	Машин механизм, кран ажлаас талбайд өрөмдлөг хийж хадан хөрсийг тэсэлж сийрүүлэх, м3	Сийрэгжсэн хөрсийг эхний 10м-т түрж тэгшлэх,м3	Сийрэгжсэн хөрсийг дараагийн 10м-т түрж тэгшлэх	Талбайг тэгшлэх нягтрууллах,м2
	4	200.0	100.00	50.00	200.00
Уултай	5	200.0	100.00	50.00	200.00
	6	200.0	100.00	50.00	200.00
	7	200.0	100.00	50.00	200.00
	8	200.0	100.00	50.00	200.00
	12	200.0	100.00	50.00	200.00
	13	200.0	100.00	50.00	200.00
	14	200.0	100.00	50.00	200.00
	15	200.0	100.00	50.00	200.00
	16	200.0	100.00	50.00	200.00
	Дүн	**1800.0**	**900.0**	**450.0**	**1800.0**

Зам засах ажлын хэмжээ

Улаанбаатар, Сонгинхайрхан дүүрэг, Баянхошуу орчимын гафна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ. Утас АС-240/39

Нөхцөл	Тулгуурын дугаар	Шугамын тулгуурын тэмдэгт цэгт хүргэх зам засах, хадан хөрсийг тэсэлж сийрэгүүлэх,м3	Сийрэгжсэн хөрсийг эхний 10м-т түрж тэгшлэх,м3	Сийрэгжсэн хөрсийг дараагийн 10м-т түрж тэгшлэх	Замыг тэгшлэж нягтруулах,м2
Уултай	4	480	240	120	480
	5	1035	517.5	258.75	1035
	6	180	90	45	180
	7	480	240	120	480
	8	960	480	240	960
	12	900	450	225	900
	15	1140	570	285	1140
	16	480	240	120	480
	Дүн	**5655**	**2827.5**	**1413.75**	**5655**

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

			Зам, талбай засах	Масштаб: үе шат	хуудас	бүх хуудас
Захирал	С.Батхүрэл					
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ-шифр: ВСН21-020-II	А 3	11	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

д.д	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Тулгуурын дугаар					
1	Салбар авах тулгуур	УС110-8т	1	1					
2	Анкер тулгуур	У110-2т	6	2	3	6	8	10	15
3	Анкер тулгуур	У110-2+5	1	16					
4	Анкер тулгуур	У110-2+9	3	9	12	17			
5	Завсарын тулгуур	П110-4	6	4	5	7	11	13	14
ДҮН	**Нийт тулгуур**		**17**						

д/д	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуур байрлах цэг, пикетын дугаар	Тулгуур хоорондын зай, м	Эргэлтийн цэгүүд	Эргэлтийн өнцөг, эрад, минут	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7
1	УС110-8т	ПК 00+00	0	Уг-0	Эхлэл	4хФ5-Ам 4хР1-А
2	У110-2т	ПК 00+40	40	Уг-1	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
3	У110-2т	ПК 01+46.99	107	Уг-2	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
4	П110-4	ПК 04+23.06	276		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
5	П110-4	ПК 07+51.01	328		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
6	У110-2т	ПК 10+91.79	341	Уг-3	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
7	П110-4	ПК 13+02.08	210		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
8	У110-2т	ПК 16+52.76	351	Уг-4	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
9	У110-2+9	ПК 19+06.58	254	Уг-5	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
10	У110-2т	ПК 21+70.78	264	Уг-6	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
11	П110-4	ПК 24+90.78	320		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
12	У110-2+9	ПК 27+89.92	299	Уг-7	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
13	П110-4	ПК 29+03.06	113		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
14	П110-4	ПК 30+78.68	176		Завсар	4хФ3-Ам 8хР1-А
15	У110-2т	ПК 32+23.52	146	Уг-8	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
16	У110-2+5	ПК 34+43.53	220	Уг-9	Эргэлт	4хФ5-Ам 4хР1-А
17	У110-2+9	ПК 36+23.53	180	Уг-10	Төгсгөл	4хФ5-Ам 4хР1-А
			3625			

ЭРГЭЛТ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 23
07-06-22
ЭХХТ

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мэйл: Bodlichadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.				ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл		Тулгуурын тодорхойлолт, Тулгуур байрлуулалтын хүснэгт	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	12	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Эргийн дугаар: 210-65-Г1	2021 он		

Тулгуур ба суурийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын хэлбэр маяг	Суурь, чагт хавтангийн хэлбэр маяг	Тулгуурын бүгдээр						Тулгуурын тоо	Бүх орц	
										нэг тулгуурт	бүгд
1	УС110-8т	4хФ5-Ам	1						1	4	4
		4хР1-А								4	4
2	У110-2т	4хФ5-Ам	2	3	6	8	10	15	6	4	24
		4хР1-А								4	24
3	У110-2+5	4хФ5-Ам	16						1	4	4
		4хР1-А								4	4
4	У110-2+9	4хФ5-Ам	9	12	17				3	4	12
		4хР1-А								4	12
5	П110-4	4хФ3-Ам	4	5	7	11	13	14	6	4	24
		8хР1-А								8	48
	Дүн								**17**		**160**

д/д	Хэлбэр, маяг	Нэг маягийн зургийн хуудас	Нэр	Тоо	Тайлбар
1	УС110-8т	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	1	
2	У110-2т	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	6	
3	У110-2+5	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	1	
4	У110-2+9	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	3	
5	П110-4	В2.405.2-02	Төмөр завсарын тулгуур	6	
Нийт тулгуурын тоо				**17**	
1	Ф5-Ам	3.407-115	Төмөрбетон фундамент	44	
2	Ф3-Ам	3.407-115	Төмөрбетон фундамент	24	
3	Р1-А	3.407-115	Төмөрбетон ригель	92	
Нийт суурийн тоо				**160**	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 100 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

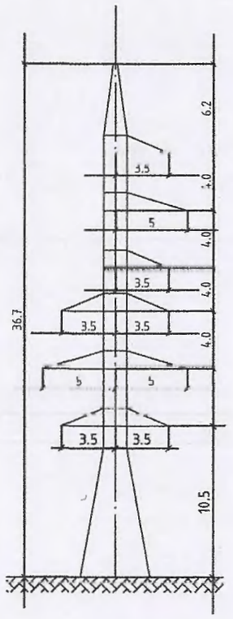
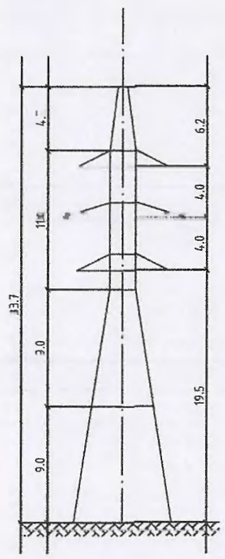
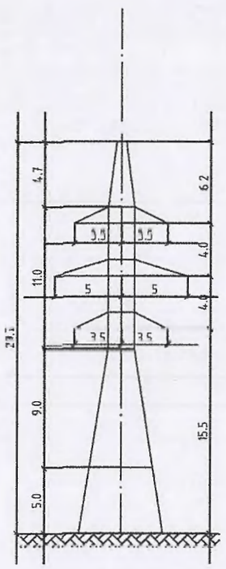
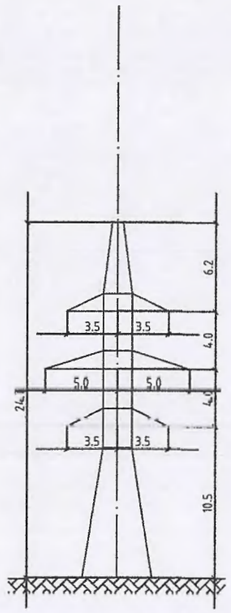
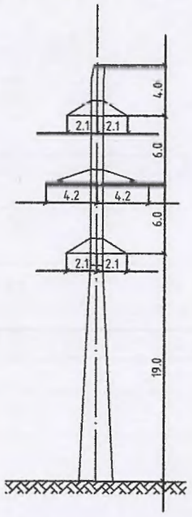
Захирал	С.Батхүрэл	Тулгуур ба суурийн тодорхойлолт	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 13; бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он

Газардуулах байгууламжийн тодорхойлолт

Тулгуурын дугаар						Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо	Газардуулгын хэлбэр	Газардуулгын диаметр	Нэг тулгуурт газардуулга хийх ажлын хэмжээ		Нийт тулгуурт газардуулга хийх ажлын хэмжээ		Газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ, Ом
										Ф12 мм бөөрөнхий төмөр		Ф12 мм бөөрөнхий төмөр		
										Урт, метр	Жин, кг	Урт, метр	Жин, кг	
1						УС110-8т	1	4х25	12	100	108	100	108	20
2	3	6	8	10	15	У110-2т	6	4х25	12	100	108	600	648	
16						У110-2+5	1	4х25	12	100	108	100	108	
9	12	17				У110-2+9	3	4х25	12	100	108	300	324	
4	5	7	11	13	14	П110-4	6	4х25	12	100	108	600	648	
Нийт дүн							**17**					**1700**	**1836**	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
ЭХХТ
07.06.22

Гүйцэтгэгч:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл	Газардуулгын байгууламжийн тодорхойлолт	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
Утас: +976-76015492	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	14	50
Факс: +976-76015492	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		
Майл: Boditchadal@yahoo.com						

Тулгуур №	№1	№3		№7, 10	№2, 4, 5, 6, 8, 9
Хэлхээ	Хоёр хэлхээт				
Тулгуурын төрөл	Анкер тулгуур	Өндөрлөгөөтэй анкер тулгуур	Өндөрлөгөөтэй анкер тулгуур	Анкер тулгуур	Завсарын төмөр тулгуур
Мөсжилтийн бүс	I–III				
Утасны марк	АС-240/39				
Эскиз					
Тулгуурын шифр	УС110-8	У110-2+9	У110-2+5	У110-2т	П110-4
Угсралтын схем зураг					
Тулгуурын жин, кг — Цайргүй	12080	11391	9717	7700	3240
Тулгуурын жин, кг — Цайртай	12650	11834	10095	8000	3316
Нэмэгдэх өгөгдлүүд					

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

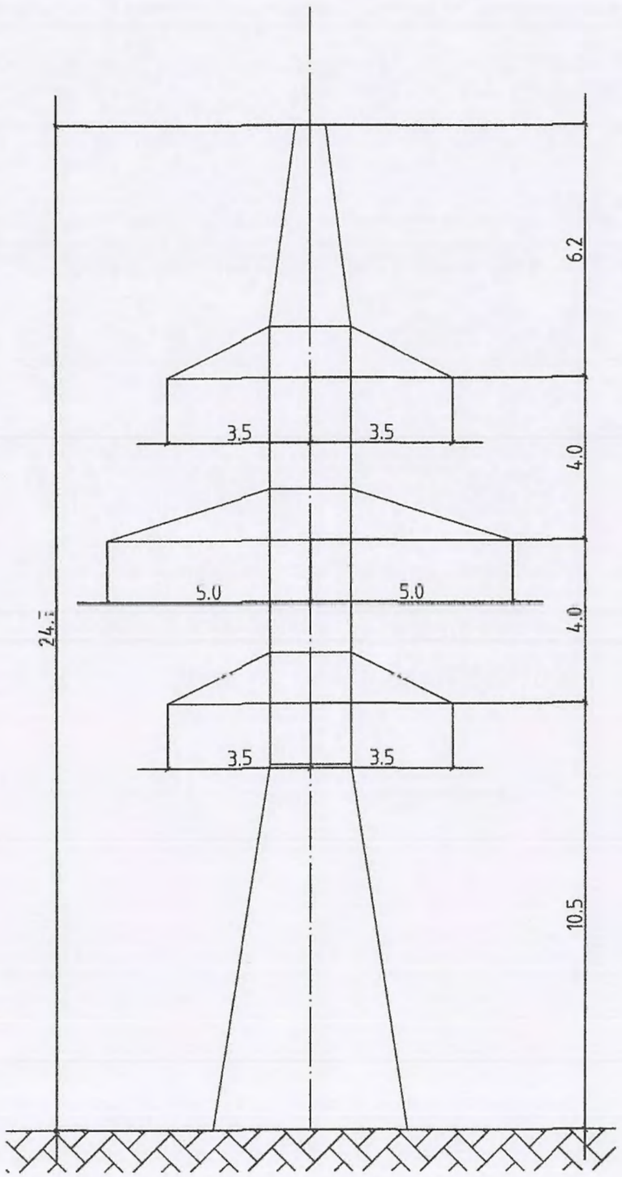
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	110 кВ-ын тулгуурууд	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	хуудас: 16
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	бүх хуудас: 50
		2021 он	

У110-2т



№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
1	Тулгуур	У110-2т	ком	1	8000	8000
2	Суурь	Ф5-Ам	ком	4	3000	12000
3	Ригель	Р1-А	ком	4	500	2000
4	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	100	1,26	126.0
5	Хөндийрүүлэгч	U-120В	ш	120	4,0	480.0
6	Серьга	QP-12	ш	12	0,50	6.00
7	Ушко	WS-12	ш	12	1,80	21.60
8	Таталтын хавчаар	NY-240/40	ш	12	8,5	102.00
9	Скоба	U 12	ш	24	0,95	22.80
10	Завсарын звено	РГ-12	ш	12	0,94	11.28
11	Монтажны звено	ПТМ-12-3	ш	12	1,80	21.60
	Нийт дүн					22791.28

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

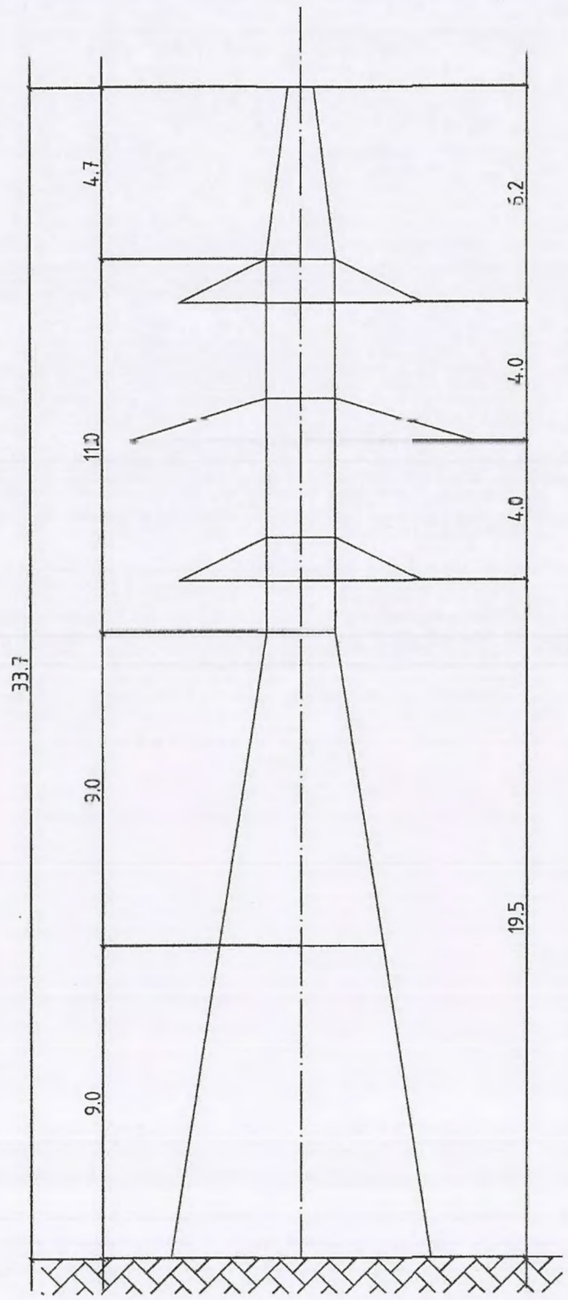
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 100 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

				Масштаб:		
Захирал	С.Батхүрэл		У110-2 маягийн төмөр тулгуур	үс шат	хуудас	бүх хуудас
Ср.инженер	П.Энхцацгэг		ЕГ шифр: ВСН21-020-П	А.3	17	50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		
Шалгасан	С.Батхүрэл					

У110-2+9



№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
1	Тулгуур	У110-2+9	ком	1	8000	8000
2	Суурь	Ф5-Ам	ком	4	3000	12000
	Ригель	Р1-А	ком	4	500	2000
4	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	100	1,26	126.0
5	Хөндийрүүлэгч	U-120В	ш	120	4,0	480.0
6	Серьга	QP-12	ш	12	0,50	6.00
7	Ушко	WS-12	ш	12	1,80	21.60
8	Таталтын хавчаар	NY-240/40	ш	12	8,5	102.00
9	Скоба	U-12	ш	24	0,95	22.80
10	Завсарын звено	РТ-12	ш	12	0,94	11.28
11	Монтажны звено	ПТМ-12-3	ш	12	1,80	21.60
12	Монтажны звено	ПТМ-7-3	ш	12	0,66	7.92
	Нийт дүн					22799.20

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

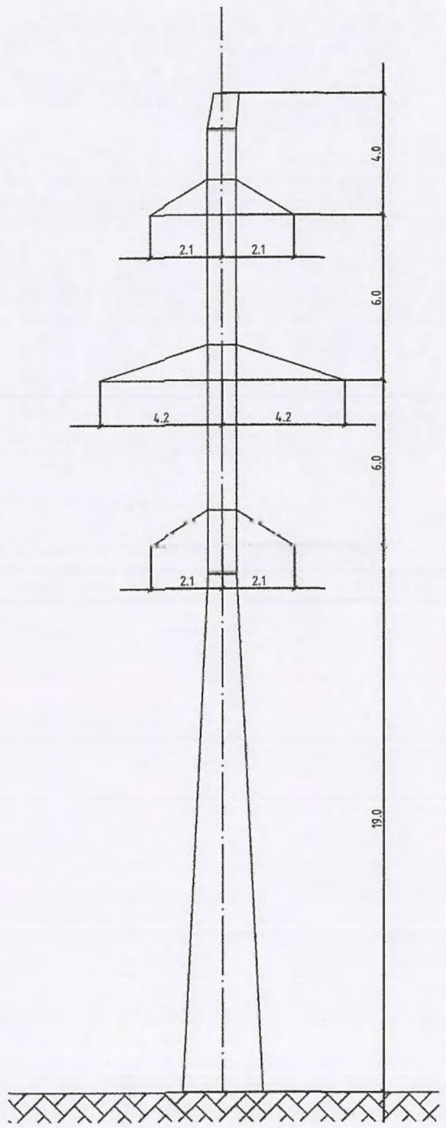
Захирал	С.Батхүрэл		У110-2+9 маягийн тамар тулгуур
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1

ГЦ

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А,З	18	50

2021 он

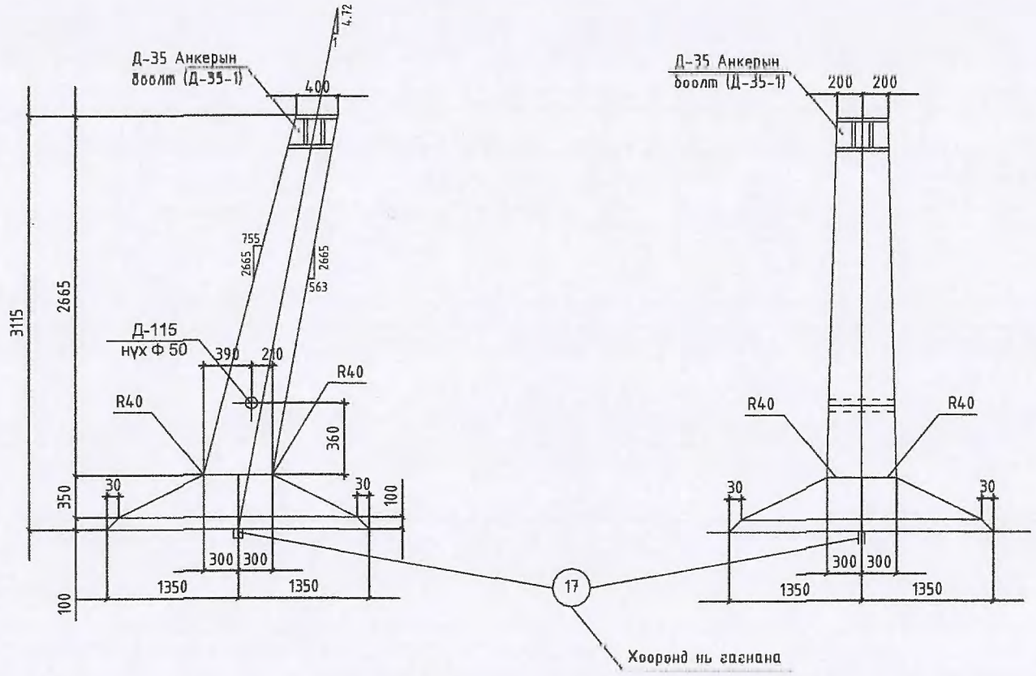
П110-4

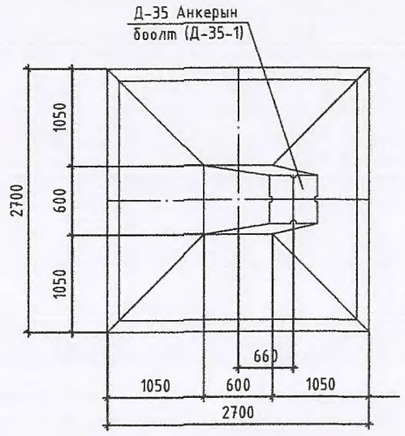


№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
1	Тулгуур	П110-4	ком	1	8000	8000
2	Суурь	ФЗ-Ам	ком	4	3000	12000
3	Ригель	Р1-А	ком	8	500	4000
4	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	100	1,26	126.0
5	Хөндийрүүлэгч	U-70B	ш	54	4,0	216.0
6	Серьга	QP-7	ш	6	0,50	3.00
7	Ушко	WS-7	ш	6	1,80	10.80
8	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	ш	6	8,7	52.20
9	Скуба	U-7	ш	12	0,95	11.40
10	Завсарын звено	РТ-10	ш	6	0,94	5.64
11	Монтажны звено	ПТМ 12 3	ш	6	1,80	10.80
	Нийт дүн					24435.84

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015493 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл	П110-4 мачтийн төмөр тулгуур	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-11	А.3	19	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

Ф5-Ам





Хэлбэр маяг ба хуудасны дугаар

Хэлбэр маяг		Тоо /шир/	Жин /кг/ Нэг бүрийн	Жин /кг/ Бүгд	Хуудасны дугаар	Тайлбар
К-50		1	33	33	69	
К-51		1	33	33	69	
К-52		1	46	46	69	
К 53		1	45	45	69	
С-5		1	148	148	56	
С-10		1	78	78	58	
Д-35		1	89	89	49	
Д-115		1	38	38	51	Анкерын бооли
Д-35-1		1	2	2	50	
Салангад төмөр саваа	7	24	0.3	7	71	
	9	2	10	20	71	
	10	2	10	20	71	
	16	2	1	2	71	
	13	6	2.5	15	71	
	11	2	5.5	11	71	

Нэг суурьт орох арматурын ган, анкерын бооли ба эд ангийн гонголтын хүснэгт

Суурийн хэлбэр маяг	Арматур Зэрэглэл A-III ф25	ф18	ф12	-	Зэрэглэл A-I ВСт3СП ф22	Бэхлэх эд анги Маяг В Ст 3 -Д=25	-Д=12	-Д=4	Яндан Дн=57	Анкерын бооли Маяг В Ст 3 бооли	Гайк	Шайб -Д=20	Электрод	Бүгд жин /кг/
Ф5-Ам	117	148	122	-	11	30	65	5	2	12	5	8	2	587

Нэг суурьт орох материалын орц

Суурийн хэлбэр маяг	Зууржаг Маяг	Тоо /м³/	Ган /кг/ Арматур Зэрэглэл A-I	Зэрэглэл A-III	Зэрэглэл В Ст3	Бэхлэх уд анги В Ст 3	Электрод	Анкерын бооли	Арматурын орц кг/м³	Жин /кг/
Ф5-Ам	400	2.5	-	447	11	102	2	25	182	6.5

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

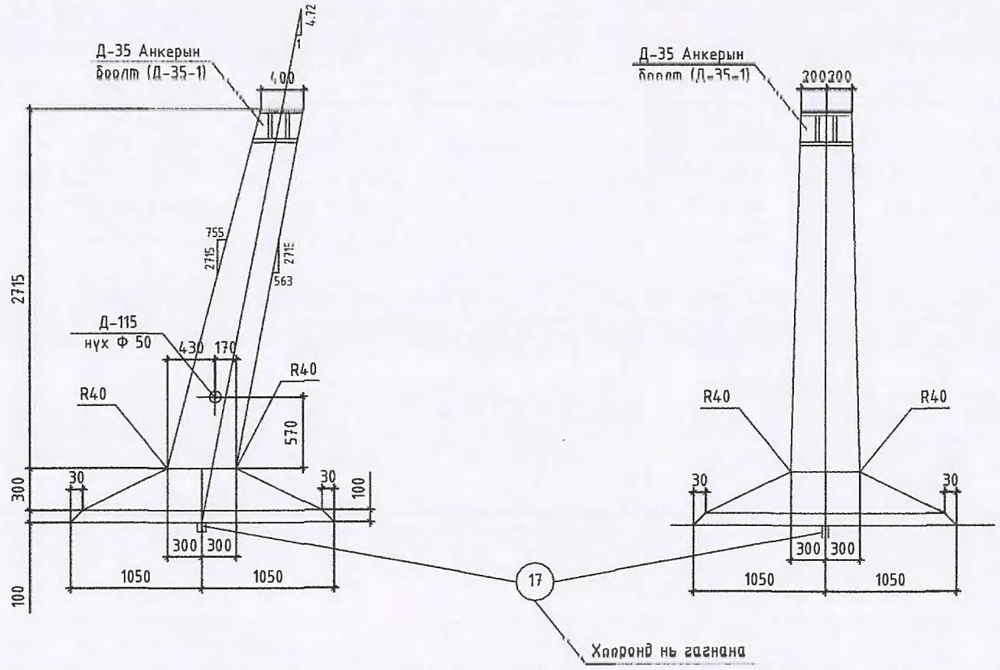
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

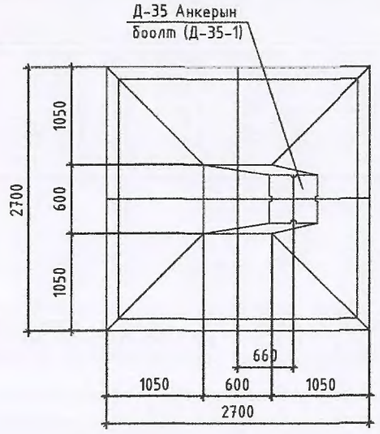
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

			Фундамент Ф2-А	Масштаб:		
Захирал	С.Батхүрэл			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ГГ шифр: ВСП21-020-П	А.3	20	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

ФЗ-Ам





Хэлбэр маяг ба хуудасны дугаар

Хэлбэр маяг		Тоо /шир/	Жин /кг/ Нэг бүрийн	Жин /кг/ Бүгд	Хуудасны дугаар	Тайлбар
К-65		1	25	25	70	
К-66		1	25	25	70	
К-67		1	36	36	70	
К-68		1	35	35	70	
С-3		1	40	40	56	
С-8		1	36	36	57	
Д-35		1	89	89	49	
Д-35-1		1	38	38	50	Анкерын боолт
Д-115		1	2	2	51	
Салангад төмөр саваа	7	24	0.3	7	71	
	8	6	2	12	71	
	14	2	7	14	71	
	15	2	8	16	71	
	16	2	1	2	71	
	17	2	4	8	71	

Нэг суурьт орох арматурын ган, анкерын боолт ба эд ангийн гонголтын хүснэгт

Суурийн хэлбэр маяг	Арматур: Зэрэглэл А-I Маяг В Ст 3		Арматур: Зэрэглэл А-III		Арматур: Зэрэглэл А-I ВСт3СП	Бэхлэх эд анги: Маяг В Ст 3				Анкерын боолт: Маяг В Ст 3			Электрод	Бүгд жин /кг/
	-	-	Ф22	Ф12	Ф20	-δ=25	-δ=12	-δ=4	Яндан Дн=57	боолт	Гайк	Шайб -δ=20		
ФЗ-Ам	-	-	131	117	8	30	65	5	2	12	5	8	2	385

Нэг суурьт орох материалын орц

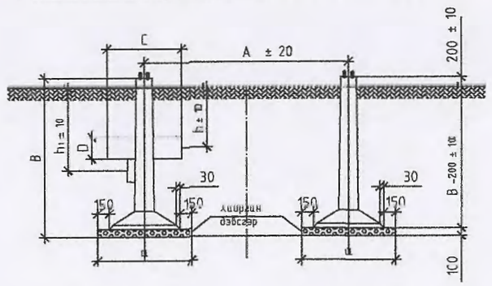
Суурийн хэлбэр маяг	Зуурмаг: Маяг	Зуурмаг: Тоо /м³/	Ган /кг/ Арматур: Зэрэглэл А-I	Ган /кг/ Арматур: Зэрэглэл А-III	Ган /кг/ Арматур: Зэрэглэл В Ст3	Ган /кг/ Бэхлэх эд анги: В Ст 3	Ган /кг/ Бэхлэх эд анги: Электрод	Ган /кг/ Анкерын боолт	Арматурын орц кг/м³	Жин /кг/
ФЗ-Ам	400	1.7	-	248	8	102	2	25	151	4.5

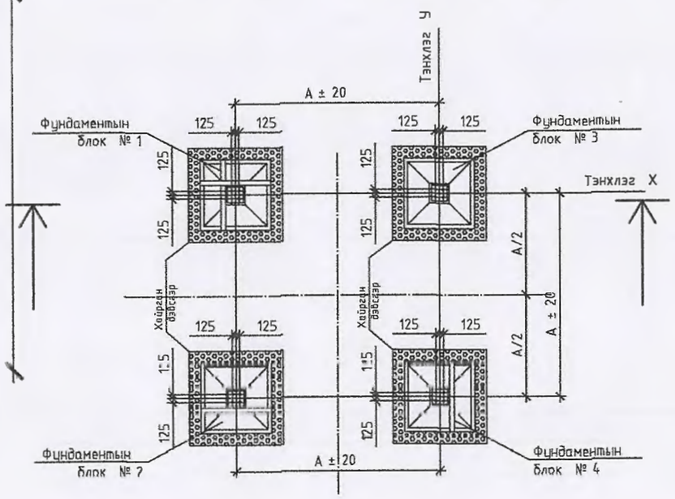
Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл. Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

Захирал	С.Батхүрэл		Фундамент ФЗ-Ам	ГЦ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	үе шат: А 3; хуудас: 21; бүх хуудас: 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он

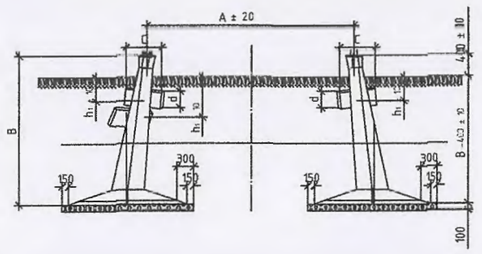
Тэсэш босоо тулгууртай суурийн огтлол

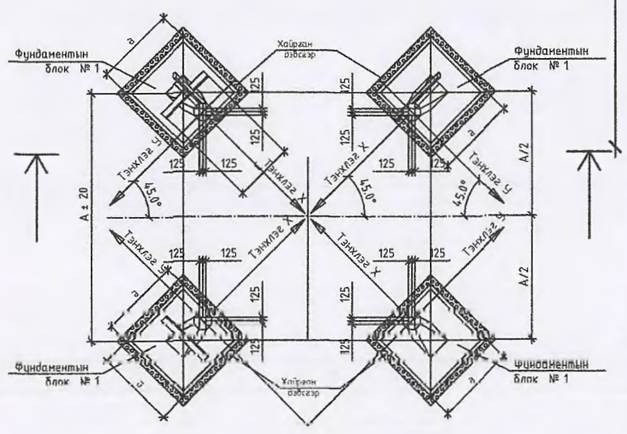




Төлөвлөлтийн шифр эсвэл профилийн нэгжийн дугаар	Үзүүлэлтийн марк	Төлөвлөлт	Тооцоолсон дээд жирэмсний нөхцөл	Хөрсний нөлөөллийн түвшин	Жижиг цэнэг зэрэглэл	Фундаментийн ёроолын хэмжээний зай	Врагдсан суурийн блок			Дараалсан суурийн блок			Х-тэнхлэгтэй зэрэгцээ тавих ригель						Х-тэнхлэгтэй перпендикуляр тавих ригель					
							Блокийн жирэмсэн дугаар	Фундаментийн шифр	Фундаментийн самбайн а/б	Блокийн зэрэгцээ дугаар	Фундаментийн шифр	Фундаментийн самбайн а/б	Шифр	Тоо	Суудлын хүчин/тн	Зэнхлэг с/д	Ригель бэхлэх ан шошуу		Шифр	Тоо	Суудлын хүчин/тн	Зэнхлэг с/д	Ригель бэхлэх ан шошуу	
																	Шошо	Тоо					Шошо	Тоо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
У110-2 / 2,3,6,8,10,15	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	4800х4800	1	Ф5-Ам	2700 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2700 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
У110-2+5 / 16	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	6300х6300	1	Ф5-Ам	2700 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2700 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
У110-2+9 / 9,12,17	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	7500х7500	1	Ф5-Ам	2700 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2700 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
У110-2+14 / 0	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	9000х9000	1	Ф5-Ам	2700 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2700 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
У110-4 / 4,5,7,11,13,14	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	2530х2530	1	Ф5-Ам	2100 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2100 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
У110-8 / 1	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний усгүй	4800х4800	1	Ф5-Ам	2100 / 3400	3	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ам	2100 / 3400	4	Ф5-Ам	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 400	Д-12 Д-13	2 1

Ташуу босоо тулгууртай суурийн огтлол





Тайлбар:

1.Фундамынтыг хадтай ба сул шороотой газарт тэгшилж суулгахдаа суурийн ёроолд заавал хайрга дэвсэж өгнө

2.Фундаментийн суурилуулалтад өгөгдсөн хэмжээнүүдийг нарийн бариимтлана.Хэмжээнүүдийн зөвшөөрөгдөх хэлбэлзлийг зураг өгсөн ба фундаментийн тэнхлэг хоорондын зайг хүснэгт №1-д үзүүлэв

3.Фундаментыг суурилуулж шалгасны дараа ∂=1,55т/м^3 аас багагүй нягтруулалттай байх хүртэл шороогоор гадна талыг дүүргэж хийнэ. Буцааж дүүргэхдээ хөлдүү юм уу ургамалын хөрстэй шороог хэрэглэж болохгүй.

4.Фундаментэд тулгуурыг өргөж гаргахдаа зураг төслийн дагуу зайлшгүй тохиолдолд угсралтын үеийн хэвтээ хүчийг хүлээж авах тулцыг бодолцох шаардлагатай

5.Фундаментыг угсрахдаа барилгын ажлын 10СНИП -I- 33-76 заавырыг бариимтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Хүснэгт №1

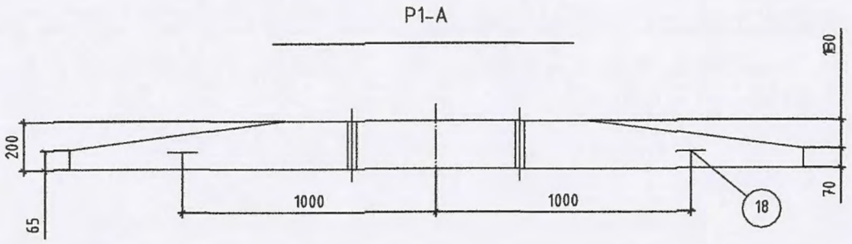
Төмөр тулгуурын Фундаментын тэнхлэг хоорондын зай

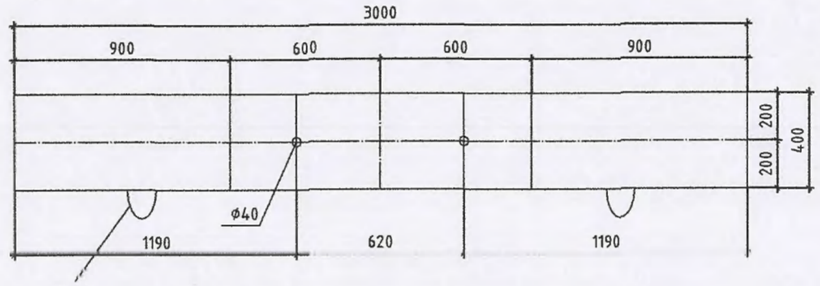
Д/д	Тулгуурын шифр	Фундаментын тэнхлэг хоорондын зай,мм
1	У110-2	4800
2	УС110-8, У110-2+5	6300
3	У110-2+9	7500

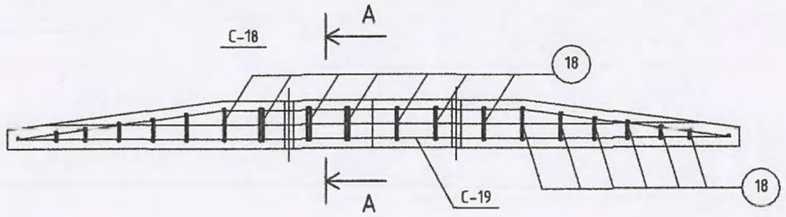
Хүснэгт №2

Суурууд		
Ташуу тулгууртай		
Шифр	3407.1Б нэг нэмэлт суурийн хуудасны дугаар	Хэмжээ мм
ФЭ-Ам	КЖ-5	a=2100 b=3400 l=720
Ф5-Ам	КЖ-9	a=2700 b=3400 l=720
ФП5-А	КЖ-11	a=2700 b=5400 l=1140

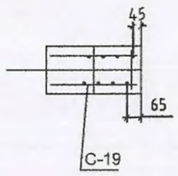
Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон будаг, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл		Анкер тулгуурын суурийн бэхэлгээ	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат: А.З; хуудас: 22; бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-11	
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он







А-А



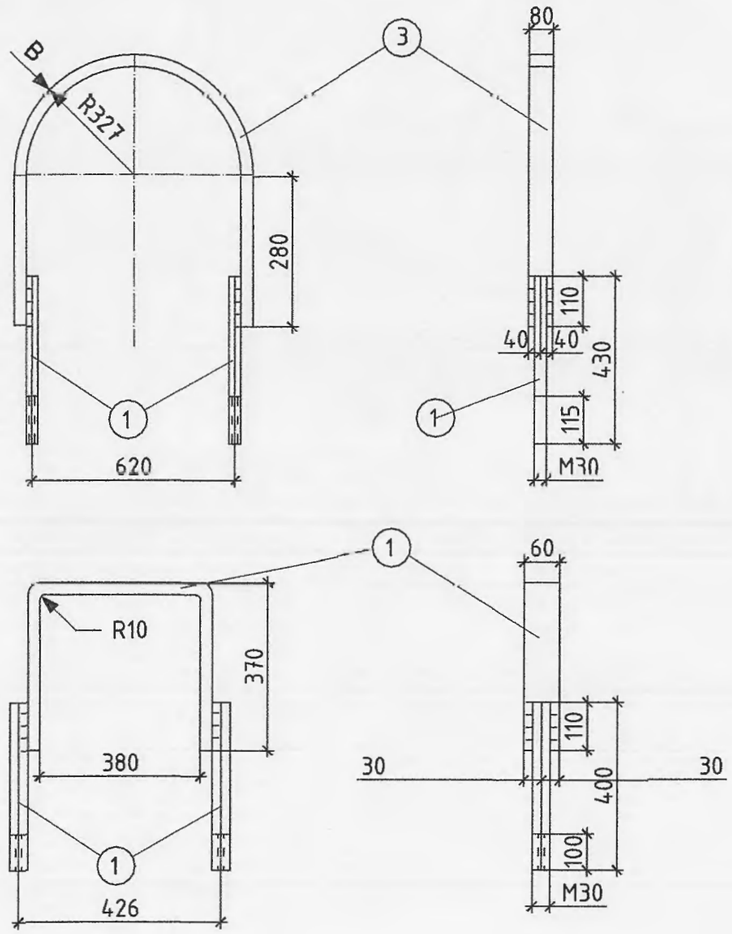
Хэлбэр маяг ба хуудасны дугаар					
Хэлбэр маяг		Тоо /шир/	Жин /кг/		Тайлбар
			Нэг бүрийн	Бүгд	
С-18		1	18	18	
С-19		1	17	17	
Салангад төмөр саваа	18	2	1	1	
	19	16	0.04	1	
	20	10	0.02	0.2	

Нэг чагтанд орох арматурын гангийн сонголт,бэхлэх эд ангиуд ба анкер боолтууд							
Суурийн хэлбэр маяг	Арматур					Бэхлэх эд анги	Бүгд жин /кг/
	Ангилал А-I Маяг В Ст 3		Ангилал А-III		Ангилал А-I В Ст 3	Маяг В Ст 3	
	Ф 6		Ф 12		Ф 12		
Р1-А	4		32		2		38

Нэг суурьт орох материалын орц								
Хэлбэр маяг	Зуурмаг		Ган /кг/				Арматурын орц кг/м³	Жин /кг/
	Маяг	Тоо /м³/	Арматур			Бэхлэх уд анги		
			Ангилал А-I	Ангилал А-III	Ангилал А-I маяг В Ст 3СП	Маяг В Ст 3		
Р1-А	300	0.2	4	447	11		190	0.5

Гүйцэтгэгч:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл	Ригель Р1-А	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
Утас: +976-76015492	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	23	50
Факс: +976-76015492	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		
Майл: Boditchadal@yahoo.com						

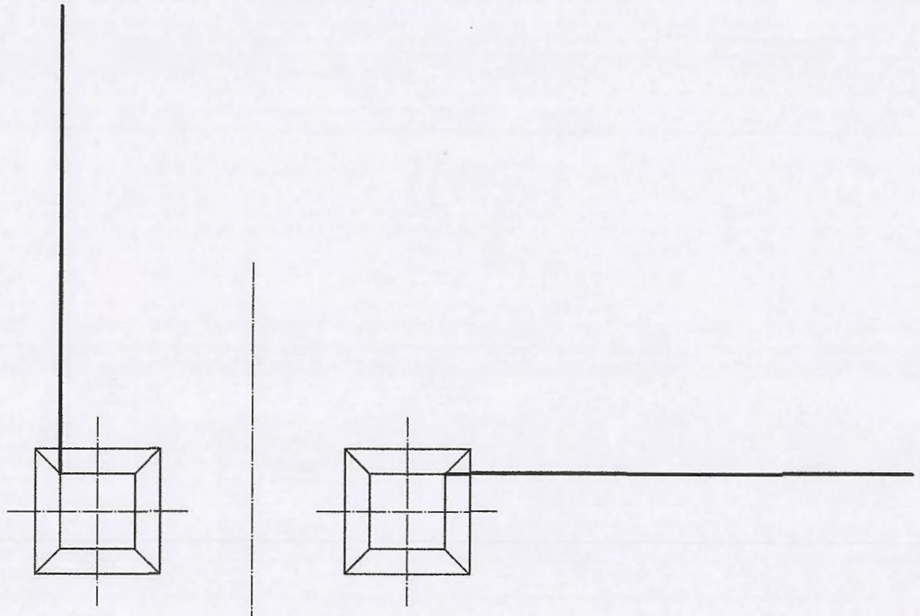
КР - 5



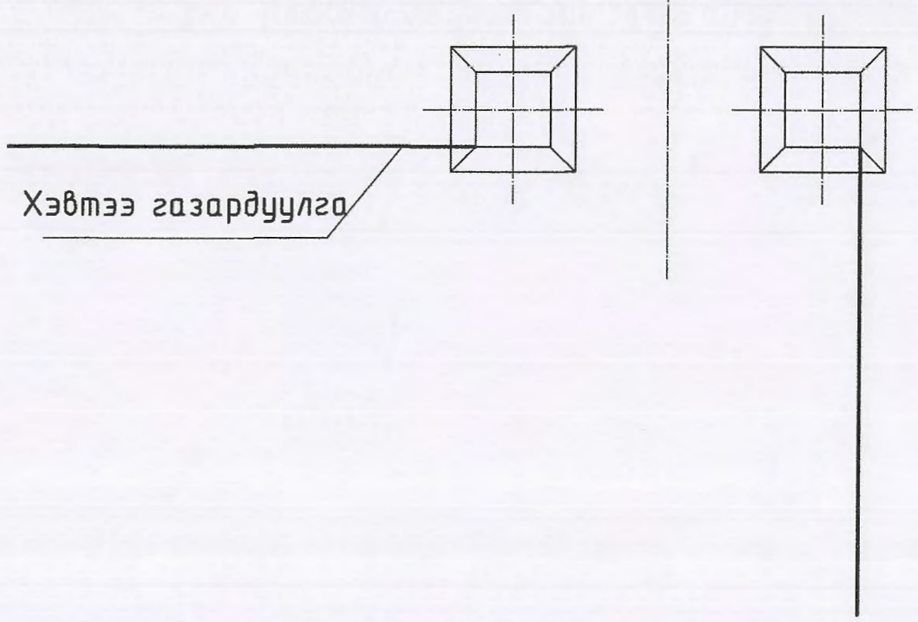
Хэлбэр маяг	№	Огтлол	Урт (мм)	Тоо	Жин (кг)			Тэмдэглэгээ
					Нэг бүр	Бүгд	Маяг	
КР-5	1	Ф30	430	2	2.3	4.6	14	430
	3	-80x8	1600	1	8.1	8.1		
	-	Гайка М30	-	4	0.3	1.2		
	-	Шайба 30	-	2	0.06	0.12		
КР-9	1	Ф30	400	2	2.2	4.4	9	
	1	-60x8	1125	1	4.7	4.7		
	1	Гайка М30	-	4	0.3	1.2		
	1	Шайба 30		2	0.06	0.12		

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл	Чагтны бэхэлгээ	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.Э	24	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

Томөр тулгуурын
газардуулгын схем



Шугамын тэнхлэг



Хэвтээ газардуулга

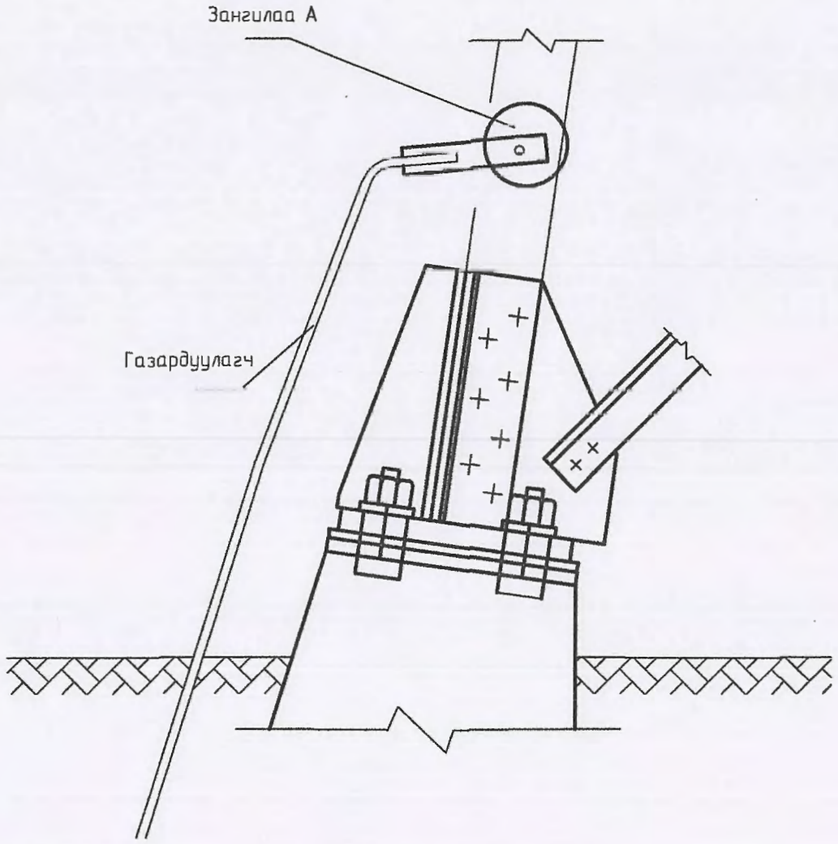
Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976 76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл	Тулгууруудын газардуулгын схем	Масштаб:	
	Ерөнхий инженер	М.Энхцэцэг		үндсэн	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ГГ шифр: ВСП21-020-П	А3	25 / 50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он	

Газардуулагчийн тулгуурт болон татуургад /нэг удаа/ залгах ган хийцийн түүвэр жагсаалт

Газардуулагчийг залгах ган хийцийн бүрдэл	Багцанд	№	Нэр	Хэлбэр маяг	Тоо, ш	УСТ
		1	Боолт	М16*60	1	7798-70
		2	Гайк	М16	1	5915-70
		3	Пүршин шайба	17	1	6402-70
		4	Хөндлөвч, е=160	40*6	1	103-57

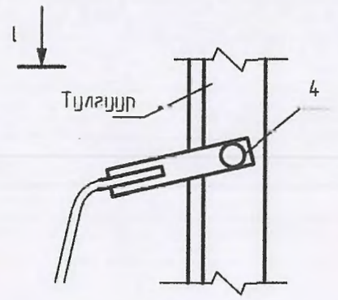
Хэлбэр 1

Газардуулагчийг төмөр тулгуурт залгах

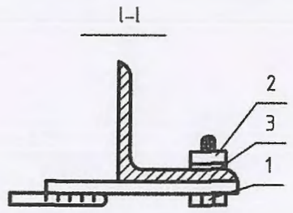


Хэлбэр 1

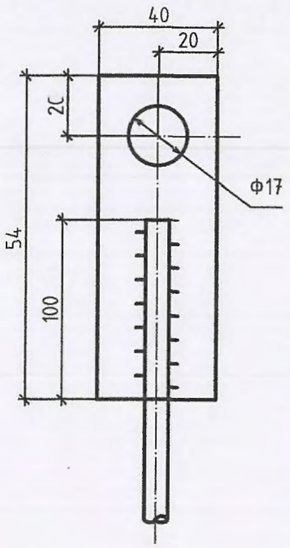
Зангилаа "А"



I-I



Хөндлөвч /дуг.4/



Тайлбар:

1. Цайрдсан төмөр хийц хэрэглэх тул газардуулагчийг залгах бүх ган хийцүүд нь цайрдсан байх ёстой.
2. Газардуулагчийг бөөрөнхий гангаар залгах тохиолдолд гагнуурын шавааны урт нь бөөрөнхий гангийн голчоос 6 дахин их хэмжээтэй байна.

Гүйцэтгэгч:		Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: Buditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Газардуулагчийг төмөр тулгуурт холбох	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	26	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210 65 F1	2021 он		

Хөндийрүүлэгчийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын дугаар						Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Утасны бэхэлгээ			Тросны бэхэлгээ		
										Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн	Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн
1	Салбар авах тулгуур	1						УС110-8т	1	ЭС-8701	18	18	ЭС-9006	2	2
2	Анкер тулгуур	2	3	6	8	10	15	У110-2т	6	ЭС-8701	12	72	ЭС-9006	2	12
3	Анкер тулгуур	16						У110-2+5	1	ЭС-8701	12	12	ЭС-9006	2	2
4	Анкер тулгуур	9	12	17				У110-2+9	3	ЭС-8701	12	36	ЭС-9006	2	6
5	Завсарын тулгуур	4	5	7	11	13	14	П110-4	6	ЭС-8565	6	36	ЭС-8998	1	6
	Дүн								**17**			**174**			**28**
										ЭС-8701		18	ЭС-9006		2
										ЭС-8701		120	ЭС-9006		20
										ЭС-8565		36	ЭС-8998		6

д/д	Нэр		Шифр	Тоо (ш)
1	Дүүжин гирлянд 3*ПС70-Д хөндийрүүлэгчтэй	Төмөр завсарын тулгуурт	ЭС-8565	36
2	Таталтын гирлянд 4*ПС70-Д хөндийрүүлэгчтэй	Төмөр анкер тулгуурт	ЭС-8701	120
3	Таталтын гирлянд 4*ПС70-Д хөндийрүүлэгчтэй	Салбарлалтын төмөр тулгуурт	ЭС-8701	18
3	Завсрын тулгуурт трос бэхлэх Трос С-35	Трос хөндийрүүлэгчтэй	ЭС-8998	6
4	Анкер тулгуурт трос бэхлэх 1*ПС70Д	Трос хөндийрүүлэгчтэй	ЭС-9006	22

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Хөндийрүүлэгчийн тодорхойлолт	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	хуудас: 27
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	бүх хуудас: 50
			2021 он

Тулгуурын дугаар	Чичиргээ намтгагч тавих хэмжээ (см)	Тайлбар
	Утсанд FR-3	
1--17	80-120	Чичиргээ намтгагчийг энд үзүүлсэн зайн хэмжээгээр утас ба тросонд тус бүр нэгийг тавина. Энэ зай хэмжээ нь хөндийрүүлэгч дүүжилсэн хавчаараас чичиргээ намтгагч бэхлэх цэг хүртэлх хэмжээ юм.

Чичиргээ намтгагчийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын дугаар						Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Утасны бэхэлгээ			Тросны бэхэлгээ		
										Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн	Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн
1	Салбар авах тулгуур	1						УС110-0т	1	ГR-3	10	10	FR-3	2	2
2	Анкер тулгуур	2	3	6	8	10	15	У110-2т	6	FR-3	12	72	FR-3	2	12
3	Анкер тулгуур	16						У110-2+5	1	FR-3	12	12	FR-3	2	2
4	Анкер тулгуур	9	12	17				У110-2+9	3	FR-3	12	36	FR-3	2	6
5	Завсарын тулгуур	4	5	7	11	13	14	П110-4	6	FR-1	6	36	FR-1	1	6
	Дүн								**17**			**174**			**28**
										FR-3		18	FR-3		2
										FR-3		120	FR-3		20
										FR-1		36	FR-1		6

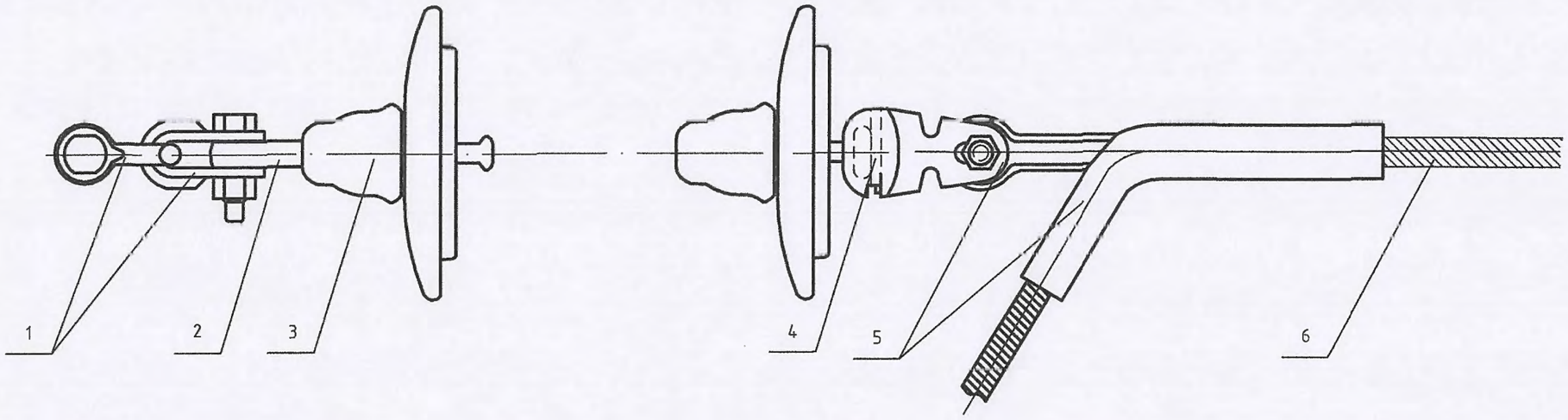
Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015497
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл	Чичиргээ намтгагчийн тодорхойлолт, нэгдсэн дүн	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 28; бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он

Анкер тулгуурт таталтын
гирлянд бэхлэх ЭС-8701



АС 240/39			
Бохирдлын раойн	Хөндийрүүлэгч ПС 120Б		
	Тоо, (ш)	Гирляндын шифр	Гирляндын урт H, (м)
II	4	ЭС-8700	1793
III	5	ЭС-8701	1920
IV	7	ЭС-8702	2174
V	9	ЭС-8703	2428

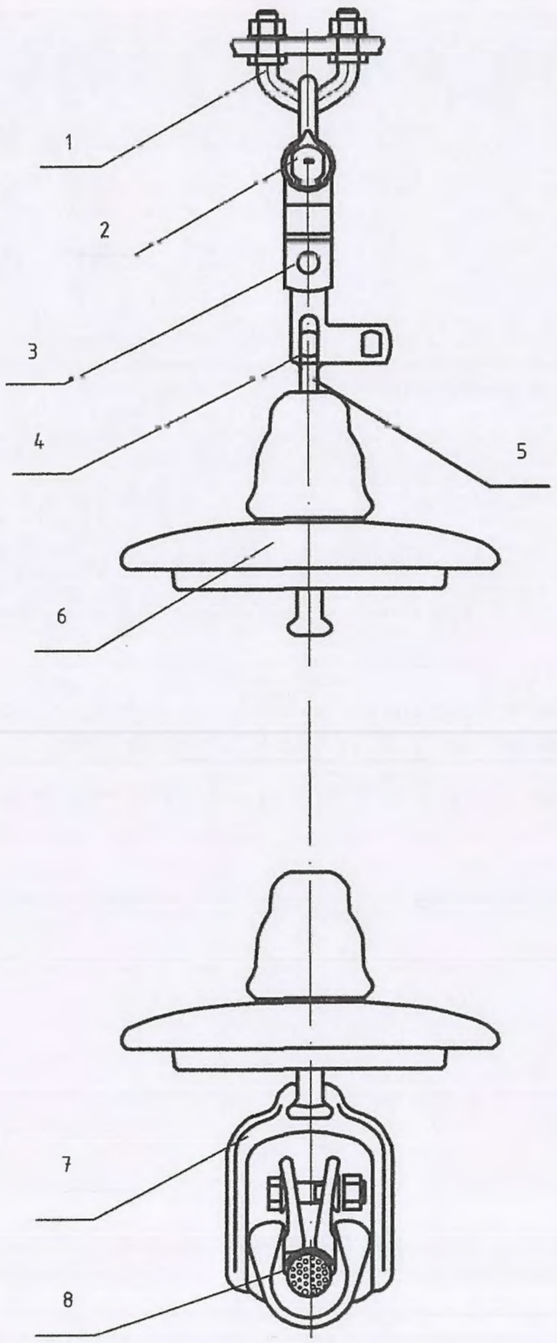
№	Нэр	Төмөглэгээ	Тоо, (ш)	Жин, (1*ка)	Жин, (бүгд ка)
1	Скоби	U-12	2	0.91	1.82
2	Серьга	QP-12	1	0.5	0.50
3	Хөндийрүүлэгч	U-120B	10	4.0	40.00
4	Ушко	WS-12	1	1.8	1.800
5	Таталтын хавчаар	NY-240/40	1	8.5	8.50
6	Утас	AC-240/39			-
	Бүх жин				52.62

Гүйцэтгэгч.
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

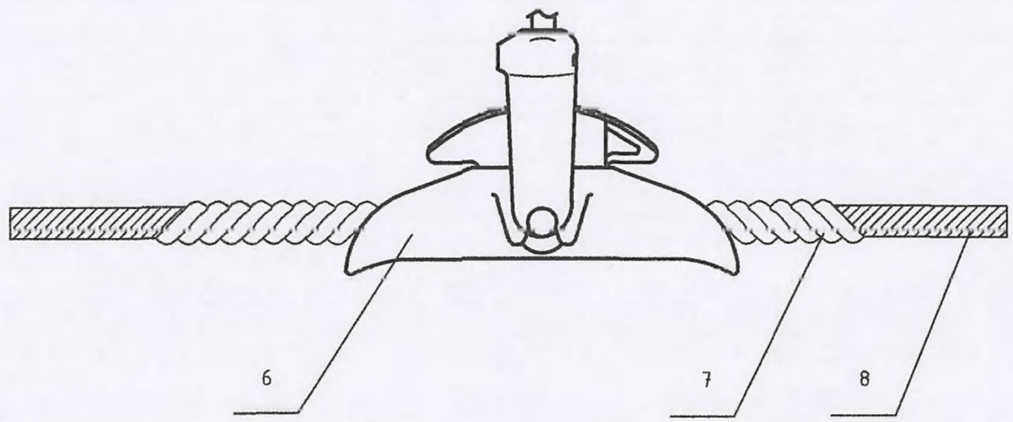
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		Таталтын гирлянд	Масштаб:	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	29	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

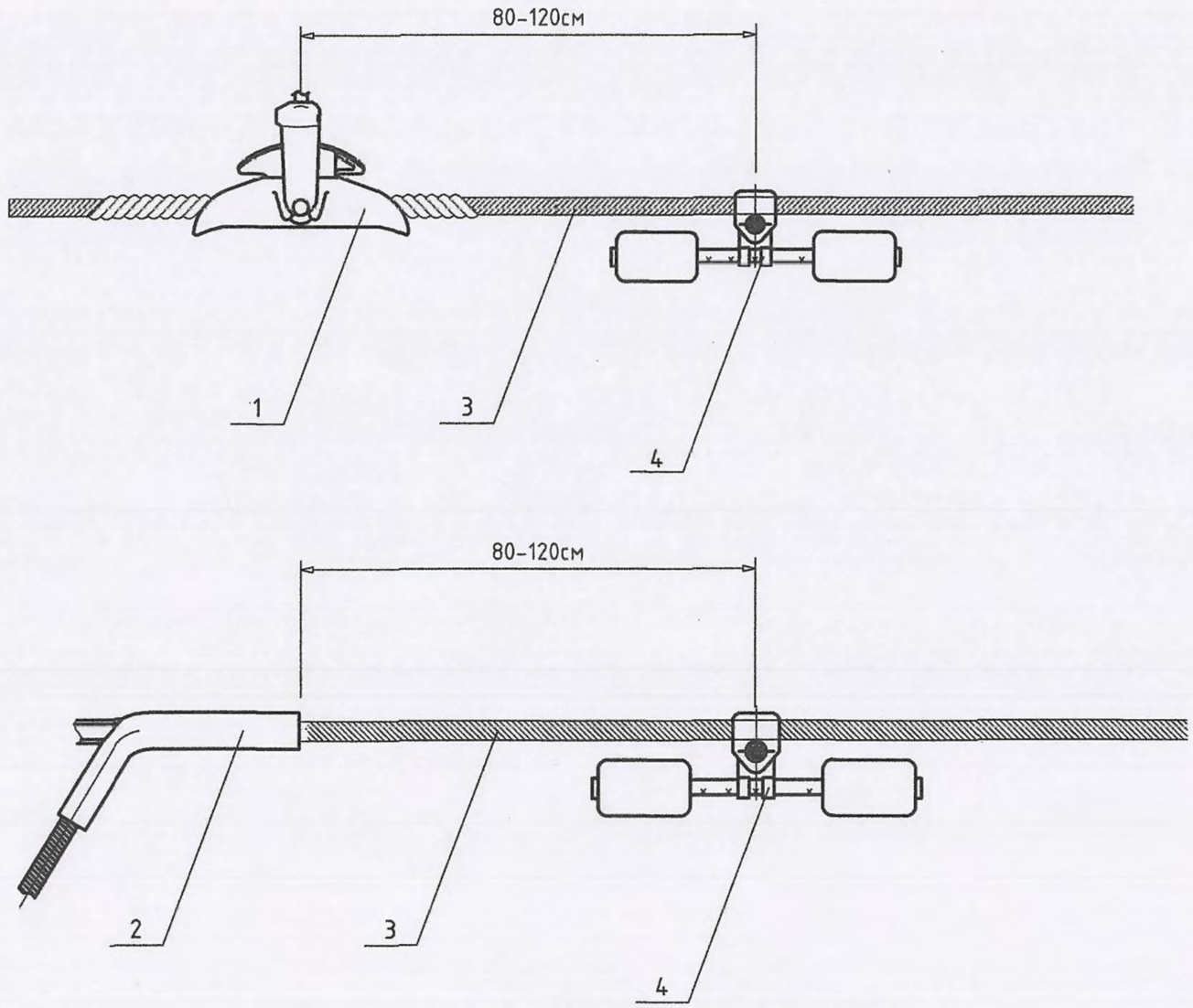


Завсрын тулгуурт
дүүжин гирлянд бэхлэх
ЭС-8565



№	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тоо, (ш)	Жин, (1*кг)	Жин, (бүгд кг)
1	Бэхэлгээний холбоос	КГП-7-2Б	1	2.1	2.10
2	Скоба	U-7	2	0.85	1.70
3	Завсарын холбогч	РТ-12	1	0.94	0.94
4	Монтажны звено	ПТМ-12-3	1	1.8	1.80
5	Серьга	QP-7	1	0.34	0.34
6	Хөндийрүүлэгч	U-70B	9	3.5	31.50
7	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	1	8.7	8.70
8	Утас	АС-240/39			-
	Дүн				47.08

Гүйцэтгэгч. "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015497 Майл: Bodifchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ	
Захирал	С.Батхүрэл		Дүүжин гирлянд	Масштаб:	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-11	А.3	30	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		



№	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	Дүүжин хавчаар	XGJ-5
2	Таталтын хавчаар	NY-240/40
3	Утас	AC-240/39
4	Чичиргээ намтгагч	FR-3
	Дүн	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл. Boditchadal@yahoo.com

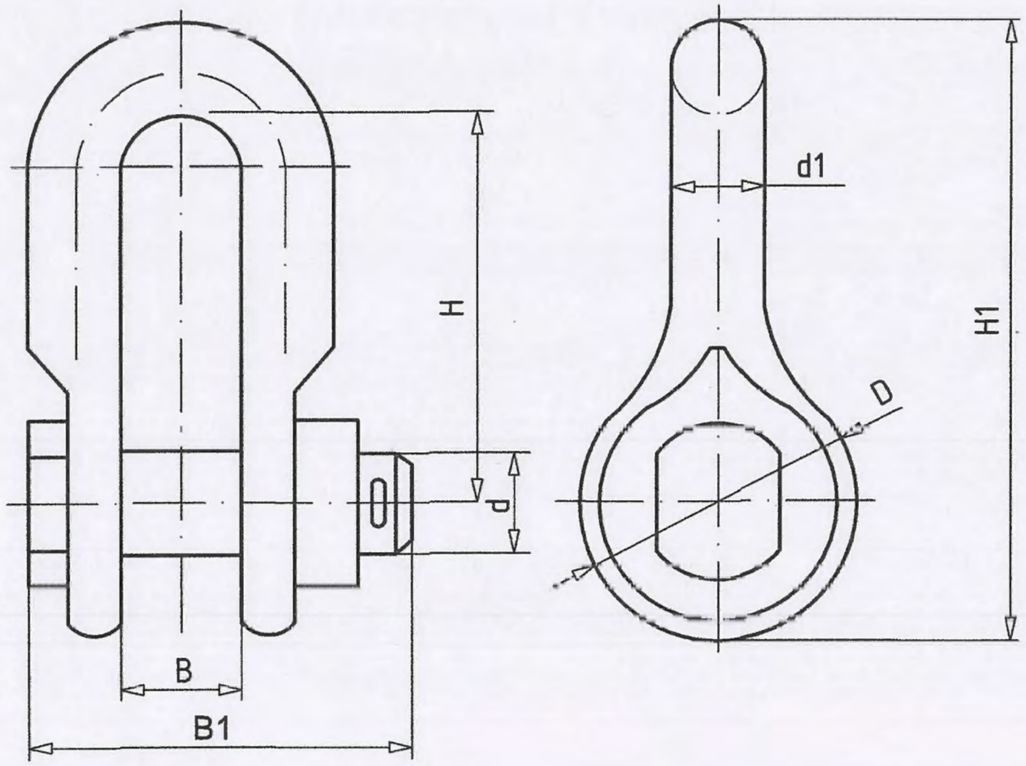
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

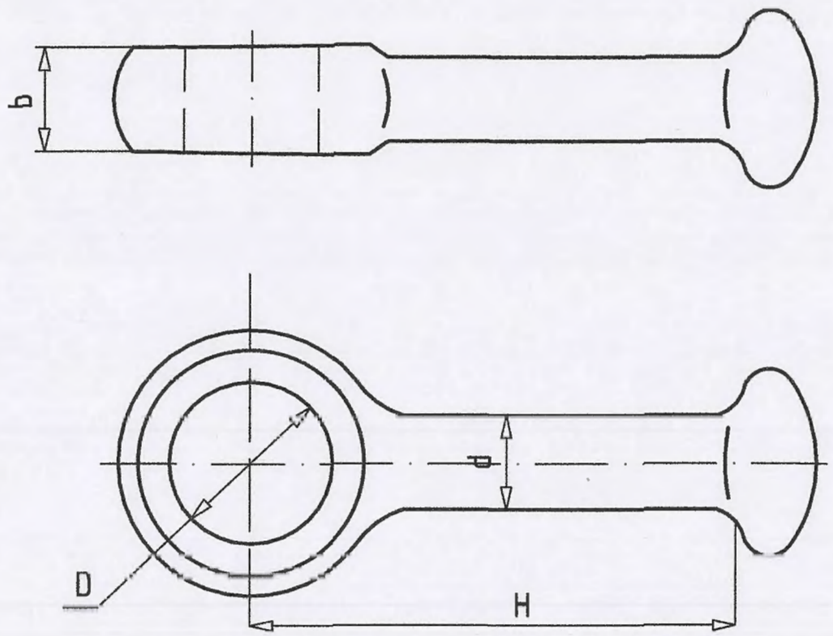
ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Чичиргээ намтгагч байрлуулалт	
Ср.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.3	31	50

2021 он

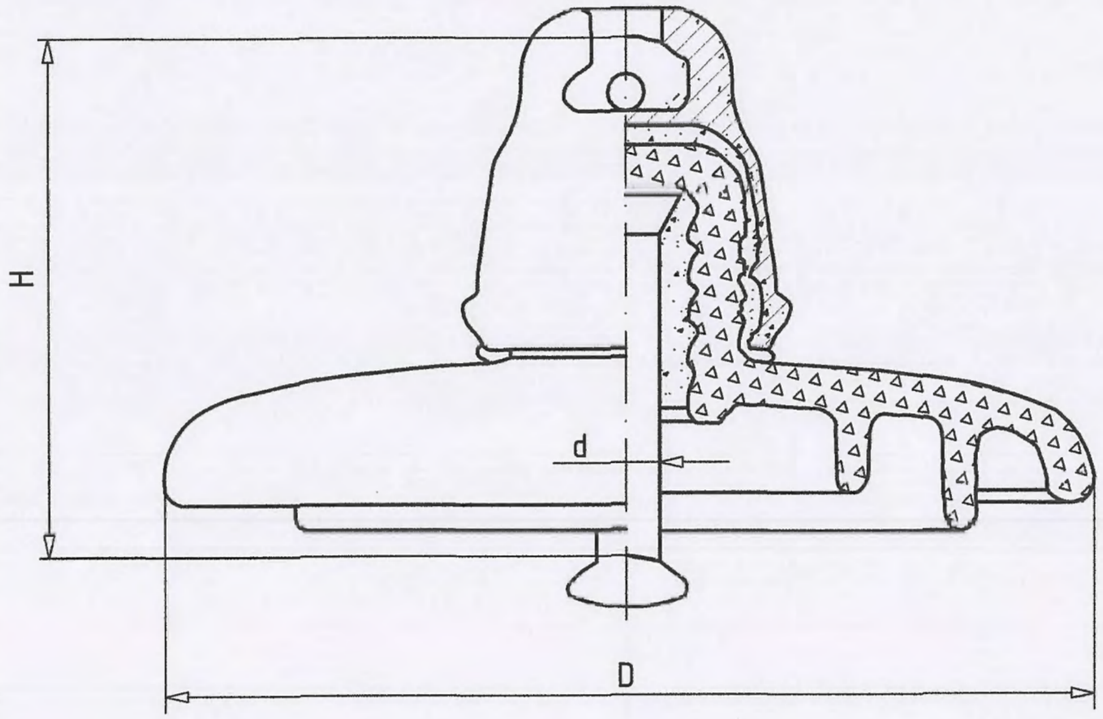




Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачааллын даац, (кН)	Жин, (кг)
	D	d	d1	B	B1	H	H1		
U-12	52	22	18	23	93	65	108	120	0.95

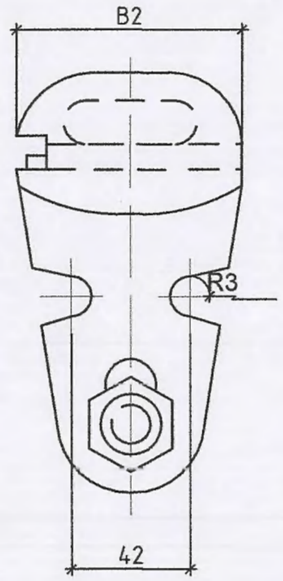
Төрөл	Хэмжээ, (мм)						Механик ачааллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	D	D1	d	H	H1		
QP-12	22	45	23	17	100.9	65	120	0.5

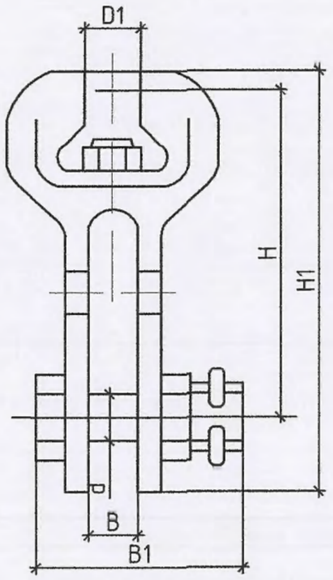
Гүйцэтгэгч:		Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон будал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Скоба, Серьга	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	32	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

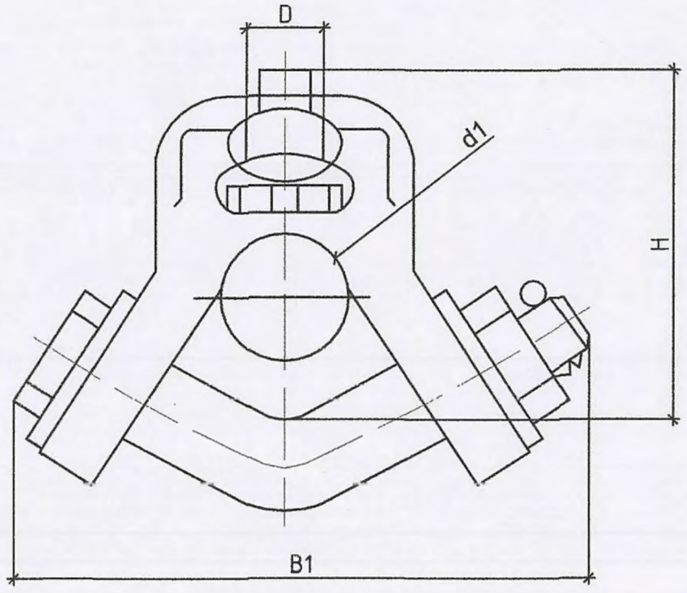


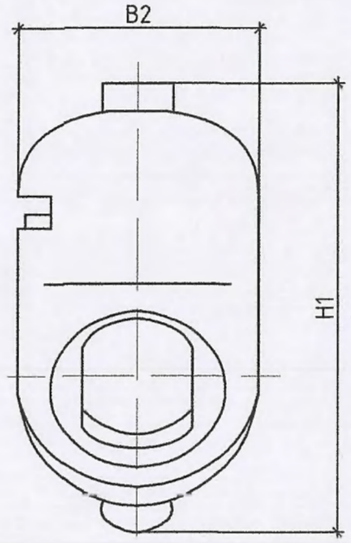
№	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	U-120B	U-70B
1	Механик ачааллын даац	kH	120	70
2	Голч	мм	255	270
3	Изоляторын өндөр	мм	146	127
4	Нэвчилтийн гүйдлийн димын үрэл	мм	320	300
5	Жин	кг	4.2	3.4
6	Цаг уурын төрөл		УХЛ	УХЛ
7	Импульсийн хүчдлийн даац, багагүй	кВ	100	100
8	Борооны үед 50 Гц давтамжинд даах хүчдэл	кВ	40	40
9	60дБ радио помехийн түвшингийн хүчдэл, багагүй	кВ	20	20
10	80дБ радио помехийн түвшингийн хүчдэл, багагүй	кВ	30	30
11	50Гц давтамжийн нэвт цохих хүчдэл, багагүй	кВ	130	130
12	Үйлдвэрлэгчийн баталгаа, техникийн шаардлага		ГОСТ 6490-83, ТУ34-13-10875-84	ГОСТ 6490-83, ТУ34-13-10879-87

Гүйцэтгэгч:			Улаанбаатар хот, Гүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015497 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Хөндийрүүлэгч	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	33	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-Р1	2021 он		





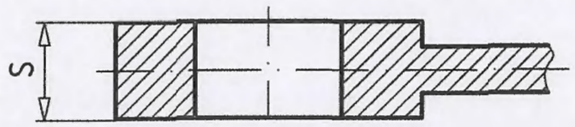


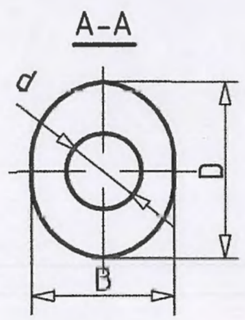


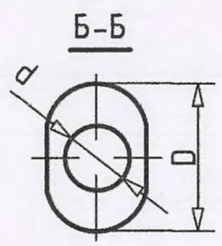
Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	B	B1	B2	D1	H	H1		
WS-12	22	23	83	62	19.2	102.5	140	120	1.8

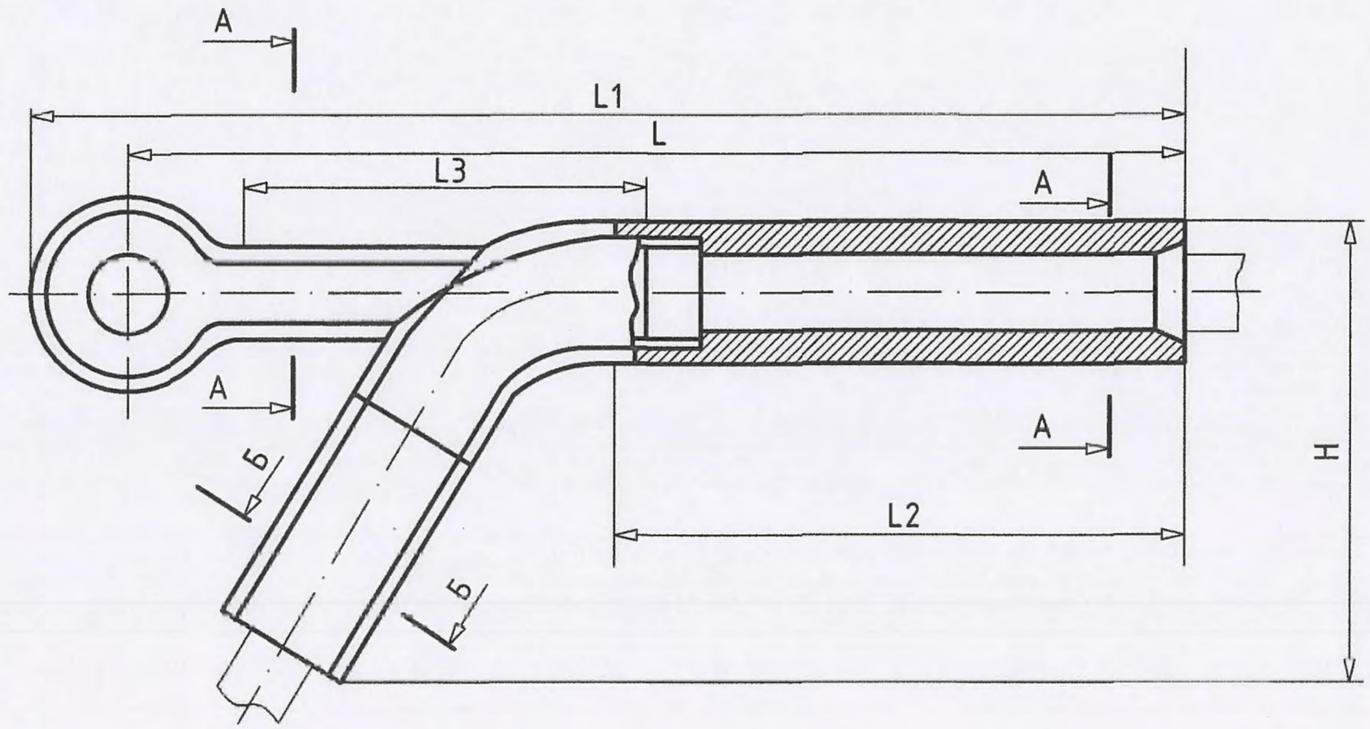
Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	d1	D	B1	B2	H	H1		
W-7A	18	25	19.2	107	52	67	95	70	0.82

Гүйцэтгэгч.				Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Ушко	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	34	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		



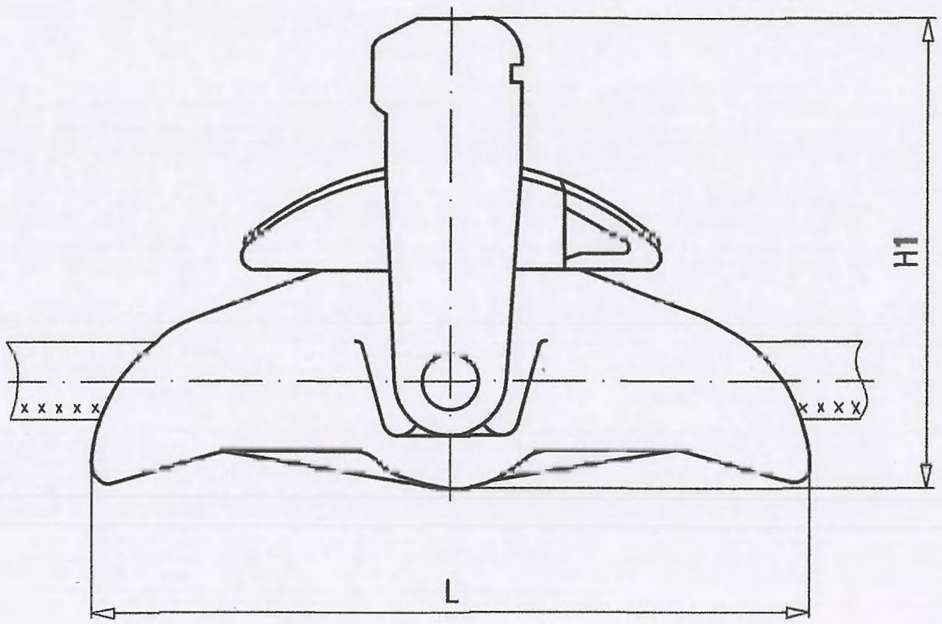


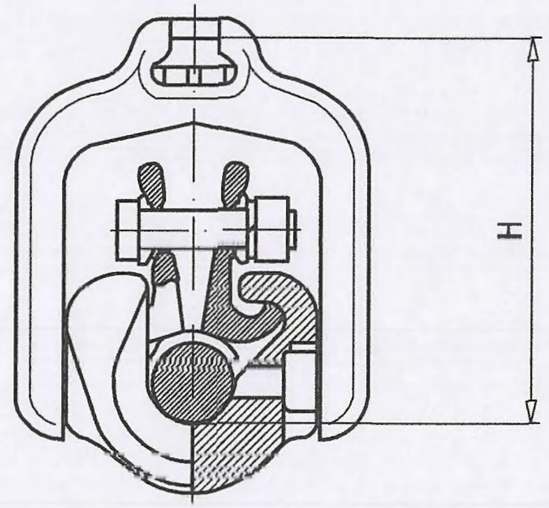




Төрөл	Хэмжээ, (мм)											Механик ачаалллын даац, кН	Жин, (кг)
	d	D	B	d1	S	L1	L2	L3	L	H	L1		
NY-240/40	25	52	44	23	22	100	185	115	350	167	375	79	8.5

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Bodifchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.				ГЦ	
	Захирал	С.Батхүрэл		Таталтын хавчаар	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	35	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		





Төрөл	Хэмжээ, (мм)				Механик ачаалллын даац, кН	Жин, (кг)
	L	H	H1	D		
XGJ-5	390	158	188	23-43	70	8.7

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		Дүүжин хавчаар	Масштаб	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			уе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		СГ шифр. DCII21-020-II	А.Э	36	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

№	Нэр	Төрөл дугаар	Тоо хэмжээ	Siemens-н захиалгын дугаар
1	Шулуун болт M16	F 6242/4	90	205 533 54
2	Скоба	F 2685/3	45	206 235 03
3	Татах хэрэгсэл	165 117 s	33	204 297 91
4	Хамгаалах жийрэг	RW 112 160 Lis	45	206 207 28
5	Чичиргээ мөмтгагч	F 14 873/5	90	206 207 32
6	Троссын хос хавчаар	B 832 002/A6 B6	45	204 300 11
7	Ø12 мм-н OPGW кабелийн төгсгөвч ба болт M12	F2873-3A1	45	204 301 21
8	Тулгуурт бэхлэх хавчаар	B 841 006/2	225	205 894 34

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

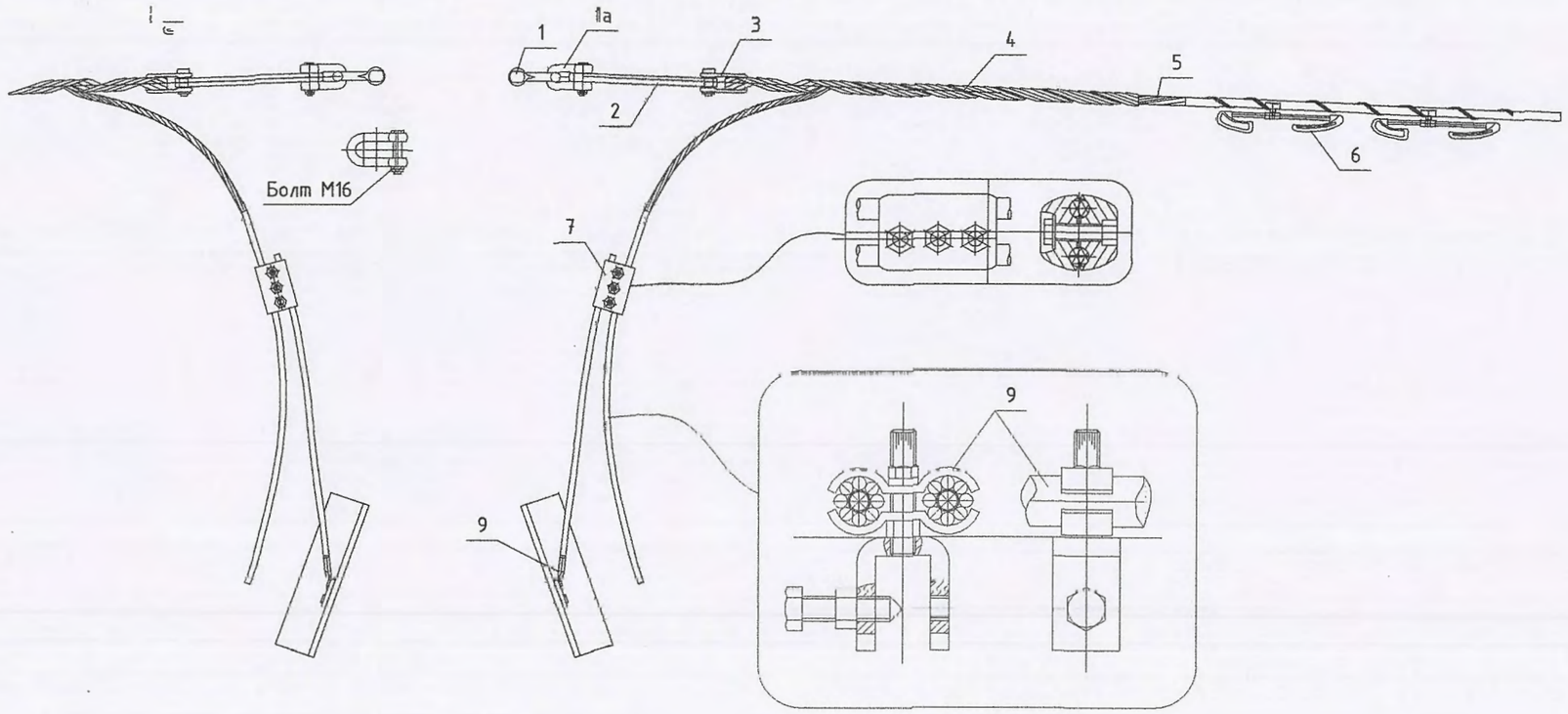
Захирал	С.Батхүрэл		Шилэн кабелийн материалын түүвэр
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: BCH21-020-II
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1

ГЦ

Масштаб:

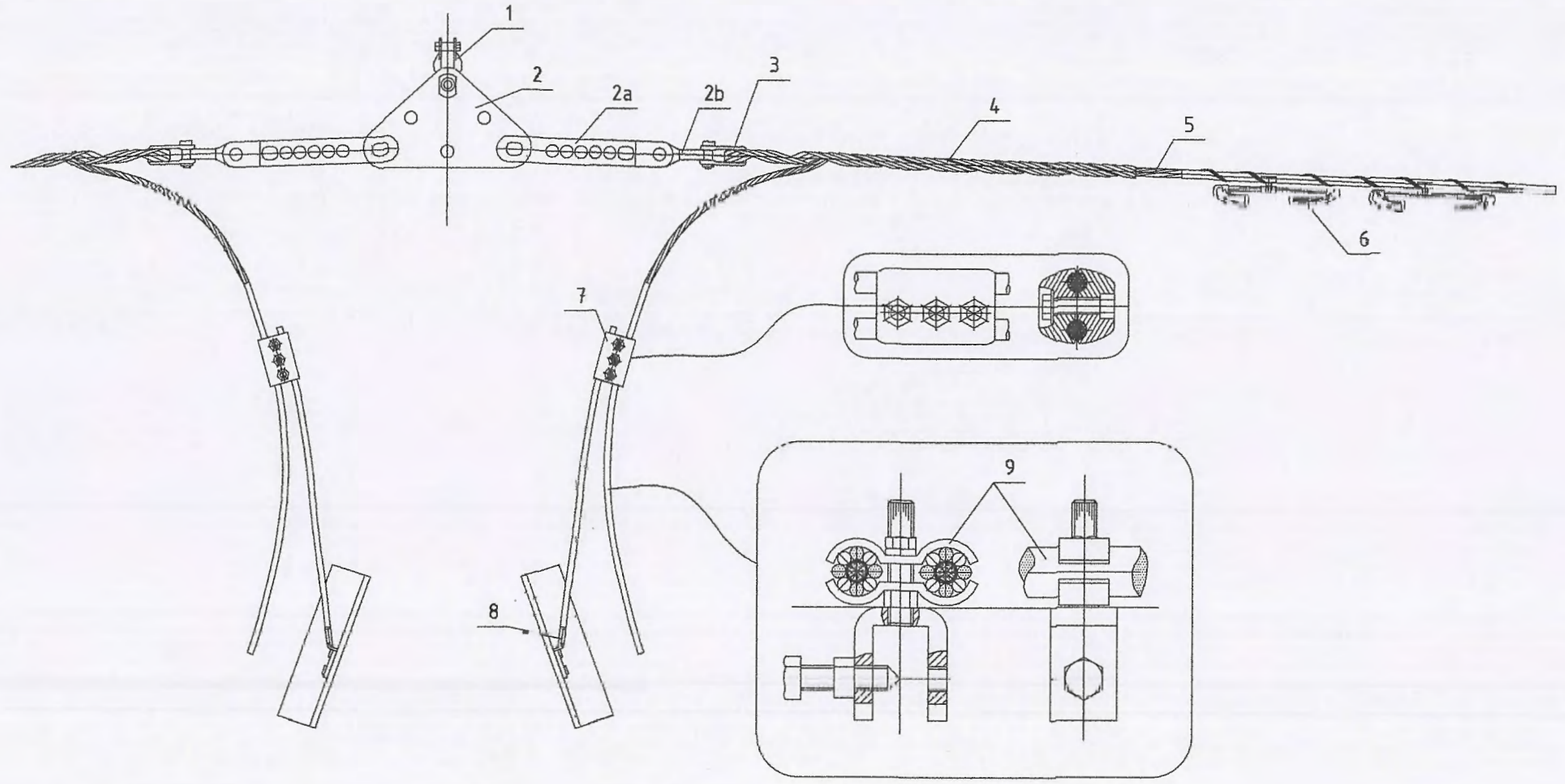
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.З	37	50

2021 он



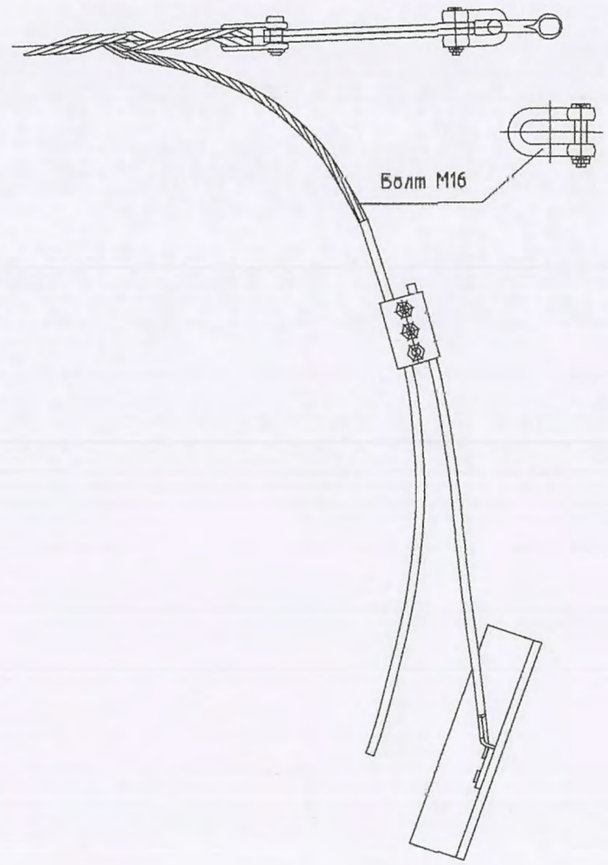
№	Нэр	Төрөл дугаар	Тоо хэмжээ	Siemens-н захиалгын дугаар
1	Шулуун болт М16	F 6242/4	4	205 533 54
2	Скоба	F 2685/3	2	206 235 03
3	Татах хэрэгсэл	165 117 s	2	204 297 91
4	Хамгаалах жийрэг	RW 112 160 Lis	2	206 207 28
5	чичиргээ намтгагч	F 14 873/5	4	206 207 32
6	Троссын хос хавчаар	B 832 002/A6 B6	2	204 300 11
7	⌀12 мм-н OPGW кабелийн тэгсгэвч ба болт М12	F2873-3A1	2	204 301 21
8	Тулгуурт бэхлэх хавчаар	B 841 006/2	10	205 894 34

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мэйл. Dodilchadal@yahoo.com	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.			ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл		Шилэн кабельтай тросын таталтын узел	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат: А.Э; хуудас: 38; оюх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зурсийн дугаар: 210 65 F1	2021 он



№	Нэр	Төрөл дугаар	Тоо хэмжээ	Siemens-н захиалгын дугаар
1	Шулуун болт M16	F 6242/4	4	205 533 54
2	Скоба	F 2685/3	2	206 235 03
3	Татах хэрэгсэл	165 117 s	0	204 297 91
4	Хамгаалах жийрэг	RW 112 160 Lis	2	206 207 28
5	чичиргээ намтгагч	F 14 873/5	4	206 207 32
6	Троссын хос хавчаар	B 832 002/A6 B6	2	204 300 11
7	ϕ 12 мм-н OPGW кабелийн төгсгөвч ба болт M12	F2873-3A1	2	204 301 21
8	Тулгуурт бэхлэх хавчаар	B 841 006/2	10	205 894 34

Гүйцэтгэгч:			Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Шилэн кабельтай троссын холболтын узел	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ГГ шифр: BCH21-020-II	А.З	39	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		



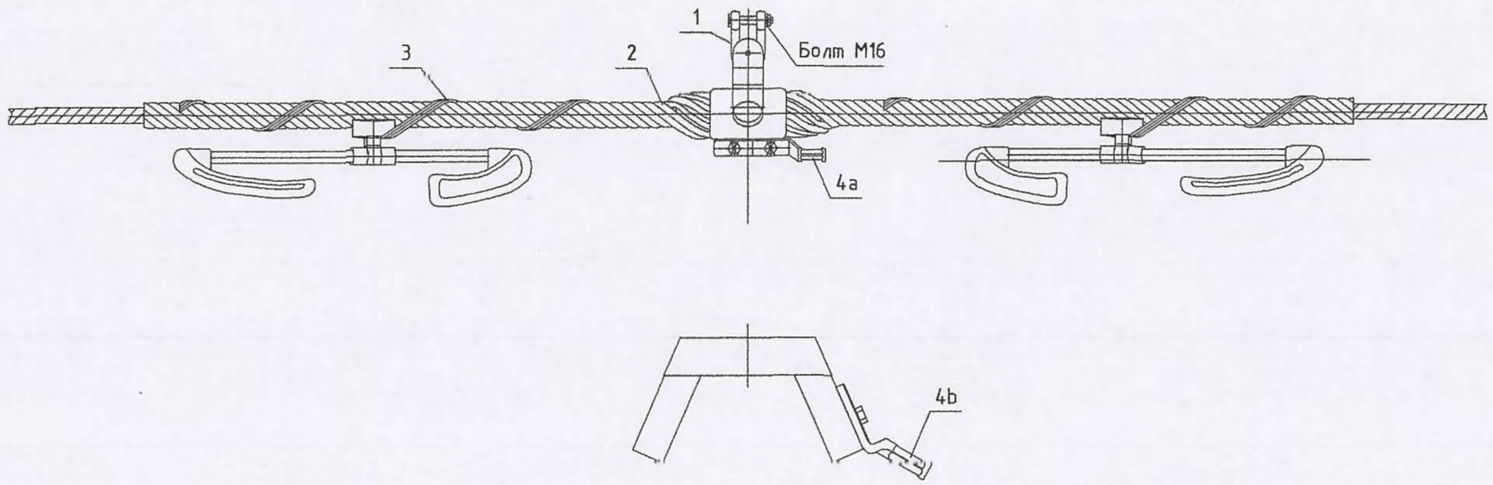
№	Нэр	Төрөл дугаар	Тоо хэмжээ	Siemens-н захиалгын дугаар
1	Шулуун болт М16	F 6242/4	2	205 533 54
2	Скоба	F 2685/3	1	206 235 03
3	Татах хэрэгсэл	165 117 s	1	204 297 91
4	Хамгаалах жийрэг	RW 112 160 Lis	1	206 207 28
5	чичиргээ намтгагч	F 14 873/5	2	206 207 32
6	Троссын хос хавчаар	B 832 002/A6 B6	1	204 300 11
7	ф12 мм-н OPGW кабелийн тогсгөвч бп болт М12	F2873-3A1	1	204 301 21
8	Тулгуурт бэхлэх хавчаар	B 841 006/2	5	205 894 34

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Шилэн кабельтай тросын тогсголцийн бэхэлгээний узел	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: BCH21-020-II	А3 / 40 / 50
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он



№	Нэр	Төрөл дугаар	Тоо хэмжээ	Siemens-н захиалгын дугаар
1	Шулуун болт M16	F 6242/4	1	205 533 54
2	Дүүжин арматур	LTA111 180/8 lis	1	206 238 65
3	чичиргээ намтгагч	F 14873/5	2	204 300 11
4a	35 мм^2-н зэс дамжуулагчийн төгсгөвч	FG 2853/6 sn	1	204 301 32
4b	35 мм^2-н уян дамжуулагчин M16 болтын чих	F 2873-3A1	1	204 301 21

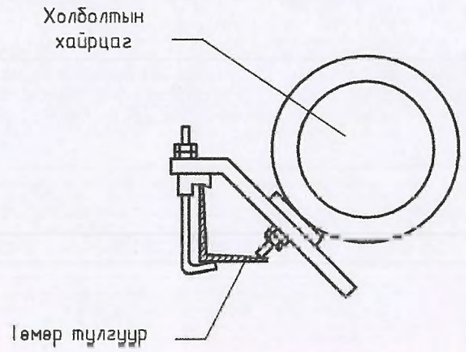
Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

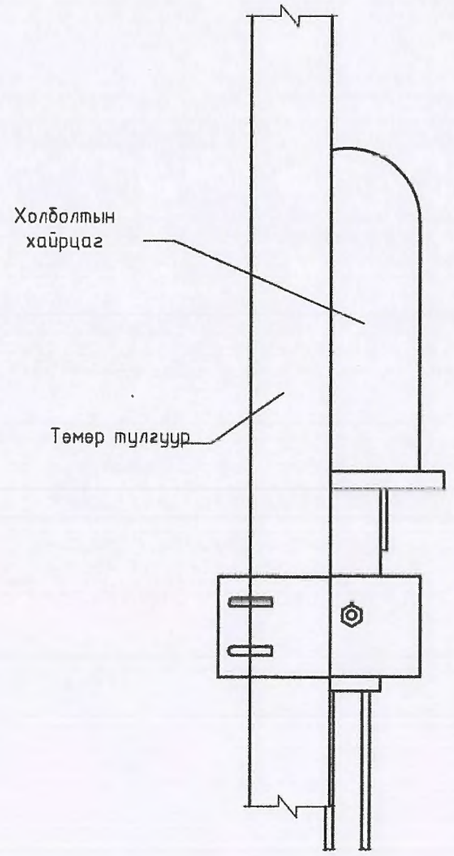
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станц.

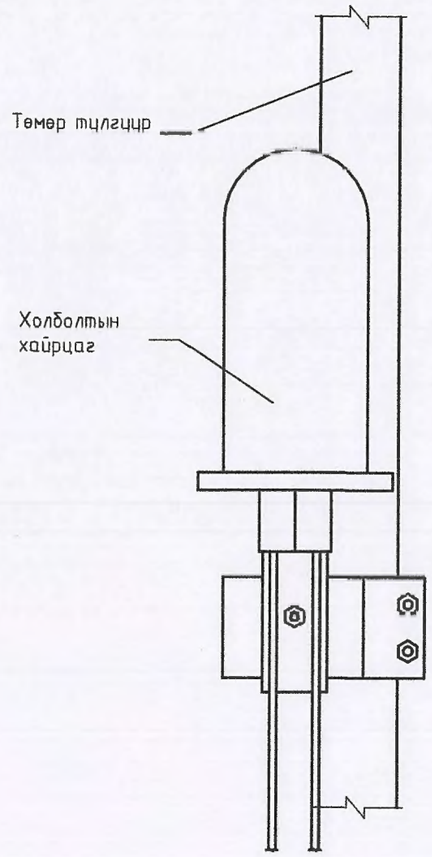
ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Шилэн кабельтай тросын чичиргээ намтгагч тавих	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 41; бүх хуудас: 50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: BCH21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он

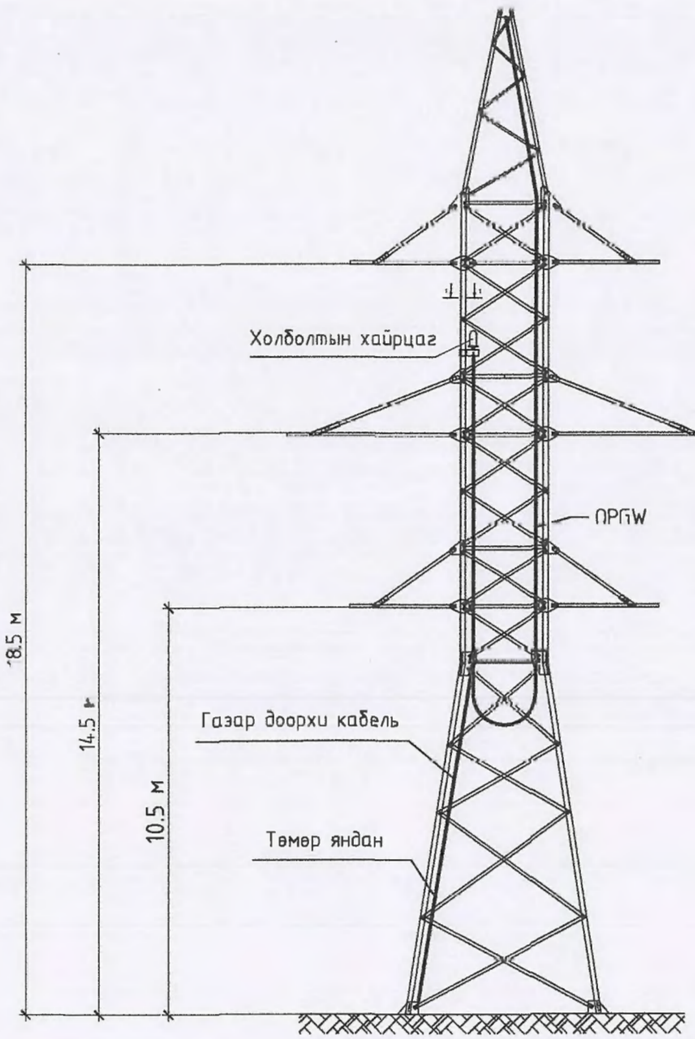
1-1

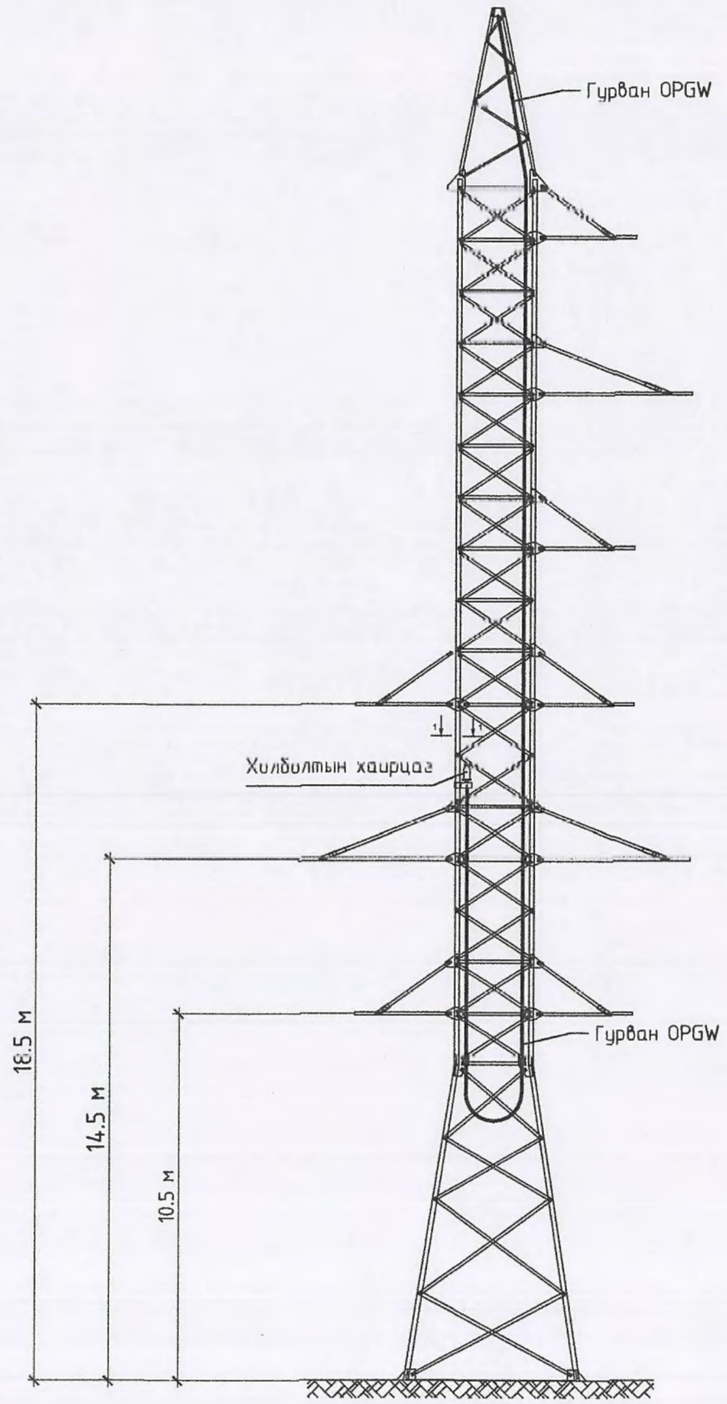






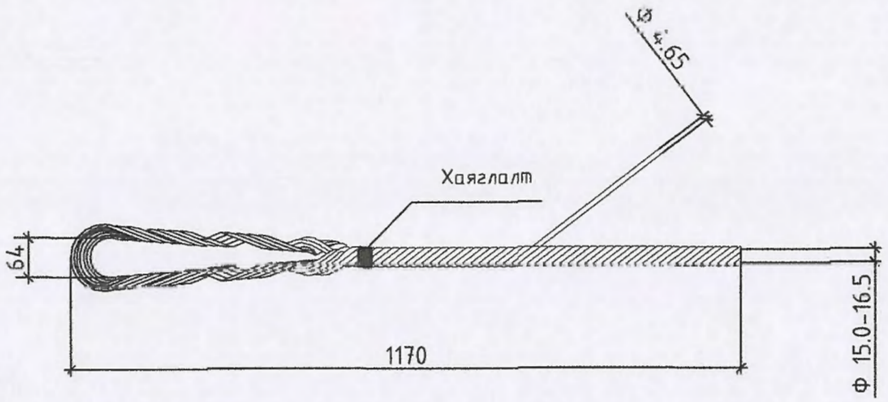
Гүйцэтгэгч:			Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.	ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Төмөр тулгуур дээр холболтын хайрцаг бэхлэх /JOINT BOX/	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	42	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

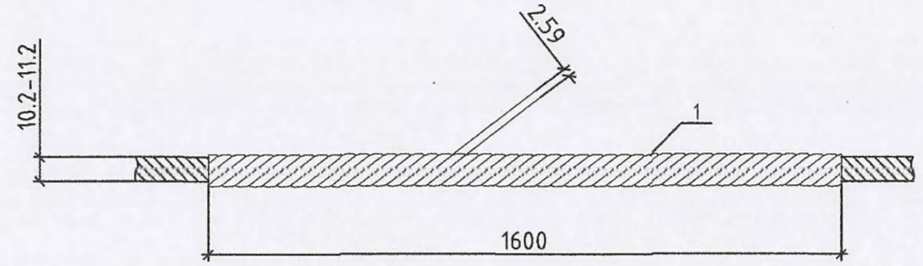




Тайлбар:
1. Тулгуурын төрлөөс хамааран холболтын хайрцагны байрлах газрыг сонгоно.
2. Холболтын хайрцгийг кабель буух ирж байгаа талын эсрэгт талд байрлуулна.
3. Холбох тросын үзүүрийг газарт булсан 7м-ээр авч холболтын хайрцгийг хийж дээр байрлуулна.

Гүйцэтгэгч:			Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976 76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Холболтын хайрцагт шилэн кабелийг анкер тулгуур дээр бэхлэх	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		уе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	43	50
	Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		





№	Тоо	Нэр	Төрөл	Материал	Тайлбар
1	1	Татагч	AW 165 117 s	Хөнгөн цагаан бүрээстэй ган	

№	Тоо	Нэр	Төрөл	Материал	Тайлбар
1	1	Татагч	RW 112 160 lis	Хөнгөн цагаан бүрээстэй ган	

Гүйцэтгэгч:

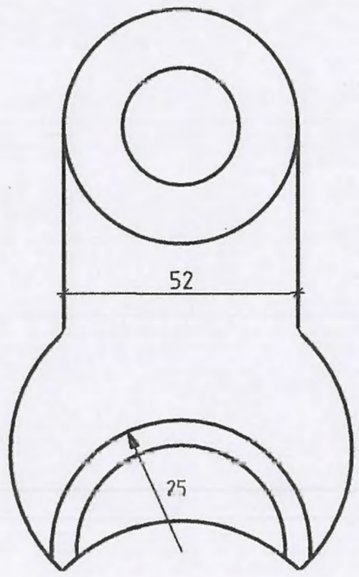
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

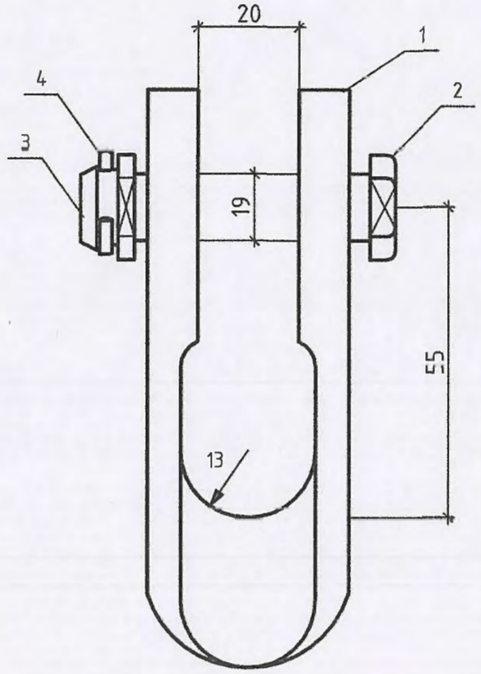
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

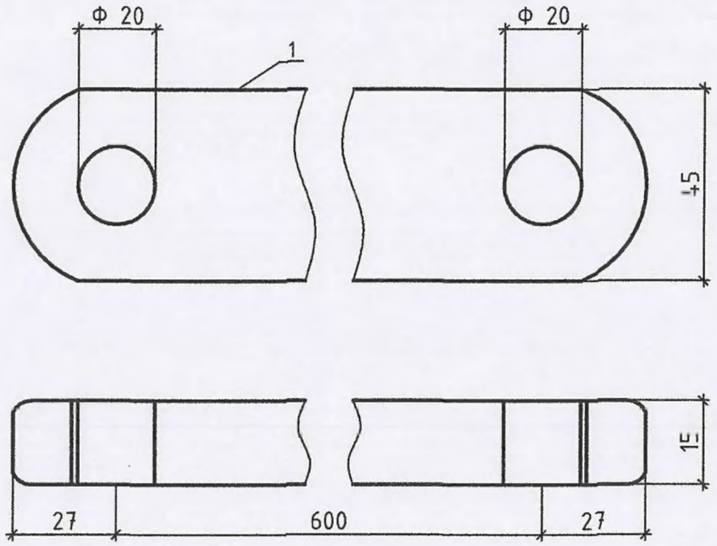
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		Төгсгөлийн шулуун бэхэлгээ, Тусгаарлагч жийрэг	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3 / 44 / 50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он







№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	1	Скоба	F 6242/4	GTW/h.d.g.	
2	1	Болт Ф19	LTA111 180/8 lis	9S20K/h.d.g.	
3	1	Ацтай гайк M16x1.5	F 14873/5	8.8/h.d.g.	
4	1	Дөр (шплинт) 4x1.5	FG 2853/6 sn	GTW/h.d.g.	

№	Тоо	Нэр	Төрөл	Материал	Тайлбар
1	1	Холбоос	B 898 002/4	S 235 JR (St37-2) h.d.g.	

Гүйцэтгэгч:

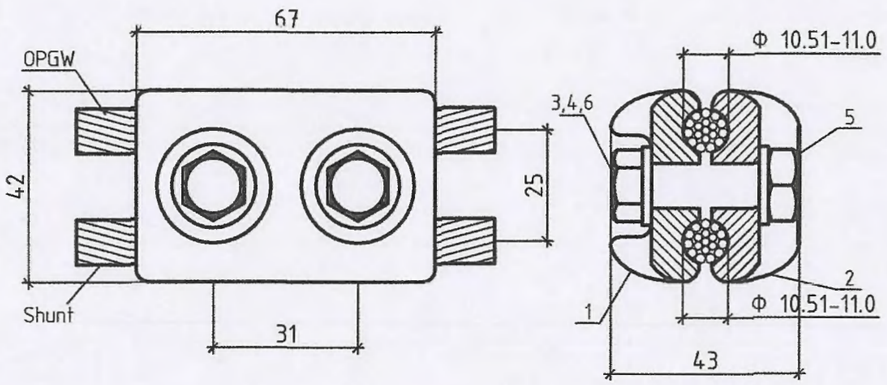
"БОДИТ ЧАДАЛ ҮҮК"

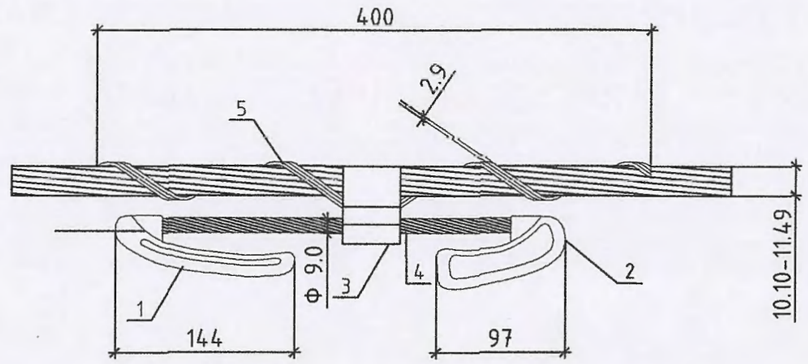
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

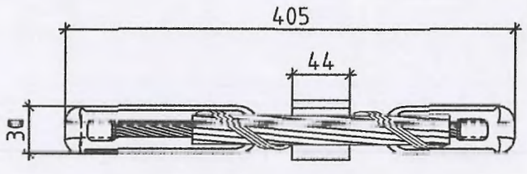
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Таталтын бэхэлгээний скоб, Шулуун звено	Масштаб: үе шат / хуудас / бүх хуудас
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А3 / 45 / 50
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он







№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	1	Хавчаар	R 832 002/A6 B6	Хөнгөн цагаан	
2	1	Хавчаар	R 832 002/A6 B6	Хөнгөн цагаан	
3	2	Болт M10x35	DIN 933	Ган	
4	2	Шайба 10.5	WN 20/1	Ган	
5	2	Гайка M10	DIN 934	Ган	

№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	1	Жин 0.63 кг	R 832 002/A6 B6	Хөнгөн цагаан	
2	1	Жин 0.63 кг	R 832 002/A6 B6	Хөнгөн цагаан	
3	2	Хавчаар	DIN 933	Ган	
4	2	Шайба 10.5	WN 20/1	Ган	
5	2	Гайка M10	DIN 934	Ган	

Гүйцэтгэгч:

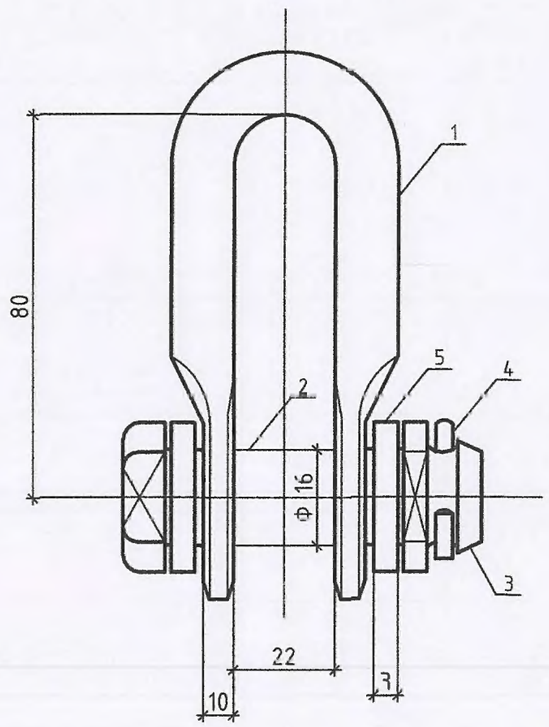
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

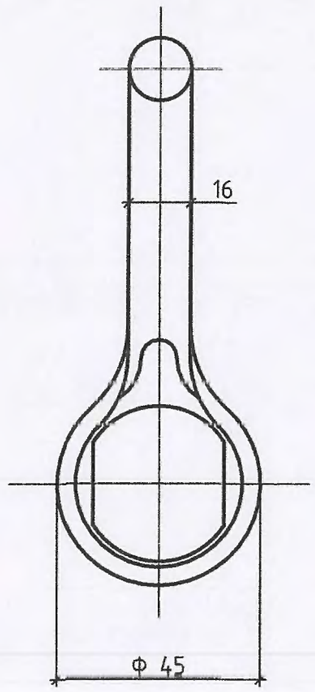
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

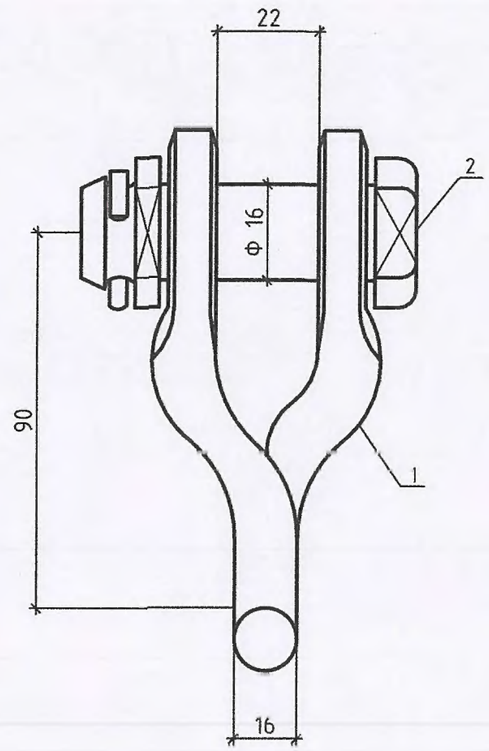
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

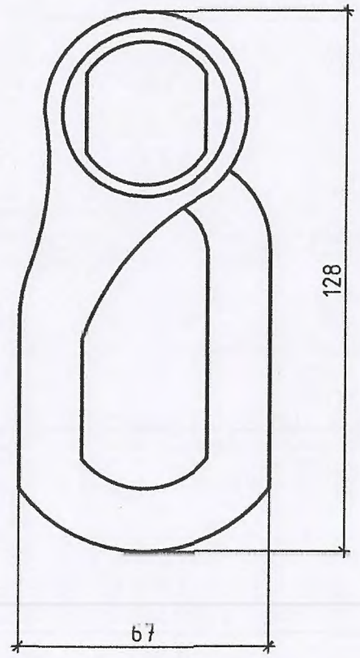
ГЦ

			Хос бэхэлгээний хавчаар, чичиргээ намтгагч	Масштаб:		
				уе шат	хуудас	бүх хуудас
Захирал	С.Батхүрэл					
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			А.3	46	50
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II			
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		









№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	1	Скоба	R 6242-1/1	Хөнгөн цагаан	
2	1	Болт M16x54	HAWN 3581	Хөнгөн цагаан	
3	1	Гайка M16x1.5	HAWN 3320	Ган	
4	1	Дөр 4x40	DIN EN ISO 1234	Ган	
5	2	Шайба	DIN 125	Ган	

№	Тоо	Нэр	Төрөл	Материал	Тайлбар
1	1	Эргүүлгэн болт	R 898 003-01/1	1C 35V / d.f.s. / h.d.g.	
2	1	Болт M16x48	WN 37/7	8.8 / h.d.g	

Гүйцэтгэгч:

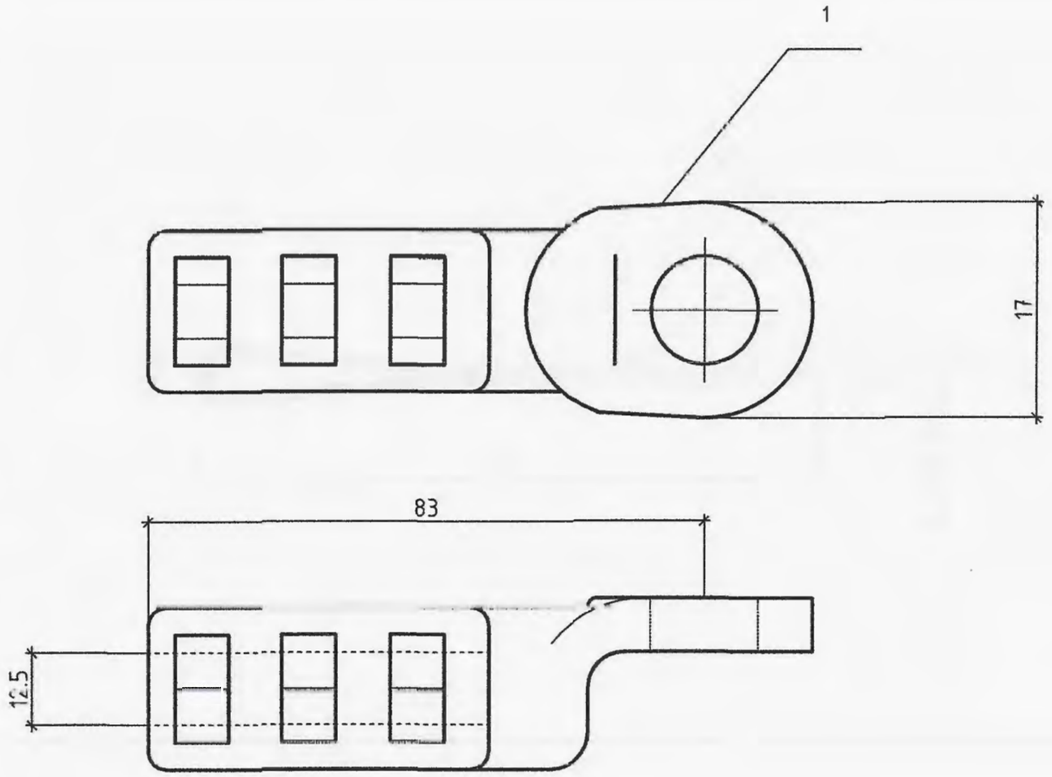
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

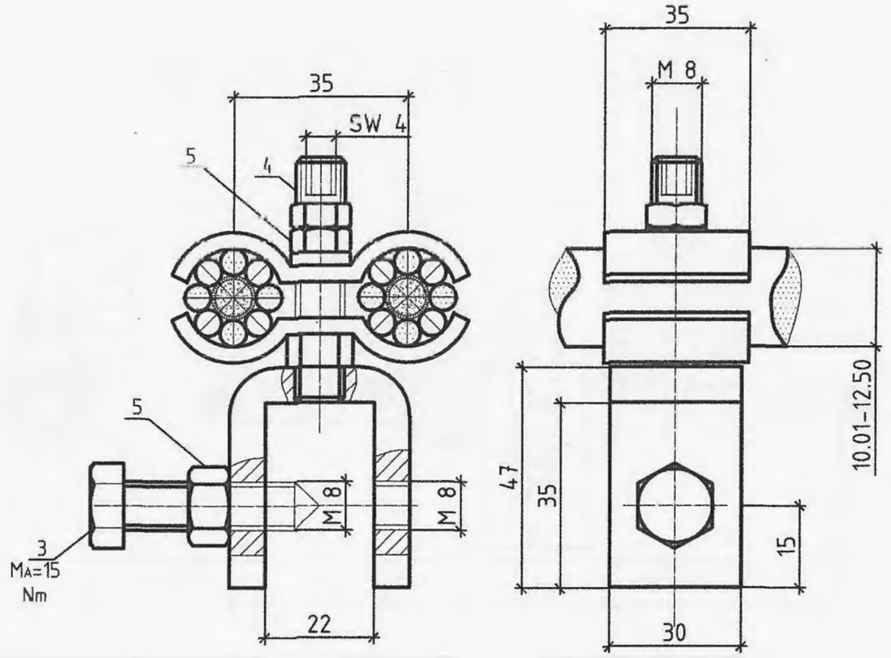
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Данбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

				Масштаб:		
Захирал	С.Батхүрэл		M16-н боолттой скоб, M16-н боолттой эргүүлгэн скоб	үе шат	хуудас	бүх хуудас
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.3	47	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		





№	Тоо	Нэр	Төрөл	Материал	Тайлбар
1	1	Кабелийн төгсгөвч	70/12x16STALU	Хөнгөн цагаан	

№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	2	Хавчаар	B841 006-02/A2	X5CrNi18-10	
2	1	Тулгуур	B841 006-01	S 355 J2G3,h.d.g.	
3	1	Болт M8x35	B844 001-03	Ган	
4	1	Шпилка M8x35		Ган	
5	4	Гайка M8		Ган	
6	2	Шайба 8.4		Ган	

Гүйцэтгэгч:

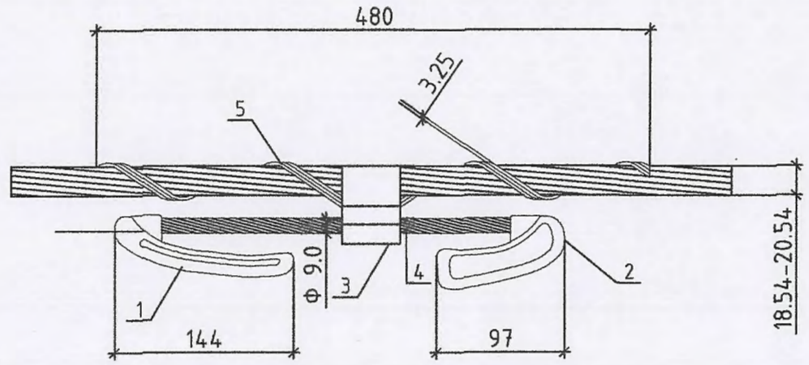
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Мэйл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон буудал, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Хөнгөн цагаан төгсгөвчийг шахах төрөл, Тулгуурт бэхлэх хавчаар	Масштаб: үе шат: А.3 / хуудас: 48 / бүх хуудас: 50
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: BCH21-020-II	
Шалгасан	С.Батхүрэл	Зургийн дугаар. 210-65-Г1	2021 он



№	Тоо	Нэр	Төрөл дугаар	Материал	Тайлбар
1	1	Жин 0.63 кг	R 14 872-01	Ган	
2	1	Жин 0.63 кг	R 14 872-02	Ган	
3	2	Хавчаар	R 853 001-01	Хөнгөнцагаан хайлш	
4	2	Шайба 10.5	WN 34/_	Ган	
5	2	Гайка M10	TW 205 048	Хөнгөнцагаан бүрээстэй ган	

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Долоон будаг, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станц.

ГЦ

			Чичиргээ намтгагч	Масштаб:		
				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Захирал	С.Батхүрэл					
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-II	А.З	50	50
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 210-65-F1	2021 он		

“БОДИТ ЧАДАЛ” ХХК
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б ЦДАШ-ыг зөөн шилжүүлэх.

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

Бүлэг-1. 35 кВ-ын Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам зөөн шилжүүлэх

Шифр: ВСН21-020-VI

ЗАХИРАЛ

УЛААНБААТАР ХОТ
БОДИТ ЧАДАЛ ХХК
5462789 ГСТ4582

С.БАТХҮРЭЛ

Улаанбаатар хот
2021 он

Булэг-1: 35 кВ-ын 2 хэлхээт Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам зөөн шилжүүлэх

Шифр: ВСН21-020-VI

Д.д	Зургийн нэр	Хуудасны тоо
1	Зургийн жагсаалт	1
2	Шугамын паспорт, Дамжуулагч утасны үзүүлэлт	1
3	35 кВ-ын ЦДАШ-ын план, трасс	6
4	35 кВ-ын ЦДАШ-ын дагуу зүсэлт	1
5	Зөрлөгийн тооцоо	1
6	Утасны унжилтын тооцоо	1
7	Материалын түүвэр	1
8	Арматурын тооцоо	1
9	Суурь, ригель, тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ	1
10	Тулгуурын газар шорооны ажил болон газардуулгын ажлын хэмжээ	1
11	Тулгуурын тодорхойлолт ба тулгуур байгуулалтын хүснэгт	1
12	Тулгуур ба суурийн тодорхойлолт	1
13	Газардуулгын байгууламжийн тодорхойлолт	1
14	Төмөр тулгуурууд	0
15	У35-2+5 маягийн төмөр тулгуур	1
16	У110-2 маягийн төмөр тулгуур	0
17	Фундамент Ф5-Ам	1
18	Анкер тулгуурын суурийн бэхэлгээ	1
19	Ригель Р1-А	1
20	Чагтны бэхэлгээ	1
21	Төмөр тулгуурын газардуулгын схем	1
22	Газардуулагчийг төмөр тулгуурт холбох	1
23	Хөндийрүүлэгчийн тодорхойлолт	1
24	Чичиргээ намтгагчийн тодорхойлолт, нэгдсэн дүн	1
25	Таталтын гирлянд	1
26	Дүүжин гирлянд	1
27	Чичиргээ намтгагч байрлуулалт	1
28	Скоба, Серьга	1
29	Хөндийрүүлэгч	1
30	Ушко	1
31	Таталтын хавчаар	1
32	Дүүжин хавчаар	1

ТАИЛБАР БИЧИГ

Нэг. Ерөнхий зүйл

Улаанбаатар хот, Гүхбаатар дүүргийн 16-р хорооны шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын "Дамбадаржаа" дэд станцын талбайд орсон Яаргайт А, Б шугамыг трасс өөрчлөн зөөн шилжүүлэх ажлын зураг төслийг боловсруулахад дараах баримт бичгүүдийг үндэслэл болгов. Үүнд:

1. УБЦТС ТӨХК-ийн 2022 оны 02 сарын 11-ны өдөр олгосон №15/00290/22 тоот техникийн нөхцөл.
2. "Жеодетик" ХХК-ийн боловсруулсан 35 кВ-ын Цахилгаан Дамжуулах Агаарын Шугамын трассын геодизийн хэмжилт, зураглал.
3. "Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх батлах, дүрэм" /БНбД11-01-98/, "Монгол улсын цахилгаан байгууламжийн зураг төсөл, угсралтын дүрэм", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/ дүрмүүд.

Хоёр. Орчны цаг агаарын үзүүлэлт

ЦДАШ-ын трассын орчны цаг агаарын үзүүлэлтийг "МУ-ын Зам, Тээвэр, Барилга, Хот байгуулалтын яам"-аас 2009 онд гарагсан "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт" /БНбД 23-01-09/-с авав.

Температур

- Хамгийн их +33.8° С
- Хамгийн бага -36° С
- Жилийн дундаж -0.5° С

Салхины хурд

Нэг жилд нэг удаа тохиолдох тооцооны их хурд (II муж) 21-25 м/с

Мөсжилт

Мөстлөгийн зузаан 5жилд (III муж) 5 мм

Хоёр. ЦДАШ-ын трасс

Техникийн нөхцөлийн дагуу 35 кВ-ын Яргайт А, Б ЦДАШ-ын тулгуур №29 нь төлөвлөж буй дэд станцын талбайд орсон тул трассыг зөөн шилжүүлэхээр төлөвлөв.

Трассыг дараах байдлаар тодорхойлсон болно.

- Одоо байгаа тулгуур №28-г У35-2+5 маягийн төмөр анкер тулгуураар солино.
- Шинээр тавих 35 кВ-ын тулгуураас цааш 165 м явж У35-2 маягийн 2 дахь эргэлтийн анкер байрлана.
- Цааш 153 м явж У35-2 маягийн 3 дахь эргэлтийн анкер тулгуур байрлана.
- Цааш 170 м явж У35-2+5 маягийн 4 дэхь эргэлтийн анкер тулгуур байрлана.
- Цааш 140 м явж одоо байгаа тулгуур №31-т холбогдоно.

ЦДАШ нь трассын хувьд хүндрэл байхгүй, 4 эргэлттэй бөгөөд өндөрлөгөөтэй болон өндөрлөгөөгүй төмөр анкер тулгуур 5 байна.

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 28А - 108 тоот

Утас: +976-76015492

Факс: +976-76015492

Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

Захирал	С.Батхүрэл		Зургийн жагсаалт	ГЦ
Ер инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВГН21-020-VI	Ал.3 / 1.1 / 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он

Гурав. Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын утас, тросс, тулгуурын хийц

А. Дамжуулагч утас ба аянга хамгаалалтын тросс

Шинээр татах 35 кВ-ын ЦДАШ-ын дамжуулагч нь ган зүрхэвч бүхий хөнгөнцагаан судалаас бүрдсэн ОХУ-ын ГОСТ 839-80 стандартын дагуу техникийн үзүүлэлтийн шаардлага бүрэн хангасан АС-120/19 маркийн утас байхаар сонгосон байна.

Ган зүрхэвч хөнгөнцагаан судалаас бүрдсэн энэхүү АС-120/19 утас нь ОХУ-ын ГОСТ 839-80 стандартын дагуу цаг уурын I ба II бүсийн атмосферийн хүхэрлэг хийн агууламж нь 150мг/м2-с ихгүй атмосферийн нөхцөлд хэрэглэгдэнэ.

Утасны удаан хугацааны зөвшөөрөгдөх температур нь ашиглалтын явцад цельсийн 90 градусаас хэтрэхгүй байх ёстой.

Дамжуулагч утасны хүчлэл нь жилийн хамгийн их температурт 13.0 дан/мм2, жилийн дундаж температурт 8.7 дан/мм2 байна.

ЦДАШ-ын дамжуулагч утсыг дүүжлэх, татах, холбох шугамын арматур нь ГОСТ27396-93, ГОСТ Р51177-98-ийн холбогдох стандарттай дүүцэхүйц чанарын шаардлага хангасан байна.

Б. Дамжуулагч утас ба аянганы троссын хөндийрүүлэгч элементүүдийн сонголт

ЦДАШ-ын трасс нь далайн түвшнээс дээш 1350 метрийн өндөрт байрлах тул дамжуулагч таталтанд 70 кН-ын механик даац бүхий U-70B маягийн 4 шердийн хөндийрүүлэгч элементийг тус тус сонгов. ЦДАШ-ын хөндийрүүлэгч элементүүдийн техникийн үзүүлэлтийг ажлын зурагт хавсаргав.

В. Дамжуулагч утас ба аянганы троссын бэхэлгээний ба холболтын арматурын сонголт

Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03-ын 2.5.57-д зааснаар утас ба троссын механик даацын 90 % -иас багагүй байх шаардлагын дагуу ЦДАШ-ын утасны таталтанд NY-120/25 маягийн хавчаар, дүүжин хэсэгт XGJ-5 маягийн хавчаарыг тус тус сонгосон болно.

ЦДАШ-ын хөндийрүүлэгч элементүүдийн угсралтын хэлхээст 70 кН-ийн механик ачааллын даацтай шугамын арматурууд сонгов.

Г. ЦДАШ-ын тулгуурын үндсэн хийцийн сонголт

Цахилгаан Дамжуулах Агаарын шугамын тулгуурын хийц нь төмөр байна. Эргэлтийн болон эхлэл төгсгөлийн тулгуурт У35-2, У35-2+5 маягийн төмөр тулгууруудыг ашиглахаар зураг төсөлд оруулсан болно.

Шинээр татах 110 кВ-ын ЦДАШ-тай зөрлөг хийж буй хэсэгт У35-2 маягийн тулгуурыг аянгын троссгүй хийнэ.

Д. ЦДАШ-ын тулгуурын доорхи төмөрбетон фундамент ба хөрсний бэхэлгээний бусад хийцүүд

ЦДАШ-ын трассын дагуу хийсэн инженер-геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт болон хөрсний бэхэлгээгээр У35-2+5 маягийн өндөрлогоотэй томор анкер тулгууруудын доор Ф5-Ам маягийн суурь 4 ширхэг, Р1-А маягийн чагт 4 ш, У35-2 маягийн төмөр анкер тулгууруудын доор Ф3-Ам маягийн суурь 4 ширхэг, Р1-А маягийн 4 ш ригель ашиглахаар сонгосон болно.

Сууриудын тэнхлэгийн хөндлөн ба дагуу чигт зурагт заасаны дагуу зориулалтын ригелийн бэхэлгээний хомутаар сайтар шахаж чангалан бэхлэж өгнө.

Чагтуудыг фундаментэд бэхлэхдээ зурагт заасаны дагуу хэмжээ бүхий, үйлдвэрийн аргаар тусгайлан гагнаж бэлтгэсэн зориулалтын бүс төмөр хийц /хомут/-ээр сайтар чангалж бэхлэнэ. Чагтны бэхэлгээний төмөр хийцийг цайрдсан байх буюу эсвэл хар төмөр бол зориулалтын хар лакаар хоёроос доошгүй удаа будаж зэврэлтээс хамгаалсан байна. Чагтны бэхэлгээний бүсийн шпилькны чангалгаа хийгээд илүү гарсан резьбатай хэсэгт солидол /товуд/ сайтар түрхээд түүний гадуур нь гялгар цаасаар ороож боосны дараа шороогоор булна.

Е. Газардуулах байгууламж ба хэт хүчдэлийн хамгаалалт

ЦДАШ-ын хөндийрүүлгийг хэт хүчдэлээс хамгаалахын тулд тулгуур тус бүрт хөрсний хувийн эсэргүүцлээс хамааруулан тооцоолсон газардуулах байгууламж хийж өгнө. Газардуулах байгууламжийн хөрсний эсэргүүцэл 20 Ом байна.

Газардуулах байгууламж нь төмөр тулгуурын фундамент тус бүрээс гадагш зурагт заасан хэмжээгээр тэгш хэмээр цацраг үүсгэсэн шуудуунд ф12 мм голчтой бооронхий томрийг сунгаж цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу хийнэ. Газардуулгын бөөрөнхий төмрийг төмөр тулгуурын башмак тус бүрийн ирмэгийн дагуу 120 мм-ээс багагүй хэмжээгээр зөрүүлж үргэлжилсэн ширээсэн гагнуур хийнэ.

Ё. Бусад

Шинээр барих 35 кВ-ын ЦДАШ-ын трассын дагуух зам талбайг тэгшилж, барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхэд бэлтгэж өгнө.

Агаарын шугамын тулгуур тус бүр дээр 2.5-3 м өндөрт дараах тэмдэглэгээнүүдийг хийнэ. Үүнд:

- Тулгуурын дугаарыг шугамын бүх тулгуур дээр хийнэ;
- Шугамтай огтлолцож байгаа хэсэг дээр таних тэмдэг хийнэ;
- Эхлэл төгсгөл дээр таних тэмдэг хийнэ;
- Эргэлтийн цэг дээр таних тэмдэг хийнэ.

Гүйцэтгэгч:	Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл	Тайлбар бичиг	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
Утас: +976-76015492	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	1.2	32
Факс: +976-76015492	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он		
Майл: Boditchadal@yahoo.com						

Шугамын паспорт, Дамжуулагч утасны үзүүлэлт

№	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалагч байгууллга	Эрчим хүчний яам
2	Ашиглагч байгууллга	"УБЦТС" ТӨХК
3	Барилга байгууламж баригдах он	
4	Зүргийн даалгавар олгосон байгууллга, шийдвэр, огноо	
5	Техникийн нөхцөл олгосон байгууллга, шийдвэр, огноо	
6	ЦДАШ-ын трассын урт, м	630
7	ЦДАШ-ын утасны урт, м (к=1.05 тооцсон)	805
8	а/ Нэг хэлхээтэй хэсэг	0
9	б/ Хоёр хэлхээтэй хэсэг	805
10	Трассын дагуух газрын нөхцөл, м	
11	а/ Энгийн	0
12	б/ Намагтай	0
13	в/ Уул, толгодтой	805
14	Дамжуулагч утас АС-120/19 /кг/	471
15	Цаг уурын нөхцөл	III-IV
16	а/ Мөстлөгийн район	II
17	б/ салхины хурд	25
18	Шинээр босгох тулгуурын тоо, ш	5
19	Үүнээс: Төмөр анкер тулгуурын тоо У35-2+5, ш	3
20	Төмөр анкер тулгуурын тоо У35-2, ш	2

Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын АС-120/19 маркийн утасны техникийн үзүүлэлт:

№	Техникийн үзүүлэлтүүдийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Дамжуулагчийн утасны марк тип	мм2	АС-120/19
2	Хөнгөнцагаан хэсгийн судлын тоо	Ширхэг	26
3	Хөнгөнцагаан хэсгийн судлын голч	мм	2.4
4	Ган зүрхэвчийн судлын тоо	Ширхэг	7
5	Ган зүрхэвчиин судлын голч	мм	1.85
6	Хөнгөнцагаан судлуудын үений тоо	Ширхэг	2
7	Ган судлуудын үений тоо	Ширхэг	1
8	Дамжуулагч утасны хөнгөн цагаан ба гангийн хөндлөн огтлолын харьцаа	Ширхэг	6.11
9	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол		118.0/18.8
10	Дамжуулагч утасны голч		15.2
11	Ган зүрхэвчийн голч		5.6
12	Утасны тасрах хүчний үйлчлэл,- ээс багагүй	Ньютон	4152.1
13	1 км утасны жин хөнгөнцагааны хэсгийн жин	кг	250
14	1 км утасны жин ган зүрхэвчийн хэсгийн жин	кг	221
15	1 км тосолгоогүй утасны жин	кг	471
16	1 км утасны хөнгөнцагааны хэсгийн тосолгооны жин	л	390

Ган зүрхэвч хөнгөнцагаан судлаас бүрдсэн энэхүү АС-120/19 утас нь олон улсын стандартын дагуу цаг уурын I ба II бүсийн аммосферийн хүхэрлэг хийн агууламж нь 150 мг/м2-с ихгүй аммосферийн нөхцөлд хэрэглэгдэнэ.

АС-120/19 маркийн утсыг хүлээн авах ба туршилт, саблалт хийх, тээвэрлэх ба хадгалалт нь стандартын дагуу болон техникийн нөхцлүүдэд заагдсан шаардлагыг бүрэн хангасан байх ёстой.

Утасны удаан хугацааны зөвшөөрөгдөх температур нь ашиглалтын явцад цельсийн 90 градусаас хэтрэхгүй байх ёстой.

07-06-22

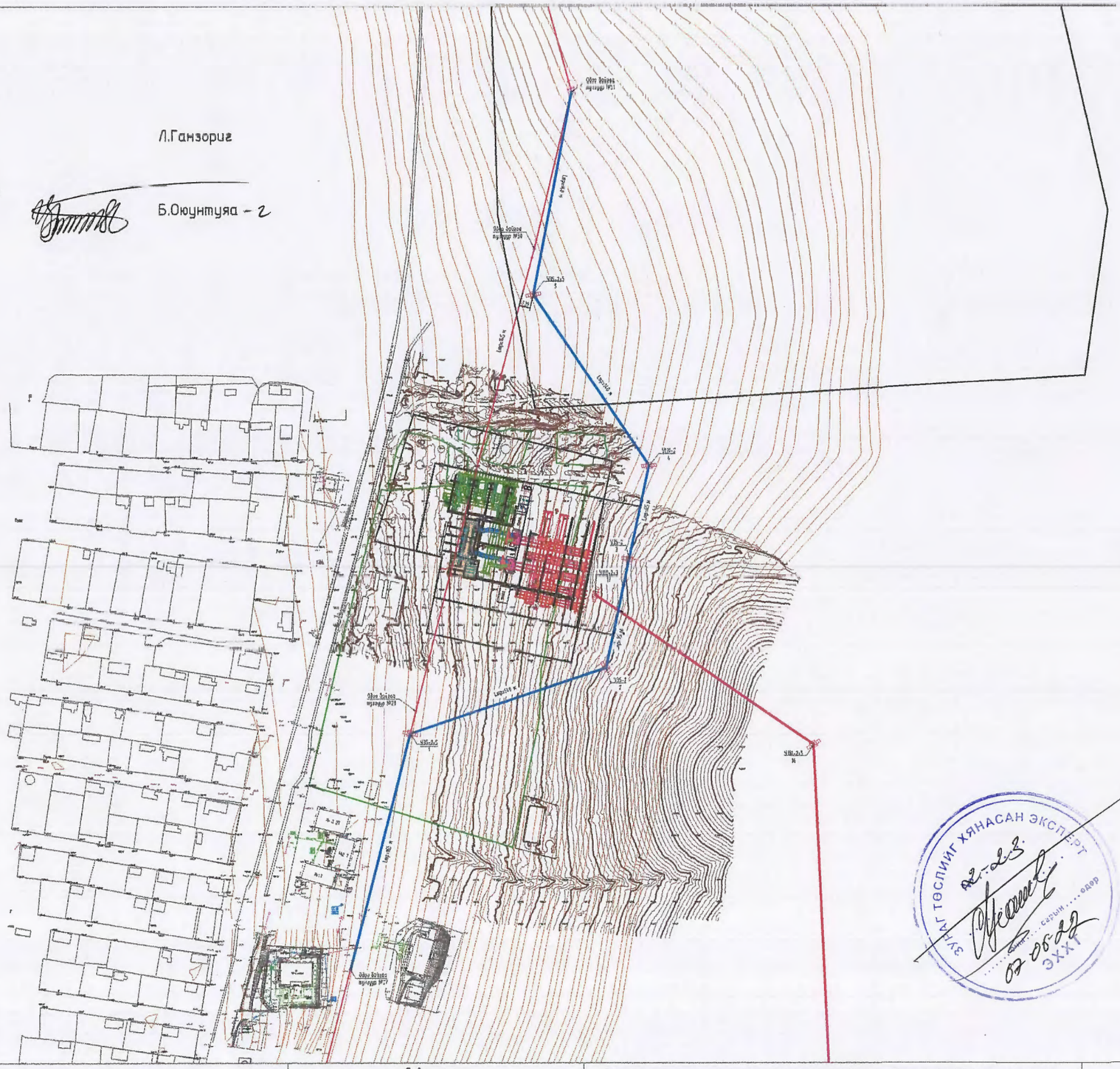
Гүйцэтгэгч:		Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"		Захирал	С.Батхүрэл	Шугамын паспорт, Дамжуулагч утасны үзүүлэлт	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com		Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	2	32
		Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он		

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвдэн шилжүүлэх

ЗАВШИЛЛЫГАН:

"УБЦТС ТӨХК" ийн түгээх үйлчилгээ
эрхлэгч дэд захирал Л.Ганзориг

Нийслэлийн хэмн байгууламж,
хөгжлийн газрын инженерийн дэд бүтэц
төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга Б.Оюунтуяа – г



ОХТТ
Дэлгэ. Ярцав. А.С. Ашьш
27-31 хэрэгцээ трасс.
Өөрчлөх
Тавьсуусан. ажлыг дэлгэ
Дээш оныгор ч Гэнсүүг
Дэлгэ 03.15.

Гүйцэтгэгч:					
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015497 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвдэн шилжүүлэх.			ГЦ	
Захирал	С.Батхүрэл		Эвдэн шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:3000	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: BCH21-020-VI	А.З	3.1 / 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТТ шифр:	2021 он	

Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн нутагт Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА
"Дамбадаржаа" дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх

ЗӨВШИЛЦСӨН:

"УБЦТС ТӨХК"-ийн түгээх үйлчилгээ
эрхэлсэн дэд захирал Л.Ганзориг

Зөрлөгийн дугаар тэмдэгт
нүцгэлэн газрыг УДШ-ын доод
(110 кВ-ын Ш) АШ 35кВ-ын хөтөл
утасчилсан (Зөвд утас хөтөл
Зөвд утас
4,2 м)
2022.04.27

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Beditchadal@yahoo.com			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.		ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл		Зөөн шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	Масштаб: 1:3000	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	3.1	32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он		

Одоо байгаа
тулгуур №28

Lтр=165 м

У35-2
2

У35-2+5
1

№ 3 2Т

№2 Т

№1 Т

Lтр=165 м

Одоо байгаа
тулгуур №27

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: Boditchadal@yahoo.com			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Ярагйт А, Б цугамыг эвэн шилжүүлэх.		ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл		Эвэн шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс		Масштаб: 1:1000
Ер.инженер	М.Энхцэцэг				үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ЕСН21-020-VI		А.3 / 3.2 / 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:		2021 он

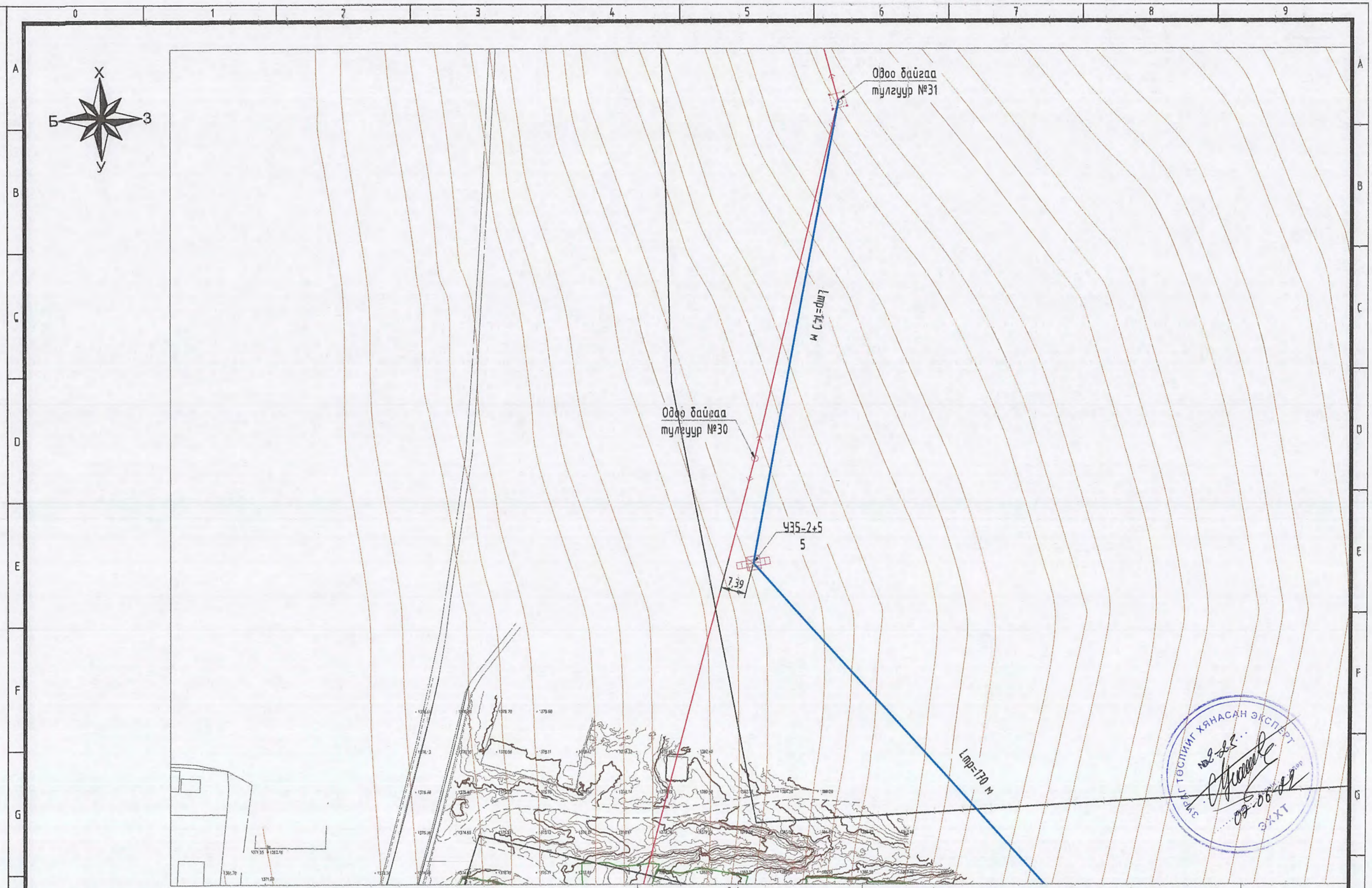
Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

Захирал	С.Батхүрэл		Зөөн шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	ГЦ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб: 1:1000
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	үе шат: А.3; хуудас: 3.3; бүх хуудас: 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он



Гүйцэтгэгч:

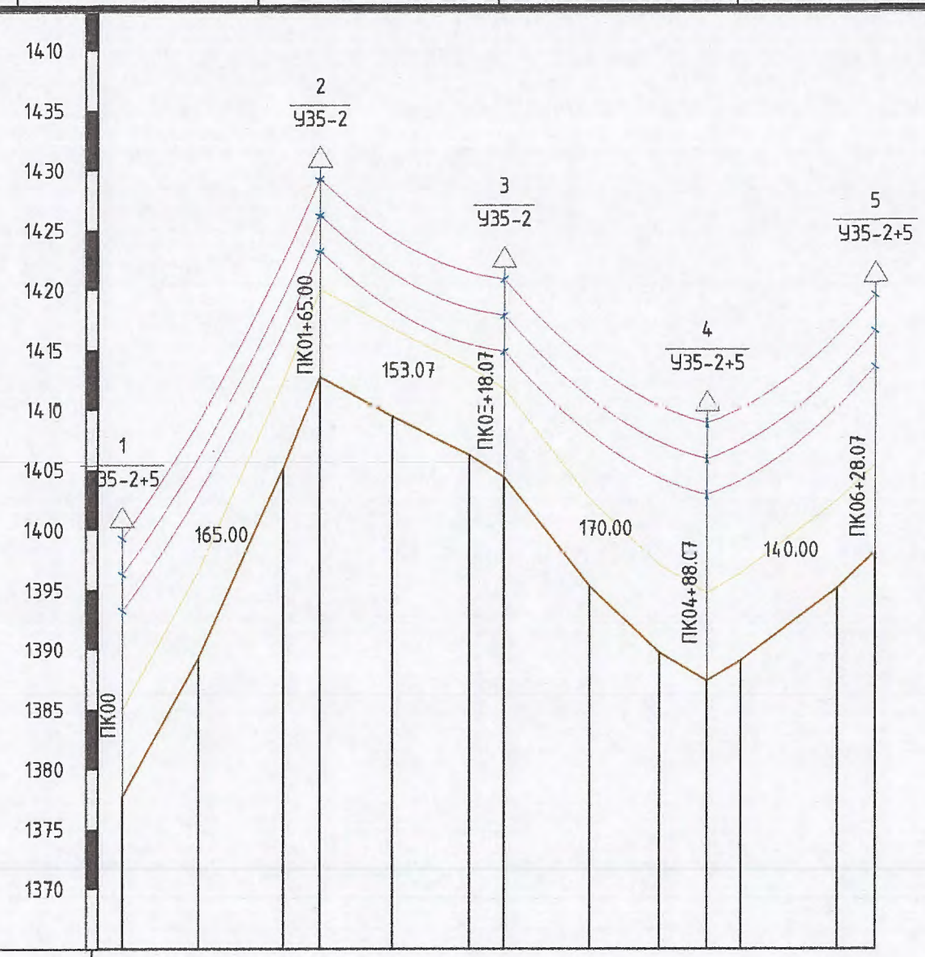
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 28А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвен шилжүүлэх.

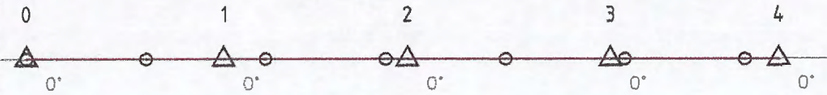
Захирал	С.Батхүрэл		Эвен шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын план трасс	ГЦ
Ерөнхөнөр	М.Энхцэцэг			Масштаб: 1:1000
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	ує шат: А.3 / хуудас: 3.4 / бүх хуудас: 32
Шалгасан	Б.Гүвшинжаргал		ТТ шифр:	2021 он

ЗУРАГ ТӨСПИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№2-23
07-06-22
ТХХЭ



ӨНДӨР	1377.68	1389.24	1405.11	1412.72	1409.41	1406.19	1404.36	1395.22	1389.68	1387.34	1389.02	1395.08	1398.11
ЗАЙ		63.61	70.83	30.56	60.54	64.30	28.23	71.50	58.69	39.81	28.09	80.58	31.33
ПИКЕТ	0		1		2		3		4		6		7

ПЛАН



Эргэлт, шулуун,	*километр*
Анкер алгасалт	
Шилж. алгасалт	
Утасны таталт	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-25
07-06-22
очы ... сарын ... одор
ЭХХТ

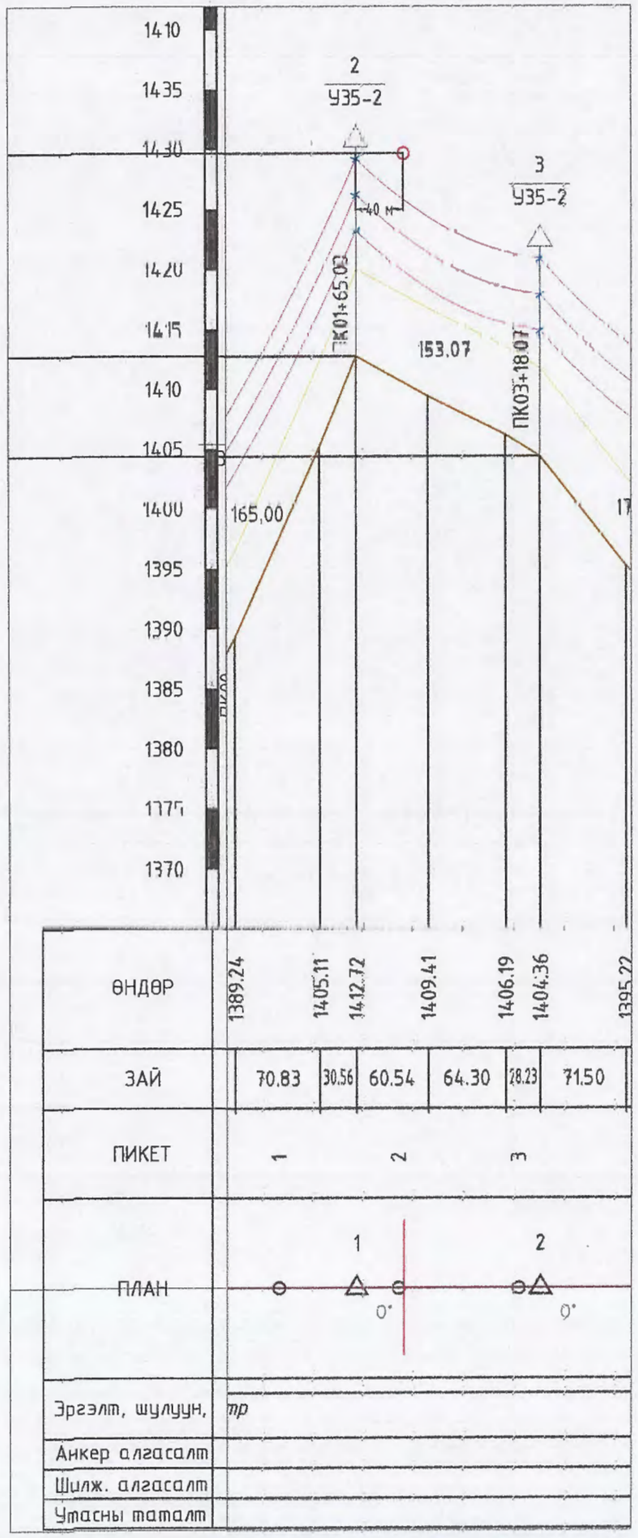
Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

Захирал	С.Батхүрэл		Зөөн шилжүүлэх 35 кВ-ын ЦДАШ-ын дагуу зүсэлт	ГЦ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб:1:1000
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-IV	үе шат: А.3; хуудас: 4; бүх хуудас: 32
Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он



Объектын нэр ба зөрлөгийн дугаар		Тэмдэг	Хэмжих нэгж	Зөрлөг-1	
				110 кВ-ын шугам	
1.Тооцооны өгөгдөлүүд					
Тулгуурын нэр				Анкер	Анкер
Тулгуурын марк				У35-2	У35-2
Тулгуурын дугаар				2	3
Тулгуурын байрлал				ПК01+65.0	ПК03+18,07
Голлогуурын өндөржилт				1412.72	1404,36
Доод утасны өндөр				16,5	16,5
Тулгуур дахь дээд утасны өндөржилт				1429,22	1420,86
Утасны унжилтын өндөржилтийн зөрүү		d h		8,36	
Өндөр түвшний тулгуураас огтлолцолын цэг хүртэлх зай		X1	м	40,0	
Огтлолцолын цэг дэх огтлолцож байгаа шугамын доод утасны өндөржилт				1429,66	
2. Утасны марк АС-120/19					
Утасны хувийн ачаалал	Хүндийн жингээс хамаарах		Y1	кг/мм2	$3.46 * 10^{-3}$
	Хүндийн жин ба мөстлөгийн жин		Y3	кг/мм2	$6.41 * 10^{-3}$
Утасны хүчдэл	Тооцооны горимын үед		G	кг/мм2	3,56 (40 °C)
	Аварийн горимын үед		G	кг/мм2	
Алслалт	Тооцооны		L тооц	м	153
	Шилжүүлэгдсэн		L шилж	м	
Утасны унжилт	Горим	Тооцооны	f тооц	м	3,80
		Аварын	f ав	м	
Утасны габарит		Тооцооны	C	м	4,2
		Байвал зохих	C	м	3

Тайлбар: Шинээр барих 110 кВ-ын ЦДАШ-тай зөрлөг хийх үед 35 кВ-ын тулгуур №2, 3-н аянгын троссыг авч зөрлөг хийнэ.

Гүйцэтгэгч:		Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.			ГЦ	
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс. +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Зөрлөгийн тооцоо	Масштаб:1:1000	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-IV	А.3 5	32
	Шалгасан	С.Батхүрэл		Зургийн дугаар: 220-65-К2	2021 он	

Утасны унжилтын тооцоо

Номера пограничных опор	Длина участка	Приведенный пролет	Длина пролета	Измерение	Марка	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
1--2	165	165		Тяжение, Н	АС-120/19	19271.19	17278.8	15349.7	13510.7	11797.3	10250.2	8912.42	7786.78	6871
			1--2	165	Стрела, м	АС-120/19	0.8	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1
2--3	153.066	153.066		Тяжение, Н	АС-120/19	19277.69	17267.7	15316.1	13448.9	11702	10118.7	8739.38	7586.42	6653.84
			2--3	153.066	Стрела, м	АС 120/19	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.3	1.6	1.8
3--4	170	170		Тяжение, Н	АС-120/19	19265.59	17288.3	15378.2	13562.9	11877	10359	9040.71	7935.2	7031.99
			3--4	170	Стрела, м	АС-120/19	0.9	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1
4--5	140	140		Тяжение, Н	АС-120/19	19286.57	17252.4	15269.3	13361.9	11565.8	9927.16	8494.43	7298.93	6340.04
			4--5	140	Стрела, м	АС-120/19	0.6	0.7	0.7	0.9	1	1.1	1.3	1.6

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А ~ 108 тоот
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Утасны унжилтын тооцоо	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3 / хуудас: 6 / бүх хуудас: 32
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

д/д	Материалын нэр	Хэлбэр, маяг	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Жин		Тайлбар
					Нэг бүр, кг	Нийт, кг	
1	Төмөр анкер тулгуур	У35-2+5	ш	3	6850.0	20550.0	
2	Төмөр анкер тулгуур	У35-2	ш	2	5020.0	10040.0	
3	Суурь	Ф5-Ам	ш	12	6500.0	78000.0	
4	Суурь	Ф3-Ам	ш	8	4500.0	36000.0	
5	Ригель	Р1-А	ш	20	500.0	10000.0	
6	Дамжуулагч утас	АС-120/19	тн	2.1	1.0	2.1	
7	Тросс	С-35	тн	0.35	1.0	0.35	
8	Хөндийрүүлэгч	U-70B	ш	272	3.50	951.7	
9	Серьга	QP-7	ш	0	0.34	0.0	
10	Серьга	QP-12	ш	68	0.50	34.0	
11	Ушко	W-7A	ш	0	0.82	0.0	
12	Ушко	WS-12	ш	68	1.80	122.4	
13	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	ш	0	8.70	0.0	
14	Таталтын хавчаар	NY-120/25	ш	68	8.50	577.8	
15	Скоба	U-12	ш	136	0.95	129.2	
16	Скоба	U-7	ш	0	0.85	0.0	
17	Завсрын холбогч	PT-12	ш	68	0.94	63.9	
18	Завсрын холбогч	ZH-10	ш	0	1.10	0.0	
19	Газардуулгын хавчаар	JHL-50-3	ш	68	0.34	23.1	
20	Чичиргээ намдаагч	FR-3	ш	68	4.04	274.6	
21	Чичиргээ намдаагч	FR-1	ш	0	2.24	0.0	
22	Холболтын хавчаар	COAC-120	ш	2	0.76	1.6	
23	Троссыг холбох хавчаар	CAC-120	ш	2	0.22	0.5	
24	Па зажим	ПА	ш	31	1.51	46.7	
25	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	500.0	1.26	630.0	
26	Суурийн бэхэлгээний төмөр		тн	11.6	1.0	11.6	
27	Метизы		тн	4.3	1.0	4.3	
28	Плакат		ш	5	0.10	0.50	
29	35 кВ-ын цэнэг шавхагч	YH5WZ-45/134	ш	6.0	40.0	240.0	
30	Хайрга 20-40мм		м3	20.71	1.7	35.2	
31	Хар тос		кг	1772	1.0	1772.0	
32	Түлээний мод		м3	4.28	0.8	3.4	
33	Электрод		кг	0.25	1.0	0.3	
34	Коромысло		ш	12	4.0	48.0	
35	Тосон будаг		кг	0.25	1.0	0.000	
	Бүгд, тн					**159,563.1**	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Материалын түүвэр	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3 / хуудас: 7 / бүх хуудас: 32
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

Буулгах материалын газар шорооны ажил						
д/д	Тулгуурын дугаар	Тулгуурын марк	Тулгуурын тоо	Хөрсний зэрэг	Ухах, м3	Булах,м3
1	1	ПБ35-2	3		117.6	111.7
Дүн					**117.6**	**111.7**

Буулгах материал						
д/д	Материалын нэр	Хэлбэр, маяг	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Жин, тн	
					Нэг бүр, тн	Нийт, тн
1	Төмөрбетон тулгуур	ПБ35-2	ш	3	3.50	10.5
2	Төмөр хийц		тн	0.9	1.0	0.9
3	Ригель	Р1-А	ш	6	0.5	3.0
4	Дамжуулагч утас	АС-120/19	тн	1.869	1.0	1.869
	Нийт дүн					

Тайлбар: Одоо байгаа 35 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ-ын ПБ35-2 маягийн төмөрбетон тулгууруудыг буулган трасс өөрчлөн зөөнө.

Гүйцэтгэгч:	Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл	Буулгах материалын түүвэр	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	дүх хуудас
Утас: +976-76015492	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	7.2	32
Факс: +976-76015492	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он		
Майл: Boditchadal@yahoo.com						

№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Дүүжин гирлянд ЭС-8565		Таталтын гирлянд ЭС-8701		Анкер тулгуурт тросс бэхлэх таталтын гирлянд ЭС-9006		Дүн	Коэффициент	Дүн	нэг бүрийн жин, кг	Бүгд жин, кг
				0		60		6						
				Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд					
1	Хөндийрүүлэгч	U-70B	шир	3	0	4	240	4	24	264	1.03	272	3.5	951.7
2	Бэхлэгч холбоос	KIII-7-2Б	шир	1	0					0	1.03	0	1.12	0.0
3	Серьга	QP-7	шир	1	0					0	1.03	0	0.34	0.0
4	Серьга	QP-12	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	0.5	34.0
5	Ушко	W-7A	шир	1	0					0	1.03	0	0.82	0.0
6	Ушко	WS-12	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	1.8	122.4
7	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	шир	1	0					0	1.03	0	8.7	0.0
8	Таталтын хавчаар	NY-120/25	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	8.5	577.8
9	Скоба	U-12	шир			2	120	2	12	132	1.03	136	0.95	129.2
10	Скоба	U-7	шир	2	0					0	1.03	0	0.85	0.0
11	Завсрын холбогч	PT-12	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	0.94	63.9
12	Завсрын холбогч	ZH-10	шир	1	0					0	1.03	0	1.1	0.0
13	Монтажны звено	ПТМ-12-3	шир	1	0					0	1.03	0	1.1	0.0
14	Газардуулгын хавчаар	ЗПС-50-3	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	0.34	23.1
15	Чичиргээ намдаагч	FR-3	шир			1	60	1	6	66	1.03	68	4.04	274.6
16	Чичиргээ намдаагч	FR-1	шир	1	0					0	1.03	0	2.24	0.0
17	Холболтын хавчаар	СОАС-120	шир	n=L линий* утасны тоо / 2 км (дамартай утас)						2	1.03	2	0.76	1.6
18	Троссыг холбох хавчаар	САС-120	шир	n=L линий*троссны тоо / 2 км (дамартай утас)						2	1.03	2	0.22	0.5
19	Па зажим	ПА	шир	n=(Анкер тулгуурын тоо)*утасны тоо						30	1.03	31	1.51	46.7
	ДҮН													**2225.4**

АС-120/19	G/AC-120/19/=g*n*L*1.05=	2.1
С-35	G/C-35/=g*n*L*1.05=	0.35

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвен шилжүүлэх.

Захирал	С.Батхүрэл		Арматурын тооцоо	ГЦ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	үе шат: А.З; хуудас: 8; бүх хуудас: 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он

Шугамын төмөр болон төмөр бетон тулгуурын барилга угсралтын ажлын хэмжээ
Бэхэлгээний хэлбэр маяг (Төмөр бетон чагт, суу

Агаарын шугамын тодорхойлолт, хүчдэл	Тулгуур босгох нөхцөл	Шугамын урт /км/	Тулгуурын хэлбэр маяг, тоо		Төмөр бетон чагт (региль), суурь (фундамент)				Суурийн бэхэлгээний төмөр	
					Бэхэлгээний хэлбэр маяг	Тоо ширхэг	Хэмжээ, м3		Төмөр хийц / тн/	
			Марк	Тоо			Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
УБ, Сүхбаатар дүүрэг, Дамбадаржаа орчимд байрлах 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх	Энгийн	725	У35-2+5	3	4хФ5-Ам	12	2.5	30	0.643	7.716
					4хР1-А	12	0.2	2.4	0.014	0.168
			У35-2	2	4хФ3-Ам	8	1.7	13.6	0.445	3.56
					4хР1-А	8	0.2	1.6	0.014	0.112
Бүгд		**725**		**5**		**40**		**48**		**11.6**
					Ф5-Ам	**12**				
					Ф3-Ам	**8**				
					Р1-А	**20**				

Шугамын төмөр тулгуурын барилга угсралтын ажлын хэмжээ

Агаарын шугамын тодорхойлолт, хүчдэл	Тулгуур босгох нөхцөл	Шугамын урт /км/	Бэхэлгээний хэлбэр маяг	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо /ширхэг/		Бүх тулгуурын тоо /шир/	Жин, тн		Жин, тн	
					Газар шорооны ажлын зэрэг			Төмөр		Төмөр бетон	
					VI	VII		Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
УБ, Сүхбаатар дүүрэг, Дамбадаржаа орчимд байрлах 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх	Энгийн	725	4хФ5-Ам	У35-2+5		VII	3	6.85	20.55	1.1	3.3
			4хР1-А			VII					
			4хФ3-Ам	У35-2		VII	2	5.02	10.04	0.506	1.012
			4хР1-А			VII					
Бүгд		**725**					**5.0**		**30.6**		**4.3**

Гүйцэтгэгч:
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Суурь, ригель, тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.З; хуудас: 9; бүх хуудас: 32
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

Төмөр болон төмөрбетон тулгуурын газар шорооны ажлын хэмжээ

д/д	Тулгуурын дугаар					Тулгуурын марк	Тулгуурын тоо	Хөрсний зэрэг	Тэгшилгээ, м2	Хайрган дэвсгэр хийх, м3	Ухах, м3	Булах,м3
1	1			4	5	У35-2+5	3	VII	69	6.9	573.8	545
2		2	3			У35-2	2	VII	46	4.6	382.5	363
Дүн							5		115	11.5	956	908

Тулгуурын дугаар	Тулгуурын марк	Бэхэлгээ	Хөрсний зэрэг	Тулгуурын тоо, ш	Газардуулгын урт, м	ф	Ухах, м3	Булах, м3
1	У35-2+5	4хФ5-Ам 4хР1-А	VII	3	300	12	60	57
2	У35-2	4хФ3-Ам 4хР1-А	VII	2	200	12	40	38
Дүн				5	500		100	95

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Mail: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл		Тулгуурын газар шорооны ажил болон газардуулгын ажлын хэмжээ
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Чинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр.

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.3	10	32
2021 он		

д.д	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Тулгуурын дугаар				
1	Төмөр анкер тулгуур	У35-2+5	3	1			4	5
2	Төмөр анкер тулгуур	У35-2	2		2	3		
ДҮН	Нийт тулгуур		5					

д/д	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуур байрлах цэг, пикетын дугаар	Тулгуур хоорондын зай, м	Эргэлтийн цэгүүд	Суурь	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7
1	У35 2.5	ПК 00.00	0	Уг 0	4хФ5 Ам 4хР1-А	Эхлэл
2	У35-2	ПК 01.65.00	165	Уг 1	4хФ3-Ам 4хР1-А	Эргэлт
3	У35-2	ПК 03+18.07	153	Уг-2	4хФ3-Ам 4хР1-А	Эргэлт
4	У35-2+5	ПК 04+88.07	170	Уг-3	4хФ5-Ам 4хР1-А	Эргэлт
5	У35-2+5	ПК 06+28.07	140	Уг-4	4хФ5-Ам 4хР1-А	Төгсгөл
			628			

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Тулгуурын тодорхойлолт ба тулгуур байгуулалтын хүснэгт	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.3	11	32
2021 он		

Тулгуур ба суурийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын хэлбэр маяг	Суурь, чагт хавтангийн хэлбэр маяг	Тулгуурын дугаар					Тулгуурын тоо	Бүх орц	
									нэг тулгуурт	бүгд
1	У35-2+5	4хФ5-Ам	1			4	5	3	4	12
		4хР1-А							4	12
2	У35-2	4хФ3-Ам		2	3			2	4	8
		4хР1-А							4	8
	Дүн							5		40

д/д	Хэлбэр, маяг	Нэг маягийн зургийн хуудас	Нэр	Тоо	Тайлбар
1	У35-2+5	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	3	
2	У35-2	В2.405.2-02	Төмөр анкер тулгуур	2	
Нийт тулгуурын тоо				5	
1	Ф5-Ам	3.407-115	Төмөрбетон фундамент	12	
2	Ф3-Ам	3.407-115	Төмөрбетон фундамент	8	
3	Р1-А	3.407-115	Төмөрбетон ригель	20	
Нийт суурийн тоо				40	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

				Масштаб:		
Захирал	С.Батхүрэл		Тулгуур ба суурийн тодорхойлолт	үе шат	хуудас	өүх хуудас
Ер.инженер	М.Энхцэцэг					
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.Э	12	32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он		

Газардуулах байгууламжийн тодорхойлолт

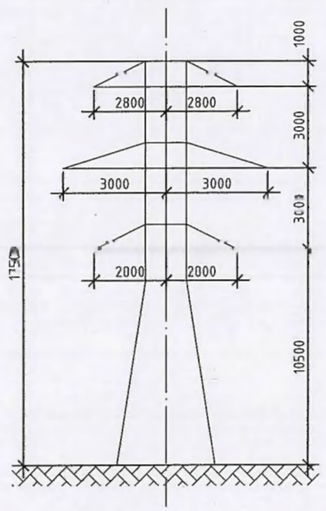
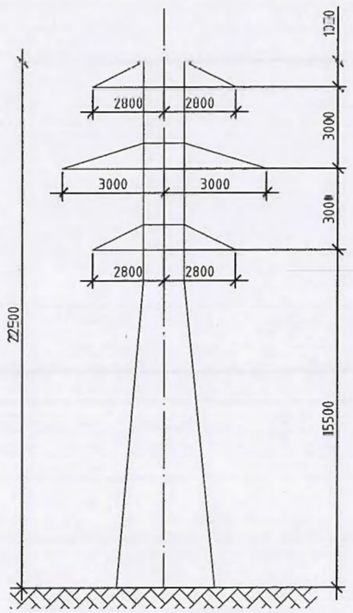
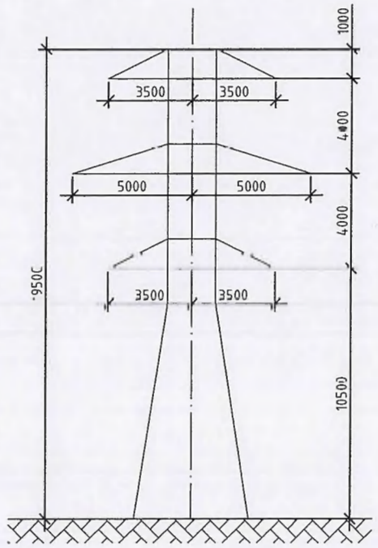
Тулгуурын дугаар					Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо	Газардуулгын хэлбэр	Газардуулгын диаметр	Нэг тулгуурт газардуулга хийх ажлын хэмжээ		Нийт тулгуурт газардуулга хийх ажлын хэмжээ		Газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ, Ом
									Ф12 мм бөөрөнхий төмөр		Ф12 мм бөөрөнхий төмөр		
									Урт, метр	Жин, кг	Урт, метр	Жин, кг	
1			4	5	У35-2+5	3	4х25	12	100	108	300	324	20
	2	3			У35-2	2	4х25	12	100	108	200	216	
Нийт дүн						5					500	540	

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Ярагайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.			ГЦ
Захирал	С.Батхүрэл	Газардуулгын байгууламжийн тодорхойлолт	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: хуудас: бүх хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3 13 32
Шалгасан	Б.Тувшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

Тулгуур №	2, 3	1, 4, 5	
Хэлхээ	Хоёр хэлхээт		
Тулгуурын төрөл	Өнцгийн анкер тулгуур		
Магжилтийн бүс	I-IV		
Утасны марк	АГ 120/19		
Тросны марк	С-35к		
Эскиз			
Тулгуурын шифр	У35-2	У35-2+5	У110-2
Угсралтын схем зураг			
Тулгуурын жин, кг — Цайргүй	4831	6591	7704
Тулгуурын жин, кг — Цайртай	5020	6850	8002
Нэмэгдэх өгөгдлүүд	Уулархаг бүс нутагт өнцгийн хязгаарлалт бүхий эргэлтэнд мөн хэрэглэнэ.	Уулархаг бүс нутагт өнцгийн хязгаарлалт бүхий эргэлтэнд мөн хэрэглэнэ.	Уулархаг бүс нутагт өнцгийн хязгаарлалт бүхий эргэлтэнд мөн хэрэглэнэ.

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

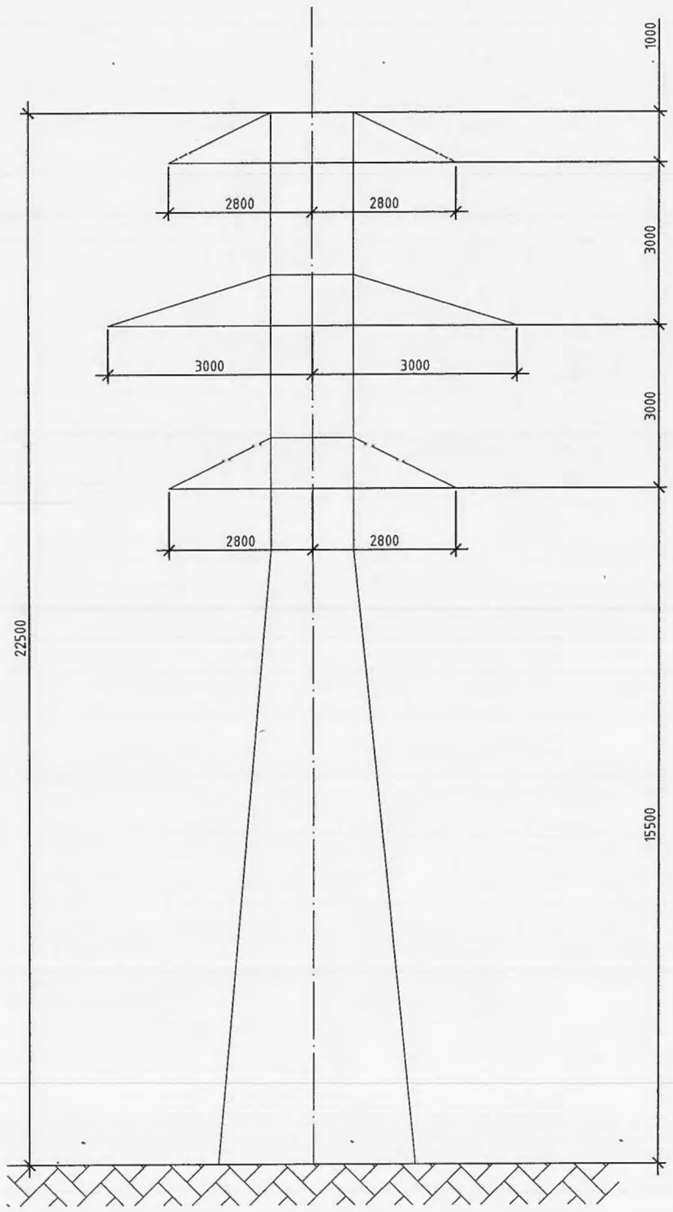
Захирал	С.Батхүрэл		Төмөр тулгуурууд
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:

Масштаб:

үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.3	14	32

2021 он

У35-2+5



Д/д	Нэр	Тип, марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
1	Тулгуур	У35-2+5	ком	1	6850	6850
2	Суурь	Ф5-А	ком	4	4500	18000
3	Ригель	Р1-А	ком	4	500	2000
4	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	100	1,26	126.0
5	Хөндийрүүлэгч	U-70В	ш	48	3,5	168.0
6	Серьга	ПР-12	ш	12	0,50	6.00
7	Ушко	WS-12	ш	12	1,80	21.60
8	Таталтын хавчаар	NY-120/25	ш	12	8,5	102.00
9	Скоба	U-12	ш	24	0,95	22.80
10	Завсарын звено	РТ-12	ш	12	0,94	11.28
11	Звено завсарын регилир	ПТМ-12-3	ш	12	1,80	21.60
12	Монтажны звено	ПТМ-7-3	ш	12	0,66	7.92
	Дүн					27337.20

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

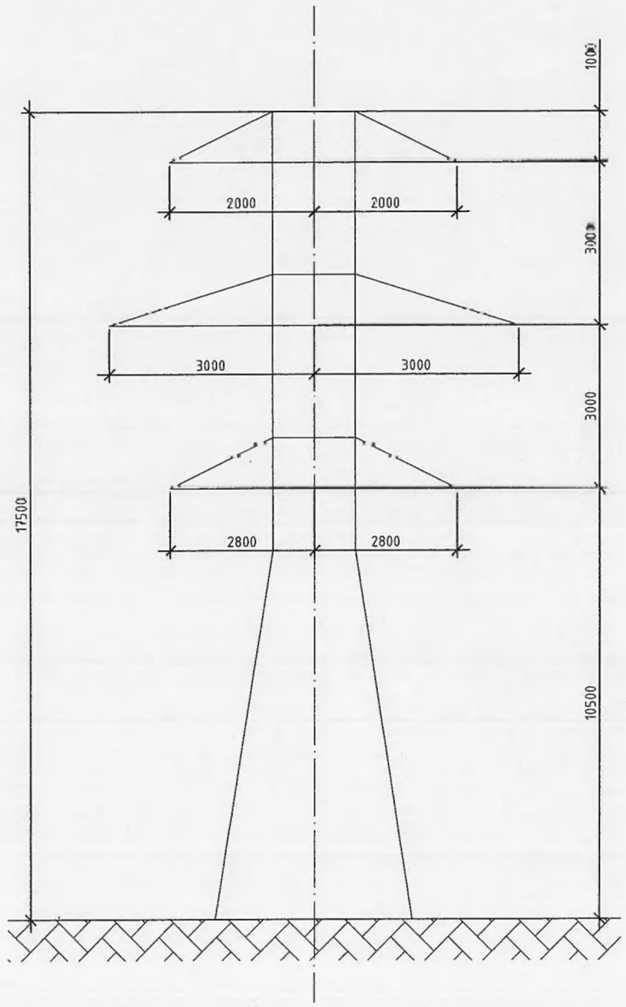
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015497
Майл. Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг зөөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	У35-2+5 маягийн төмөр тулгуур	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	хуудас: 15
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	бүх хуудас: 32
			2021 он

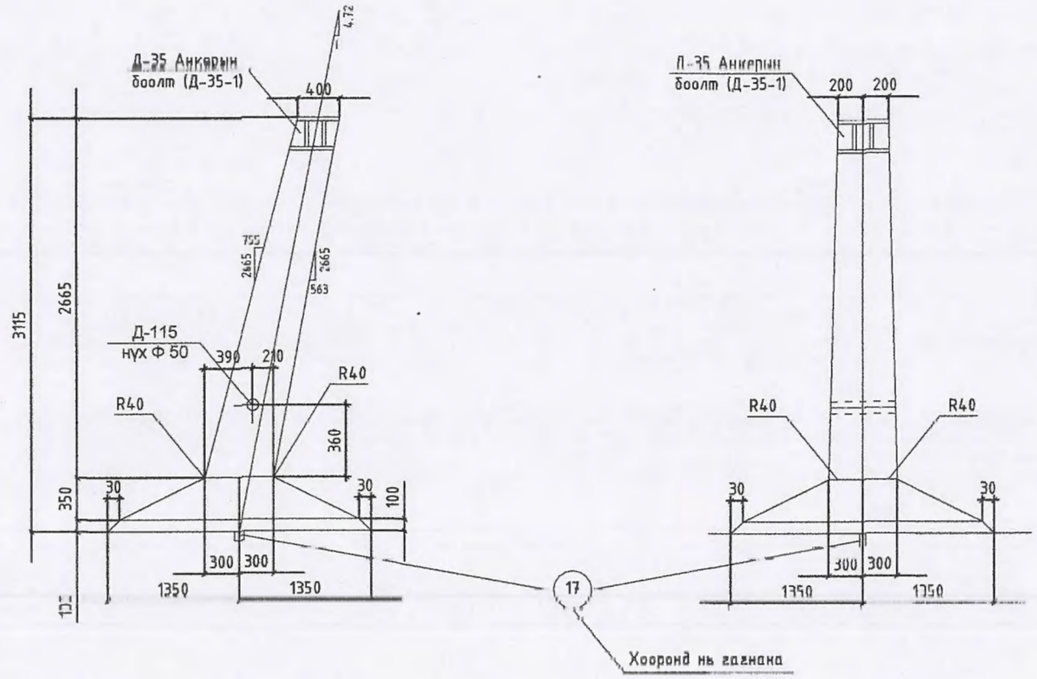
У35-2

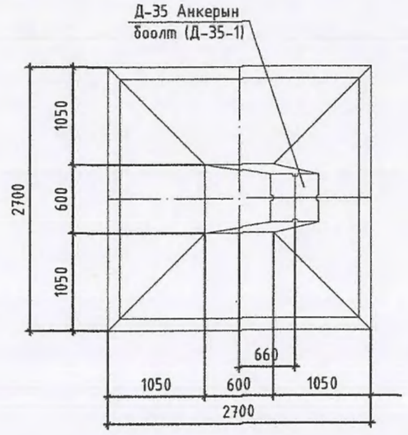


№	Материалын нэр	Марк, тип	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
1	Тулгуур	У35-2	ком	1	5020	5020
2	Суурь	Ф3-А	ком	4	4500	18000
3	Ригель	Р1-А	ком	4	500	2000
4	Газардуулгын төмөр	Ф12	м	100	1,26	126.0
5	Хөндийрүүлэгч	U-70B	ш	48	3,5	168.0
6	Серьга	QP-12	ш	12	0,50	6.00
7	Ушко	WS-12	ш	12	1,80	21.60
8	Таталтын хавчаар	NY-120/25	ш	12	8,5	102.00
9	Скоба	U-12	ш	24	0,95	22.80
10	Завсарын звено	РТ-12	ш	12	0,94	11.28
11	Звено завсарын регилир	ПТМ-12-3	ш	12	1,80	21.60
12	Монтажны звено	ПТМ-12-3	ш	12	0,66	7.92
	Нийт дүн					25507.20

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.				ГЦ
	Захирал	С.Батхүрэл	У110-2 маягийн төмөр тулгуур	Масштаб:	
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	16 / 32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он	

Ф5-Ам





Хэлбэр маяг ба хуудасны дугаар

Хэлбэр маяг		Тоо /ширх/	Жин /кг/ Нэг бүрийн	Жин /кг/ Бүгд	Хуудасны дугаар	Тайлбар
К-50		1	33	33	69	
К-51		1	33	33	69	
К-52		1	46	46	69	
К-53		1	45	45	69	
С-5		1	140	140	56	
С-10		1	78	78	58	
Д-35		1	89	89	49	
Д-115		1	38	38	51	Анкерын боолт
Д-35-1		1	2	2	50	
Салангад тэмдэг саваа	7	24	0.3	7	71	
	9	2	10	20	71	
	10	2	10	20	71	
	16	2	1	2	71	
	13	6	2.5	15	71	
	11	2	5.5	11	71	

Нэг суурьт орох арматурын ган, анкерын боолт ба эд ангийн сонголтын хүснэгт

Суурийн хэлбэр маяг	Арматур Зэрэглэл A-III ф25	ф18	ф12	-	Зэрэглэл A-I ВСт3СП ф22	Бэхлэх эд анги Маяг В Ст 3 -Д=25	-Д=12	-Д=4	Яндан Дн=57	Анкерын боолт Маяг В Ст 3 боолт	Гайк	Шайб -Д=20	Электрод	Бүгд жин /кг/
Ф5-Ам	117	148	122	-	11	30	65	5	2	12	5	8	2	587

Нэг суурьт орох материалын орц

Суурийн хэлбэр маяг	Зууралт Маяг	Тоо /м³/	Ган /кг/ Арматур Зэрэглэл A-I	Зэрэглэл A-III	Зэрэглэл В Ст3	Бэхлэх эд анги В Ст 3	Электрод	Анкерын боолт	Арматурын орц кг/м³	Жин /кг/
Ф5-Ам	400	2.5	-	447	11	102	2	25	182	6.5

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

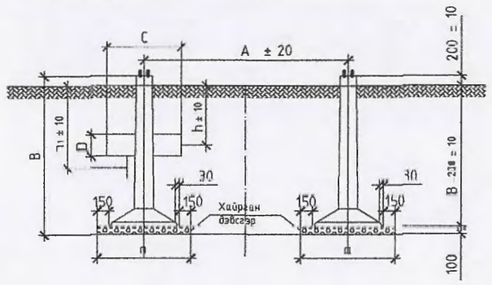
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

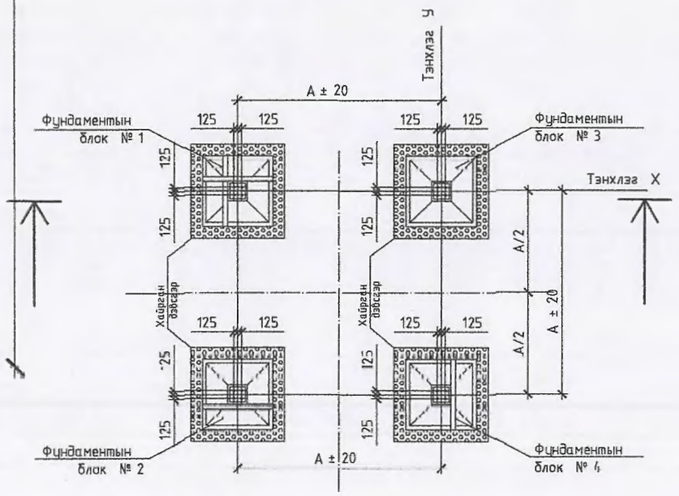
Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Ярагийт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Фундамент Ф5-Ам	Масштаб: үе шат: ГЦ; хуудас: 17; бүх хуудас: 32
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

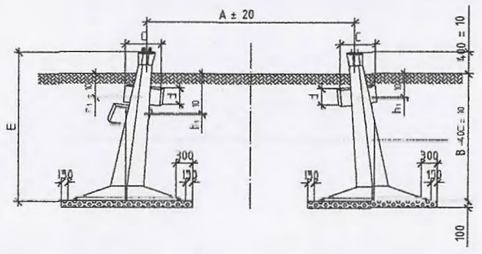
Тэгш босоо тулгууртай суурийн огтлол

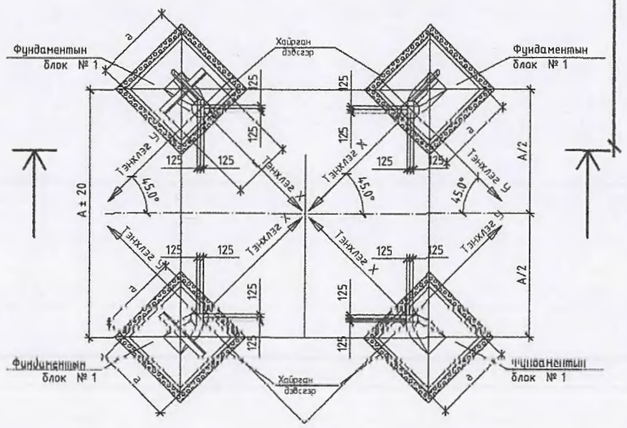




Тулгуурын шифр ба профилын төрлийн дугаар	Тэнхлэг марк	Тэмдэг	Тасалбарын цаг уурын нөхцөл	Хөрсний нягтрал	Хөрсний зэрэгсэл	Фундаментын тэнхлэг хоорондын зай	Өргөсөн суурийн блок			Дарагдсан суурийн блок			Х-тэнхлэгтэй зэрэгцээ байх ригель						Х-тэнхлэгтэй перпендикуляр байх ригель					
							Блокын эцэгийн дугаар	Фундаментын шифр	Фундаментын хэмжээ а/в	Блокын эцэгийн дугаар	Фундаментын шифр	Фундаментын хэмжээ а/в	Шифр	Тоо	Суултаа кгм/м	Хэмжээ с/й	Ригель бэхлэх эд анги: Шифр	Ригель бэхлэх эд анги: Тоо	Шифр	Тоо	Суултаа кгм/м	Хэмжээ с/й	Ригель бэхлэх эд анги: Шифр	Ригель бэхлэх эд анги: Тоо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
У35-2 / 2,3	АС-73/11	Хэвийн	V=26м/сек B=5мм		Хөрсний үелэгдэл	4800х4800	1	Ф3-Ан	2100 / 3400	3	Ф3-Ан	2100 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф3-Ан	2100 / 3400	4	Ф3-Ан	2100 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1
У35-2+5 / 0	АС-70/11	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний үелэгдэл	4800х4800	1	Ф5-Ан	2700 / 3400	3	Ф5-Ан	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ан	2700 / 3400	4	Ф5-Ан	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1
У110-2+9 / ■	АС-240/39	Хэвийн	V=28м/сек B=5мм		Хөрсний үелэгдэл	7500х7500	1	Ф5-Ан	2700 / 3400	3	Ф5-Ан	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1
							2	Ф5-Ан	2700 / 3400	4	Ф5-Ан	2700 / 3400	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1	Р1-А	2	0.6 / 0.9	3000 / 4.00	Д-12 Д-13	2 1

Тэгш босоо тулгууртай суурийн огтлол





Тайлбар:

1.Фундаментыг хадтай ба сул шороотой газарт тэгшилж суулгахдаа суурийн ёроолд заавал хайрга дэвсэж өгнө

2.Фундаментийн суурилуулалтад өгөгдсөн хэмжээнүүдийг нарийн бариллана.Хэмжээнүүдийн зөвшөөрөгдөх хэлбэлзлийг зураг өгсөн ба фундаментийн тэнхлэг хоорондын зайг хүснэгт №1-д үзүүлэв

3.Фундаментыг суурилуулж шалгасны дараа ∂=1,55т/м^3 аас багагүй нягтруулалттай байх хүртэл шороогоор гадна талыг дүүргэж хийнэ. Буцааж дүүргэхдээ хөлдүү юм уу ургамалын хөрстэй шороог хэрэглэж болохгүй.

4.Фундаментэд тулгуурыг өргөж гаргахдаа зураг төслийн дагуу зайлшгүй тохиолдолд угсралтын үеийн хэвтээ хүчийг хүлээж авах тулцыг бодолцох шаардлагатай

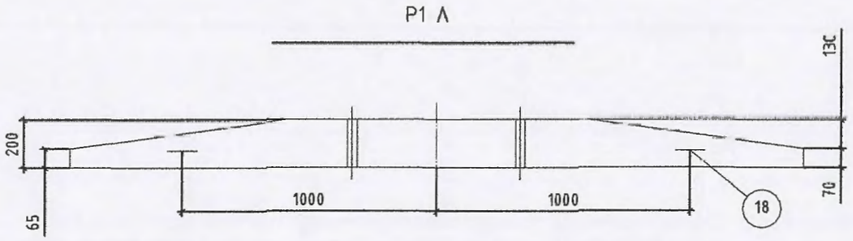
5.Фундаментыг угсрахдаа барилгын ажлын 10СНИП -I- 33-76 заавырыг бариллан гүйцэтгэвэл зохино.

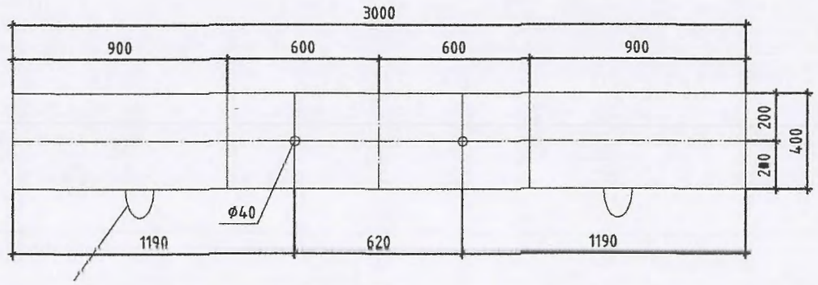
Хүснэгт №1

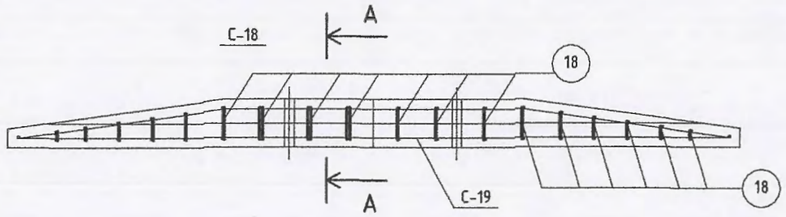
Төмөр тулгуурын Фундаментын тэнхлэг хоорондын зай

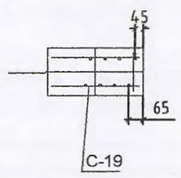
Д/д	Тулгуурын шифр	Фундаментын тэнхлэг хоорондын зай,мм
1	У35-2	4800
2	У35-2+5	4800
3	У110-2+9	7500

Гүйцэтгэгч: "БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.		ГЦ
Захирал С.Батхүрэл	Анкер тулгуурын суурийн бэхэлгээ	Масштаб:	
Ер.инженер М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	18	32
Шалгасан Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он		









Хэлбэр маяг		Тоо /шир/	Жин /кг/		Тайлбар
			Нэг бүрийн	Бүгд	
С-18		1	18	18	
С-19		1	17	17	
Саланган тэмдэг саваа	18	2	1	1	
	19	16	0.04	1	
	20	10	0.02	0.2	

Нэг чагтанд орох арматурын гангийн сонголт,бэхлэх эд ангиуд ба анкер боолтууд

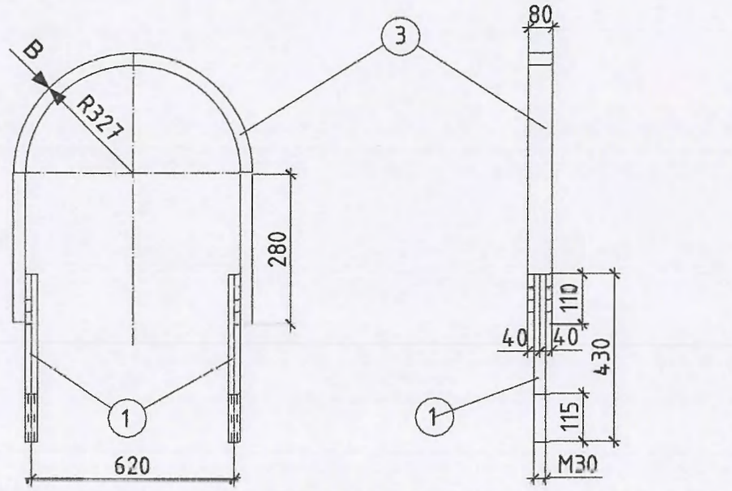
Суурийн хэлбэр маяг	Арматур						Бэхлэх эд анги	Бүгд жин /кг/
	Ангилал А-I Маяг В Ст 3		Ангилал А-III		Ангилал А-I В Ст 3		Маяг В Ст 3	
	ф 6		ф 12		ф 12			
Р1-А	4		32		2			38

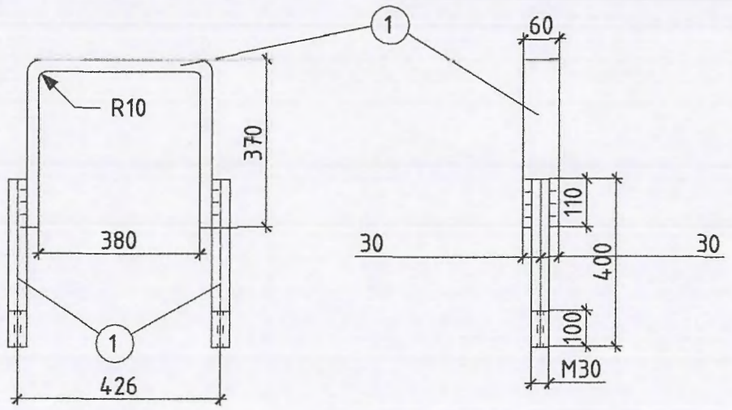
Нэг суурьт орох материалын орц

Хэлбэр маяг	Зуурмаг		Ган /кг/				Арматурын орц кг/м³	Жин /кг/
	Маяг	Тоо /м³/	Арматур			Бэхлэх уд анги		
			Ангилал А-I	Ангилал А-III	Ангилал А-I маяг В Ст 3СП	Маяг В Ст 3		
Р1-А	300	0.2	4	447	11		190	0.5

Гүйцэтгэгч:		Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"	Захирал	С.Батхүрэл		Ригель Р1-А	Масштаб:		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: boditchadal@yahoo.com	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.З	19	32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он		

КР - 5





Хэлбэр маяг	№	Огтлол	Урт (мм)	Тоо	Жин (кг)			Тэмдэглэгээ
					Нэг бүр	Бүгд	Маяг	
КР-5	1	Ф30	430	2	2.3	4.6	14	430
	3	-80x8	1600	1	8.1	8.1		
	-	Гайка М30	-	4	0.3	1.2		
	-	Шайба 30	-	2	0.06	0.12		
КР-9	1	Ф30	400	2	2.2	4.4	9	
	1	60x8	1125	1	4.2	4.2		
	1	Гайка М30	-	4	0.3	1.2		
	1	Шайба 30		2	0.06	0.12		

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

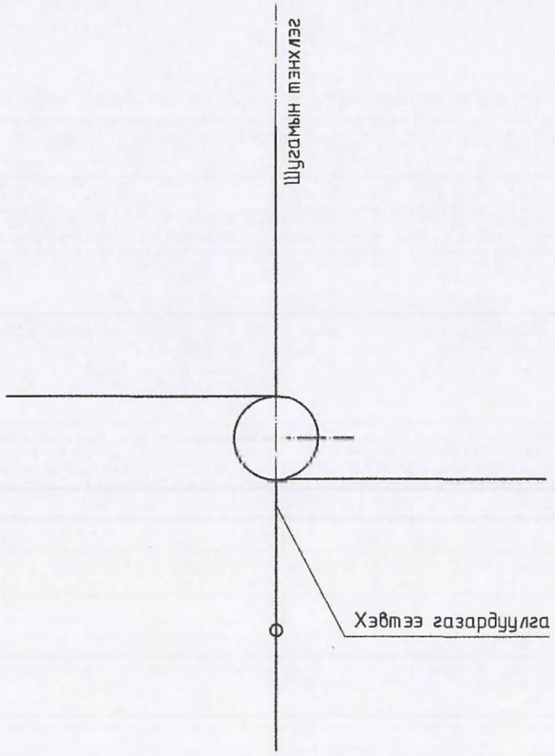
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот
Утас: +976-76015492
Факс: +976 76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвдэн шилжүүлэх.

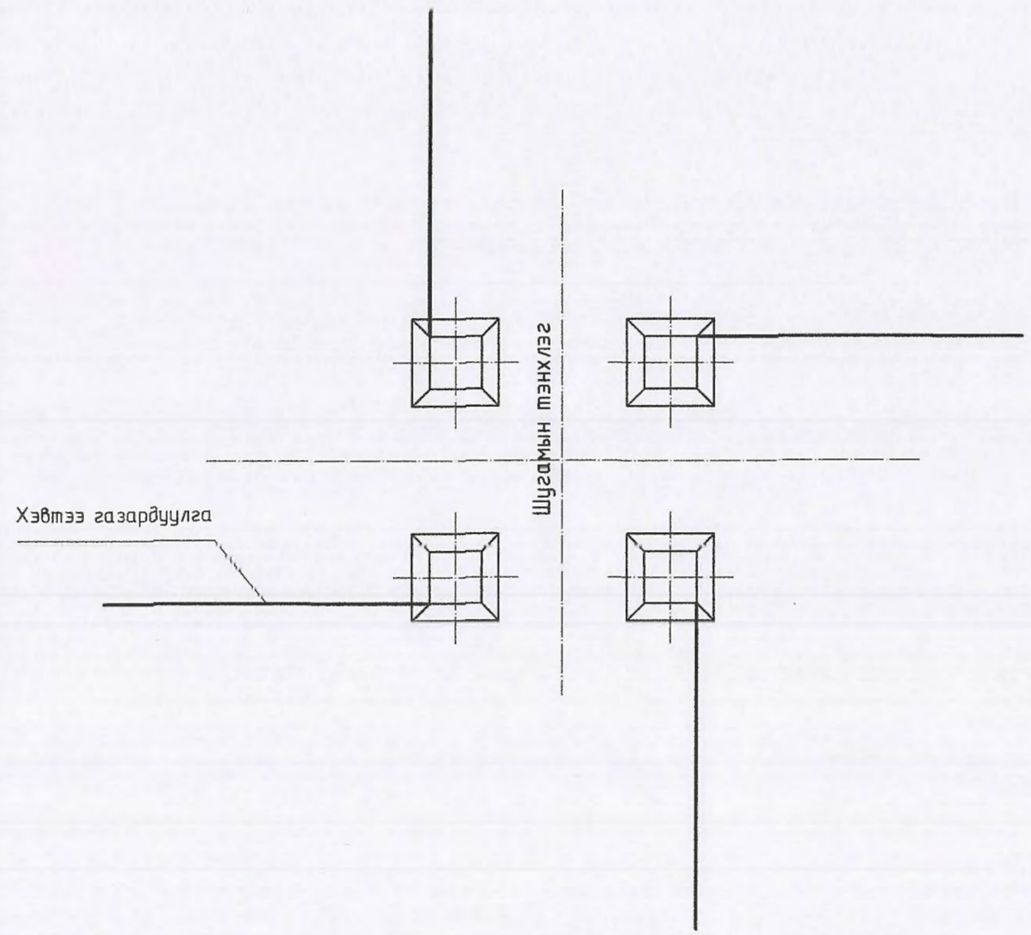
ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Чагтны бэхэлгээ	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	хуудас: 20
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	бүх хуудас: 32
			2021 он

Төмөрбетон тулгуурын газардуулгын схем



Төмөр тулгуурын газардуулгын схем



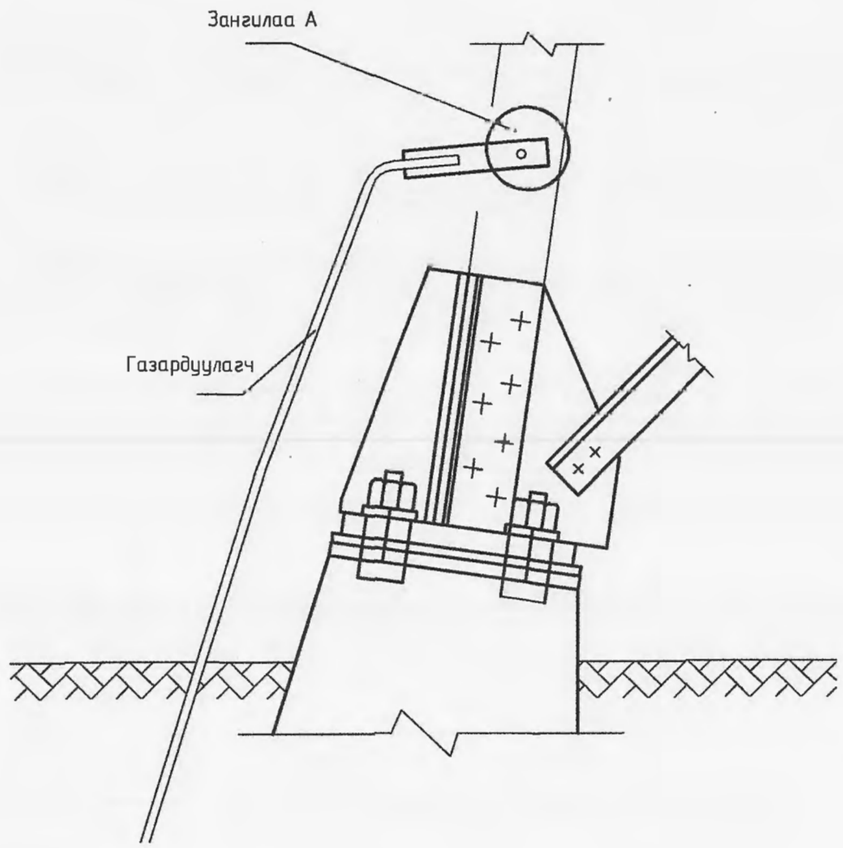
Гүйцэтгэгч:			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.			ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Мейл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Тулгууруудын газардуулгын схем		Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг				үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI		А.3	21	32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр.		ΣΘΩ1 ом		

Газардуулагчийн тулгуурт болон татуургад /нэг удаа/ залгах ган хийцийн түүвэр жагсаалт

Газардуулагчийг залгах ган хийцийн бүрдэл	Багцанд	№	Нэр	Хэлбэр маяг	Тоо, ш	УСТ
		1	Боолт	М16*60	1	7798-70
		2	Гайк	М16	1	5915-70
		3	Пуршин шайба	17	1	6402-70
		4	Хөндлөвч, е=160	40*6	1	103-57

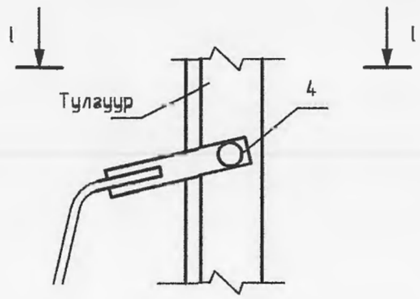
Хэлбэр 1

Газардуулагчийг төмөр тулгуурт залгах

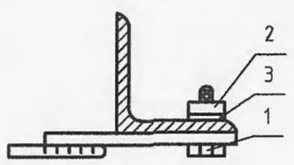


Хэлбэр 1

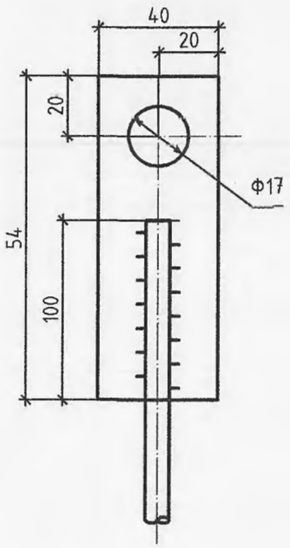
Зангилаа "А"



I-I



Хөндлөвч /дуг.4/



Тайлбар:

1. Цайрдсан төмөр хийц хэрэглэх тул газардуулагчийг залгах бүх ган хийцүүд нь цайрдсан байх ёстой.
2. Газардуулагчийг бөөрөнхий гангаар залгах тохиолдолд гагнуурын шаваасны урт нь бөөрөнхий гангийн голчоос 6 дахин их хэмжээтэй байна.

Гүйцэтгэгч:			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Mail: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Газардуулагчийг төмөр тулгуурт холбох	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		уе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	22	32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр.	2021 он		

Хөндийрүүлэгчийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын дугаар					Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Утасны бэхэлгээ			Тросны бэхэлгээ		
									Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн	Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн
1	Төмөр анкер тулгуур	1			4	5	У35-2+5	3	ЭС-8701	12	36	ЭС-9006	2	6
2	Төмөр анкер тулгуур		2	3			У35-2	2	ЭС-8701	12	24	ЭС-8998		
	Дүн							5			60			6
									ЭС-8701		60	ЭС-9006		6

д/д	Нэр		Шифр	Тоо (ш)
1	Дүүжин гирлянд 3*ПС70-Д хөндийрүүлэгчтэй	Төмөр завсарын тулгуурт	ЭС-8565	0
2	Таталтын гирлянд 4*ПС70-Д хөндийрүүлэгчтэй	Төмөр анкер тулгуурт	ЭС-8701	60
3	Завсрын тулгуурт трос бэхлэх Трос С-35	Трос хөндийрүүлэгчтэй	ЭС-8998	0
4	Анкер тулгуурт трос бэхлэх 1*ПС70Д	Трос хөндийрүүлэгчтэй	ЭС-9006	6

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976 76018493
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Ярагийт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Хөндийрүүлэгчийн тодорхойлолт	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.З	23	32
2021 он		

Тулгуурын дугаар	Чичиргээ намтгагч тавих хэмжээ (см)	Тайлбар
	Утсанд FR-3	
	Утсанд FR-1	
1--5	60-80	Чичиргээ намтгагчийг энд үзүүлсэн зайн хэмжээгээр утас ба тросонд тус бүр нэгийг тавина. Энэ зай хэмжээ нь хөндийрүүлэгч дүүжилсэн хавчаарааас чичиргээ намтгагч бэхлэх цэг хүртэлх хэмжээ юм.

Чичиргээ намтгагчийн тодорхойлолт

№	Тулгуурын нэр, төрөл	Тулгуурын дугаар					Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо, ширхэг	Утасны бэхэлгээ			Тросны бэхэлгээ		
									Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн	Гирляндын шифр	Нэг тулгуурт	Дүн
1	Төмөр анкер тулгуур	1			4	5	У35-2+5	3	FR-3	12	36	FR-3	2	6
2	Төмөр анкер тулгуур		2	3			У35-2	2	FR-3	12	24	FR-1		0
	Дүн							5			60			6
									FR-3		60	FR-3		6
									FR-1		0	FR-1		0

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976 76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Ярагайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг	
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	

Чичиргээ намтгагчийн тодорхойлолт, нэгдсэн дүн

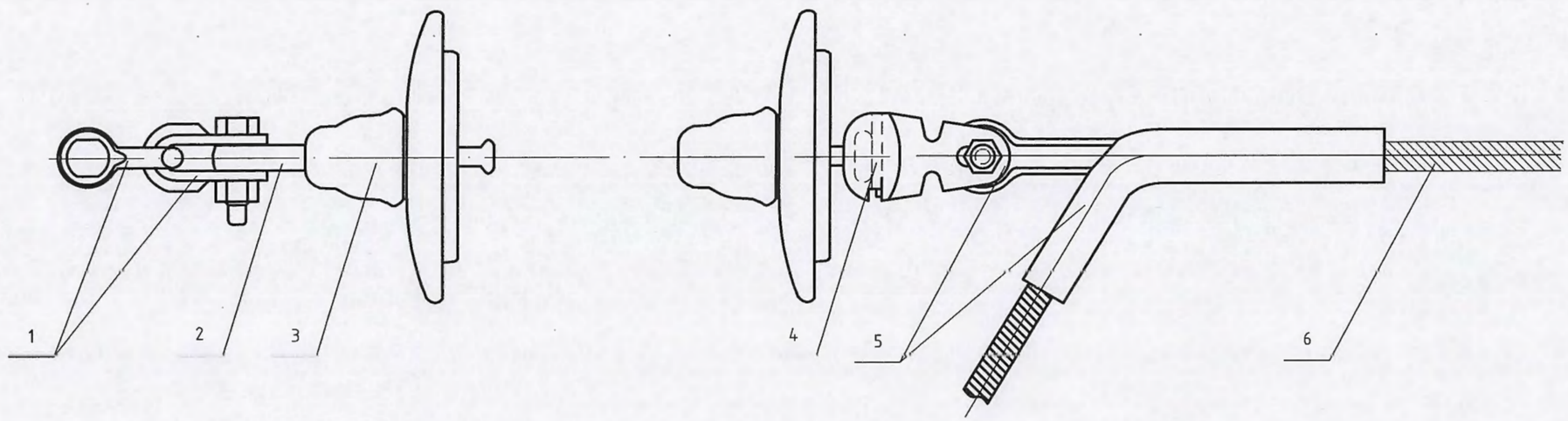
ЕГ шифр: ВСН21-020-VI

ТГ шифр:

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
:А.3	24	32

2021 он

Анкер тулеуурт таталтын
гирлянд бэхлэх ЭС-8701



АС-120/19			
Бохирдлын раойн	Хөндийрүүлэгч U-70B		
	Тоо, (ш)	Гирляндын шифр	Гирляндын урт H, (м)
II	4	ЭС-8700	1793
III	5	ЭС-8701	1920
IV	7	ЭС-8702	2174
V	9	ЭС-8703	2428

№	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тоо, (ш)	Жин, (1*кг)	Жин, (бүгд кг)
1	Скоба	U-12	2	0.91	1.82
2	Серьга	QP-12	1	0.5	0.50
3	Хөндийрүүлэгч	U-70B	10	4.0	40.00
4	Ушко	WS-12	1	1.8	1.800
5	Таталтын хавчаар	NY-120/25	1	8.5	8.50
6	Утас	АС-120/19			-
	Бүх жин				52.62

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

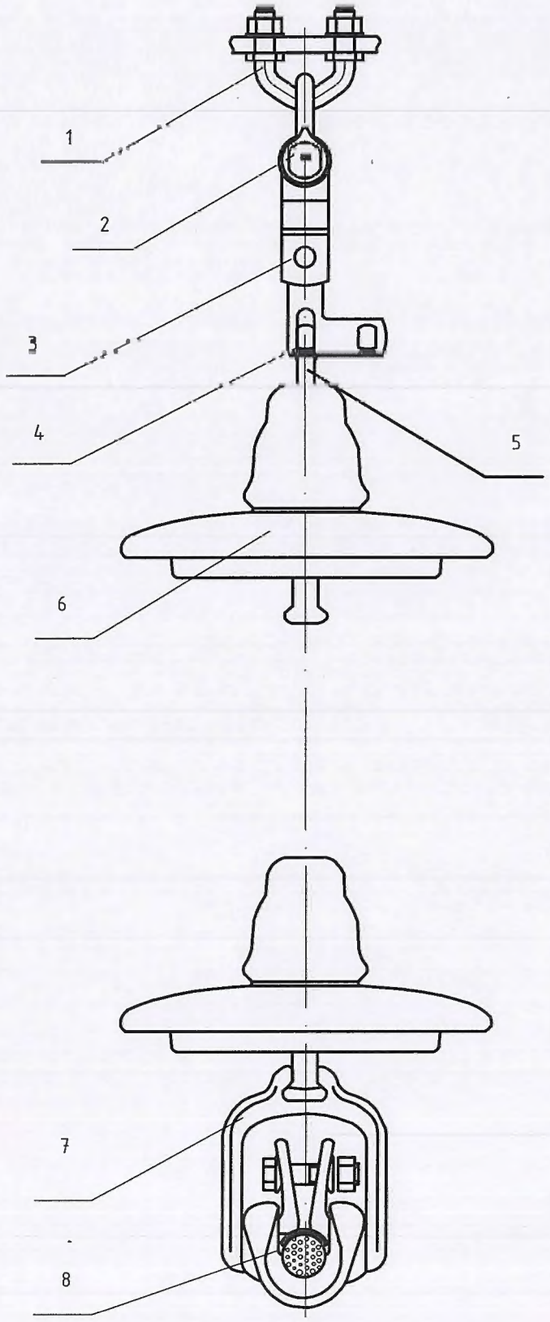
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

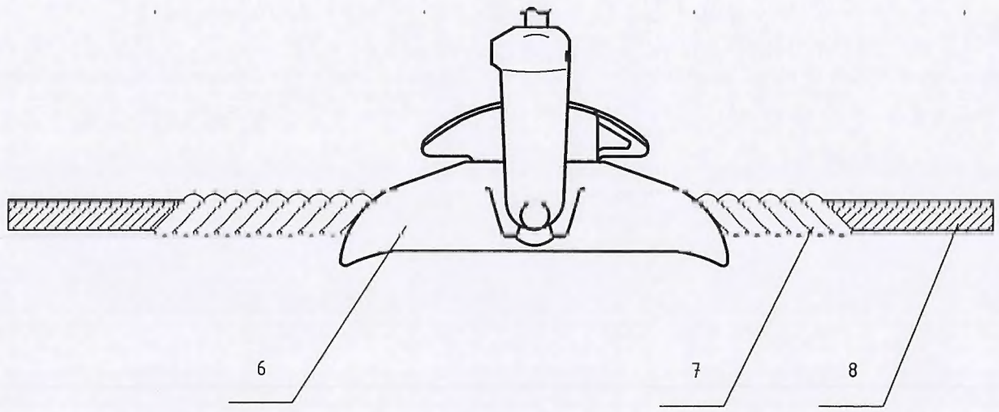
Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Таталтын гирлянд	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: / хуудас: / бүх хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3 / 25 / 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

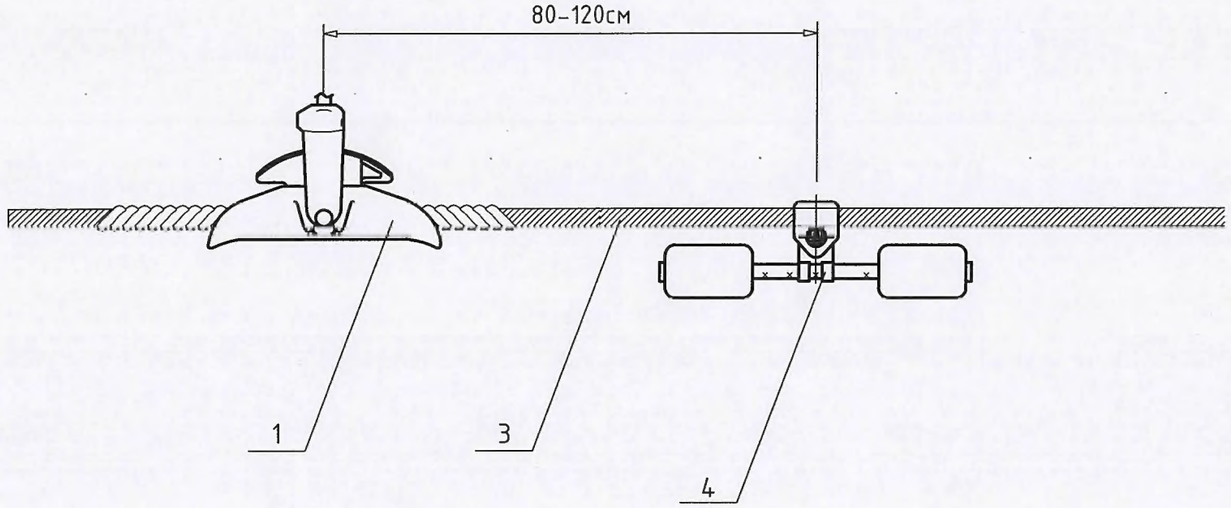
Завсрын тулгуурт
дүүжин гирлянд бэхлэх
ЭС-8565

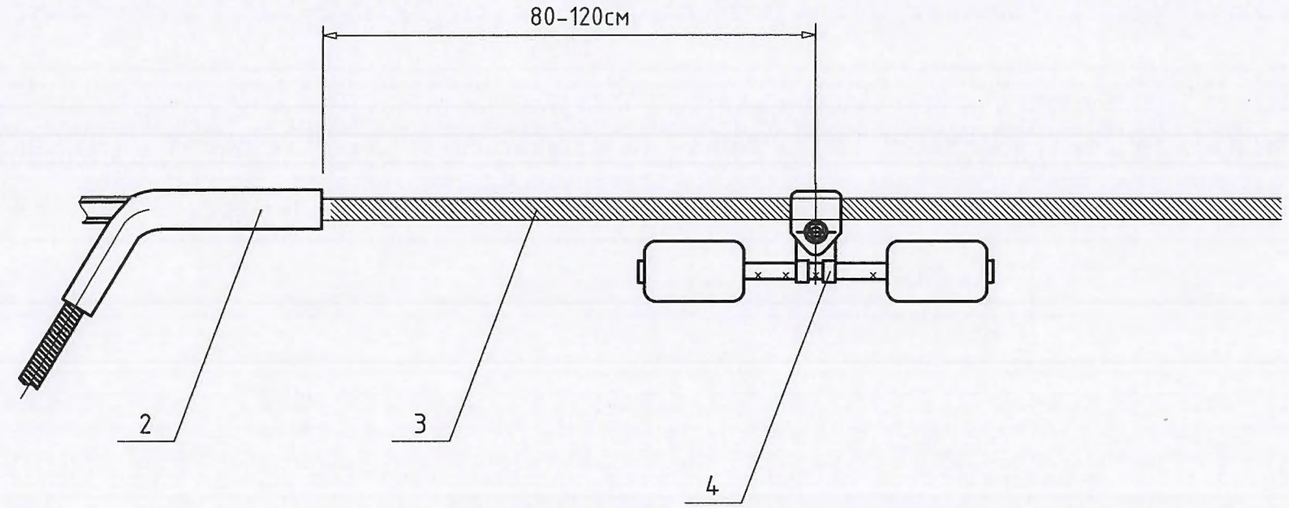




№	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тоо, (ш)	Жин, (1*кг)	Жин, (бүгд кг)
1	Бэхэлгээний холбоос	КГП-7-2Б	1	2.1	2.10
2	Скоба	U-7	2	0.85	1.70
3	Завсарын холбогч	РТ-12	1	0.94	0.94
4	Монтажны звено	ПТМ-12-3	1	1.8	1.80
5	Серьга	QP-7	1	0.34	0.34
6	Хөндийрүүлэгч	U-70B	9	3.5	31.50
7	Дүүжин хавчаар	XGJ-5	1	8.7	8.70
8	Утас	АС-120/19			-
	Дүн				47.08

Гүйцэтгэгч:		Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.		ГЦ
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015497 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Дүүжин гирлянд	Масштаб:
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат / хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3 / 26 / 32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он





№	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	Дүүжин хавчаар	XGJ-5
2	Таталтын хавчаар	NY-120/25
3	Утас	AC-120/19
4	Чичиргээ намтгагч	FR-3
	Дүн	

Гүйцэтгэгч:

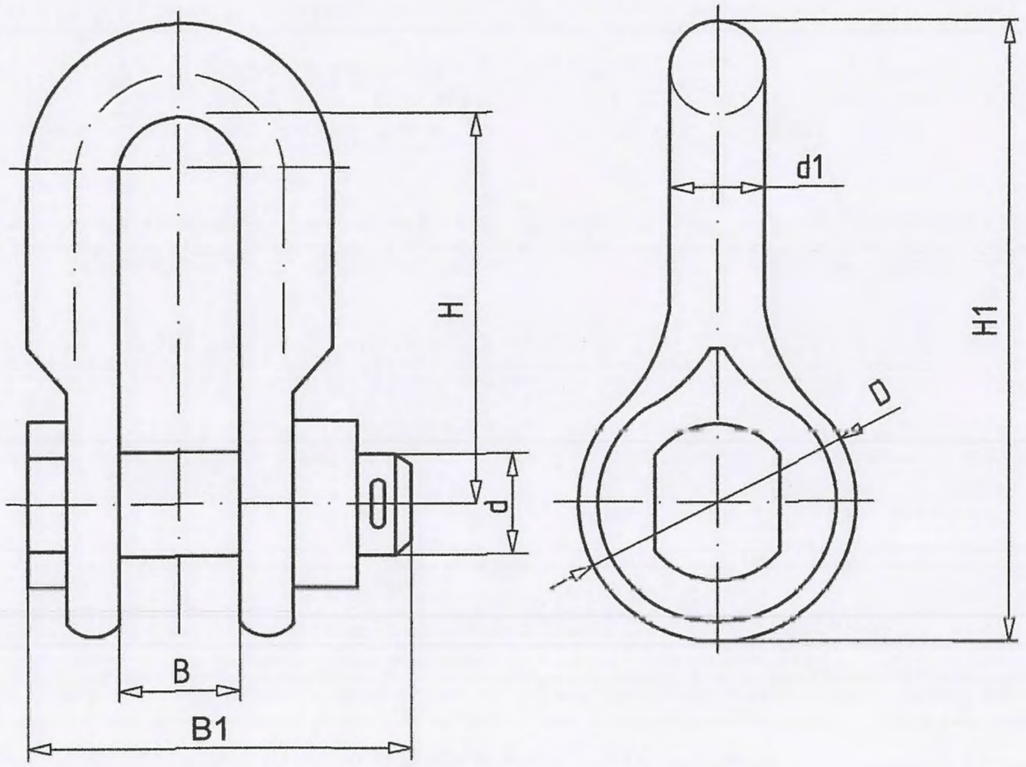
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

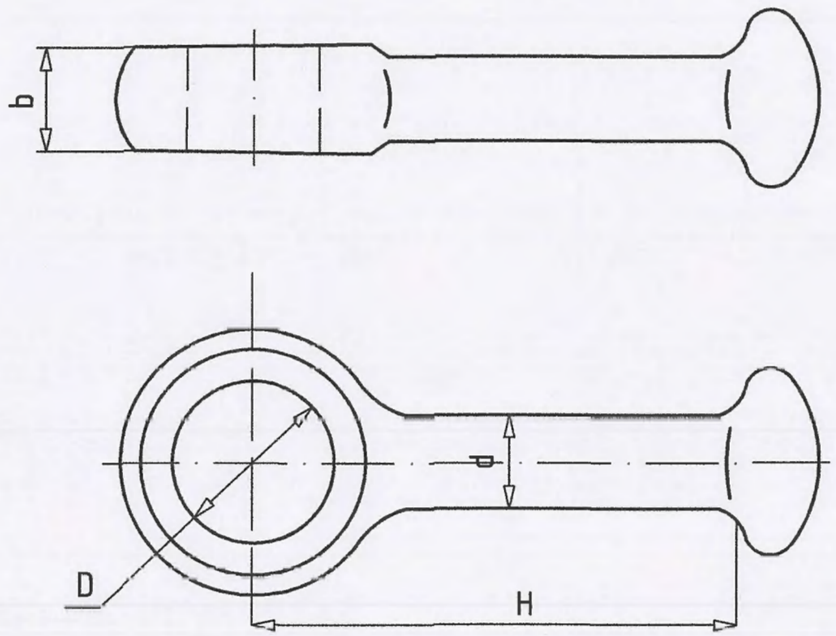
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс. +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Чичиргээ намтгагч байрлуулалт	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	хуудас: 27
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	бүх хуудас: 32
			2021 он

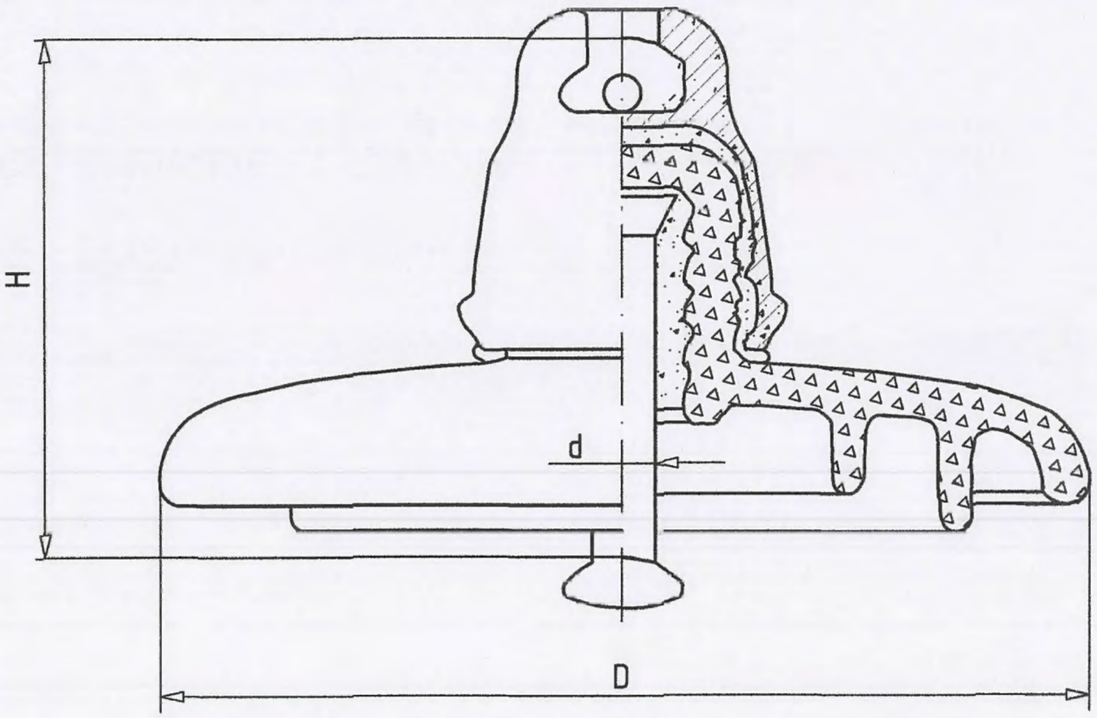




Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачаллын даац, (кН)	Жин, (кг)
	D	d	d1	B	B1	H	H1		
U-12	52	22	18	23	93	65	108	120	0.95

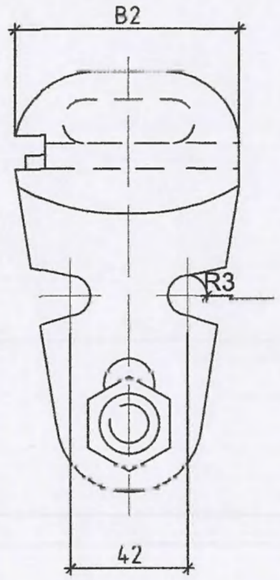
Төрөл	Хэмжээ, (мм)						Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	D	D1	d	H	H1		
QP-12	22	45	23	17	100.9	65	120	0.5

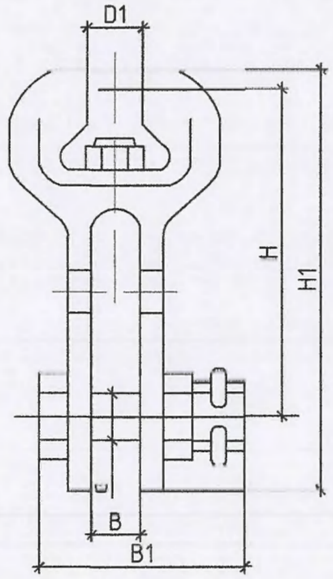
Гүйцэтгэгч:			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвдэн шилжүүлэх.		ГЦ	
"БОДИТ ЧАДАЛ ҮҮК" ХХК Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл	Скоба, Серьга	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.З	28	32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он		

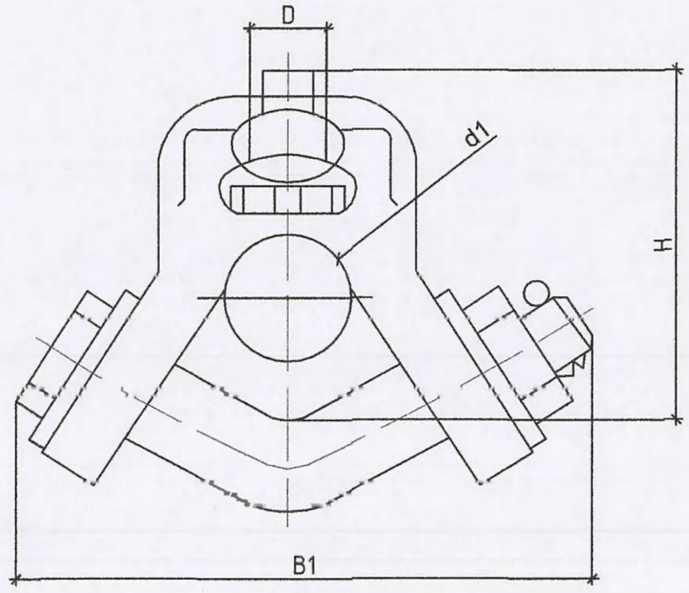


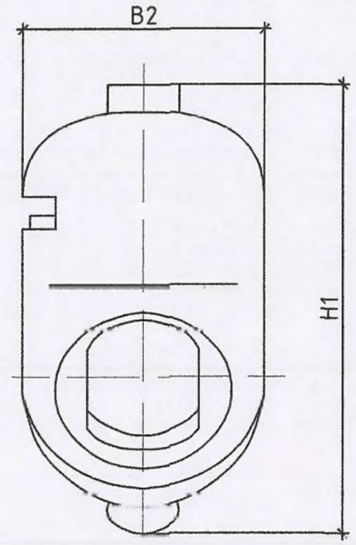
№	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	U-120B	U-70B
1	Механик ачааллын даац	kH	120	70
2	Голч	мм	255	270
3	Изоляторын өндөр	мм	146	127
4	Нэвчилтийн гүйдлийн дамын урт	мм	320	300
5	Жин	кг	4.2	3.4
6	Цаг уурын төрөл		УХЛ	УХЛ
7	Импульсийн хүчдлийн даац, багагүй	кD	100	100
8	Борооны үед 50 Гц давтамжинд даах хүчдэл	кВ	40	40
9	60дБ радио помехийн түвшингийн хүчдэл, багагүй	кВ	20	20
10	86дБ радио помехийн түвшингийн хүчдэл, бишгүй	кD	30	30
11	50Гц давтамжинд нэвт цохих хүчдэл, багагүй	кВ	130	130
12	Үйлдвэрлэгчийн баталгаа, техникийн шаардлага		ГОСТ 6490-83, ТУ34-13-10875-84	ГОСТ 6490-83, ТУ34-13-10879-87

Гүйцэтгэгч:			Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.		ГЦ		
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК" Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот. Утас: +976-76015492 Факс: +976-76015492 Майл: Boditchadal@yahoo.com	Захирал	С.Батхүрэл		Хөндийрүүлэгч	Масштаб:		
	Ер.инженер	М.Энхцэцэг			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3	29	32
	Шалгасан	Б.Түвшинжаргал		ТГ шифр:	2021 он		









Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	B	B1	B2	D1	H	H1		
WS-12	22	23	83	62	19.2	102.5	140	120	1.8

Төрөл	Хэмжээ, (мм)							Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	b	d1	D	B1	B2	H	H1		
W-7A	18	25	19.2	107	52	67	95	70	0.82

Гүйцэтгэгч:

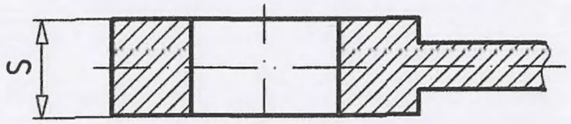
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

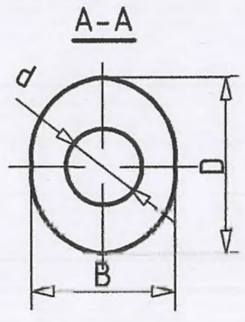
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

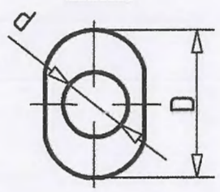
Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

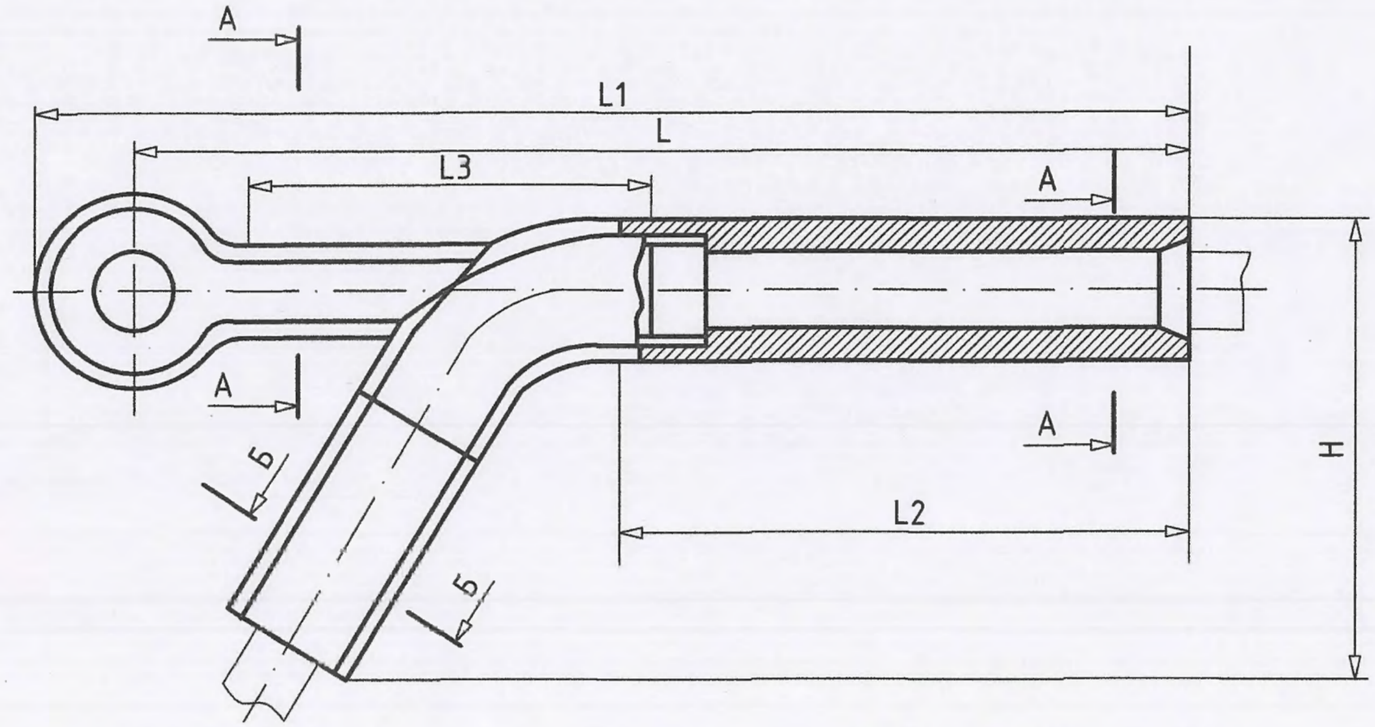
ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Ушко	Масштаб:
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ВСН21-020-VI	А.3 / 30 / 32
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он









Төрөл	Хэмжээ, (мм)											Механик ачаллын даац, кН	Жин, (кг)
	d	D	B	d1	S	L1	L2	L3	L	H	L1		
NY-240/40	25	52	44	23	22	100	185	115	350	167	375	79	8.5

Гүйцэтгэгч:

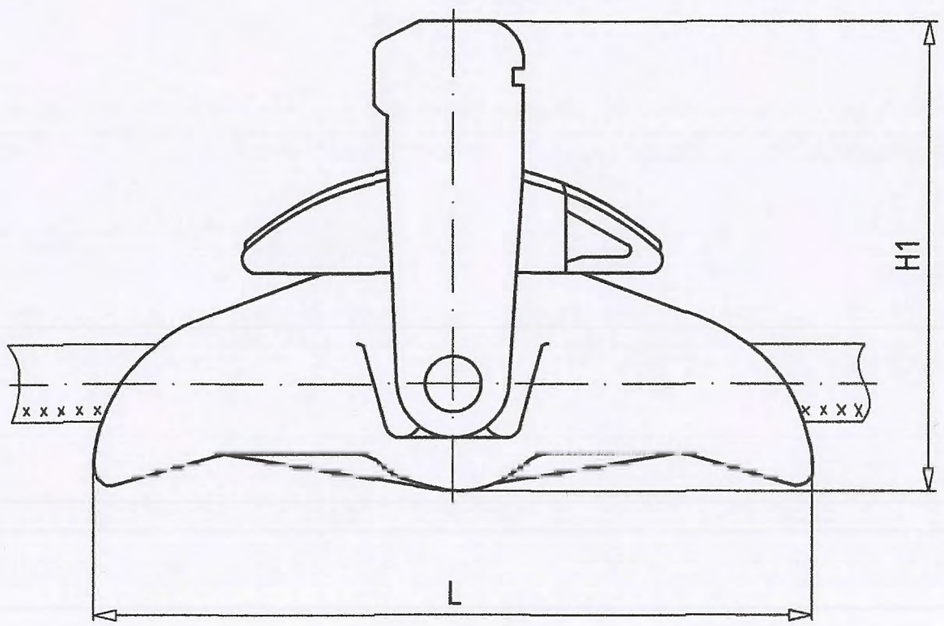
"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

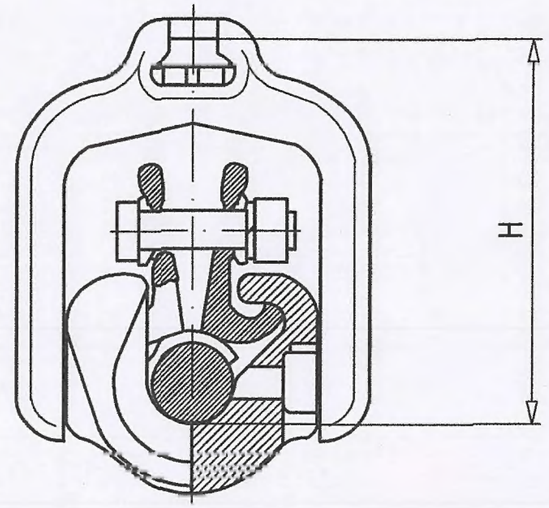
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Цахим: Buditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчмд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвэн шилжүүлэх.

ГЦ

			Таталтын хавчаар	Масштаб:		
Захирал	С.Батхүрэл			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Ер.инженер	М.Энхцэцэг			А3	31	32
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ВСН21-020-VI			
Шалгасан	Б.Түвшинтөрөл		ТГ шифр:	2021 он		





Төрөл	Хэмжээ, (мм)				Механик ачаалллын даац, кН	Жин, (кг)
	L	H	H1	D		
XGJ-5	390	158	188	23-43	70	8.7

Гүйцэтгэгч:

"БОДИТ ЧАДАЛ ХХК"

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А – 108 тоот.
Утас: +976-76015492
Факс: +976-76015492
Майл: Boditchadal@yahoo.com

Дамбадаржаа орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын талбайд орсон 35 кВ-ын Яргайт А, Б шугамыг эвөн шилжүүлэх.

ГЦ

Захирал	С.Батхүрэл	Дүүжин хавчаар	
Ер.инженер	М.Энхцэцэг		
Гүйцэтгэсэн	Л.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: BCH21-020-VI	
Шалгасан	Б.Түвшинжаргал	ТГ шифр:	2021 он

Масштаб:		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А.3	32	32