"ГЭРЭЛ ТӨСӨЛ" ХХК

Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд өртөөний зураг төсөл

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХОГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨААТҮГ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 91/2016.
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хүчинтэй
Хэлтсийн дарга ..... /гарын үсэг/
2016 . оны 03 . сарын 31 . өдөр

Ажлын зураг

Дорнод аймгийн Хавирга боомтын чиглэлийн авто замын трасстай огтлолцож байгаа цахилгаан дамжуулах агаарын шугам зөөх ажил

Шифр: Г Т- 16-04

УЛААНБААТАР ХОТ
ГЭРЭЛ ТӨСӨЛ ХХК
ХУДАЛДАА, ҮЙЛДВЭРИЙН ГАЗАР
УКН48 18 ...

Захирал О.Гэрэлээ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ГАЗАР
№ .....
..... оны ..... сарын ..... өдөр
ХХХТ

Улаанбаатар хот 2016 он

ГЦ маркийн үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Зургийн нэр	Хуудас	Тайлбар
ГЦ	Зургийн жагсаалт, хавсралт	1	
ГЦ	Тайлбар бичиг	2	
ГЦ	10 кВ-ын ЦДАШ-ын паспорт, тулгуурын тодорхойлолт	3 ✓	
ГЦ	10 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ	4	
ГЦ	[illegible]	[illegible]	
ГЦ	10 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын дэлгэрэнгүй түүвэр	6	
ГЦ	6-10 кВ-ын ЦДАШ-ын байршлын тойм	7	
ГЦ	6-10 кВ-ын ЦДАШ-ын трассын зөвшөөрөл	8	
ГЦ	6-10 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс, хөндлөн огтлол	9-11	
ГЦ	6-10 кВ-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуурын нэг маягийн зураг	12-16	

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
Хавсаргасан баримт бичиг		
	"ДБЭХС" ТӨХК-ийн техникийн нөхцөл	
Иш татсан баримт		
ЭХНД 2-21-01-2015	0,4-10 кВ-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуур	Цуврал 0-Цуврал 8

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		Зургийн жагсаалт	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	1	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Нэг. Ерөнхий зүйл

Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто замын трасст орсон 6 -110 кВ-ын ЦДАШ зөөх хамгаалах ажлын зураг төслийг "ДБЭХС" ТӨХК-ийн 2016 оны 01 сарын 25-ны өдрийн 2016/01 тоот техникийн нөхцөл, "MCPCgr" ХХК-ийн боловсруулсан авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл, газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу гүйцэтгэв.

Хоёр. 6-110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын трасс

Шинээр төлөвлөж буй авто замтай 3 цэгт 6-110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам тус тус огтлолцож байгаа болно.
Төлөвлөж байгаа зам хөндлөн гарсан хэсэгт:

Зөрлөг 1: ПК 0+327.40 зайд 6 кВ ЦДАШ
Зөрлөг 2: ПК 1+213.50 зайд 110 кВ ЦДАШ
Зөрлөг 3: ПК 45+216.65 зайд 10 кВ ЦДАШ тус тус огтлолцож байна.

1. ПК 0+327.40 зайд 6 кВ ЦДАШ-ын тулгуур №2-3 хооронд авто замтай огтлолцсон /одоо байгаа модон хийцтэй тулгуурыг 15м урттай төмөр бетон тулгуураар солино/
2. ПК 1+213.50 зайд 110 кВ ЦДАШ-ын унжилтын зай хэмжээг хэмжиж тэмдэг тэмдэглэгээ тавина.
3. ПК 45+216.65 зайд 10 кВ ЦДАШ р хооронд авто замтай огтлолцсон /одоо байгаа модон хийцтэй тулгуурыг 15м урттай төмөр бетон тулгуураар солино/

Гурав. Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын хийц

А. Утас ба хөндийрүүлэгч, газардуулах байгууламж

Агаарын шугамын утас АС-50/8 байна. Р-10Т, PS4-10, ПС-70Е маягийн хөндийрүүлэгч ашиглахаар зураг төсөлд тусгагдсан. Шилэн хөндийрүүлэгчийг хамгаалахын тулд бүх тулгуурт газардуулах байгууламж хийнэ.

Б. Тулгуур ба суурь

10 кВ-ын ЦДАШ-д тухайн орон нутгийн цаг уурын нөхцөлийг үндэслэн дараах тулгууруудыг сонгов. Үүнд: 2003 онд батлагдсан В405.1.01 цуврал цомгийн 1 дүгээр дэвтэрт тусгагдсан УА15-3 маягийн анкер тулгуур зураг төсөлд тусгав.

Дөрөв. Тулгуурын шаардлага:

ЦДАШ-ын тулгуур нь Монгол Улсын стандартын шаардлагыг хангасан УКШ-15.48.27 маркийн төмөр бетон шон байх ба шугамын утас нь АС-50 маягийн байна. 0.4 кВ-ын агаарын шугамын утас нь СИП3*35+1*54 маягийн байна.

10кВ ЦДАШ-ын угсралтын ажлыг В405.1.01 цуврал цомгийн нэг маягийн зургийн дагуу угсрах ба ЦДАШ-ын хөндлөвчүүд нь цайраар өнгөлсөн төмөр хийц байна. Металл бүтээц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.

Завсрын тулгууруудыг газарт ригель хийхгүйгээр 2.0м-ийн гүн, 350-450мм-ийн диаметртэй өрөмдөж суулгана.

Тулаасны баганыг тулгуурт 30°-ийн өнцөг барьж газарт 2.0м-ийн гүнд 1.0-ийн урттай, 450-600мм-ийн өргөнтэй нүх ухаж суулгана. Тулгуур дээрх бүх төмөр хийц нь газардуулагдсан байна.

Төмөр бетон тулгуурын газардуулга нь жилийн альч улиралд 30 Ом эсэргүүцэлтэй байх ёстой. Бүх төмөр хийцүүдийг жигд загсаасан Ст3 маркийн гангаар хийж цайрдсан байна.

Тав. Огтлолцол ба зөрлөг

Агаарын шугам нь авто замтай огтлоцоход тухайн алгасалтыг хязгаарлаж байгаа тулгуур нь энгийн хийцтэй анкер тулгуур байх ёстой. Агаарын шугамын дүүжин ба шөргөн тусгаарлуурт утасыг бэхлэхдээ дүүжин тусгаарлагатай энгийн 120мм2 хүртэл огтолтой утас бүхий агаарын шугам авто замтай огтолцон гарах бол татлагын гирляндыг анкер маягийн тулгуурт тус тусдаа бэхлэгдэх хоёр гирляндтай байхаар хийнэ.

Төлөвлөж буй ЦДАШ нь авто замтай огтолцох хэсэгт АШ-ын утаснаас замын далан хүртэлх босоо зай нь хэвийн горимын үед 1 кВ хүртэлх агаарын шугамд 6,5 метр, 6-110 кВ шугамд 7 метр тус тус байна.

Агаарын шугамын хэвийн горимд утаснаас тээврийн хэрэгсэл хүртэлх босоо зай 10 кВ-ын агаарын шугамд 2,5 метр байна.

Тулгуурын суурьнаас огтлоцох замын шороон далангийн ирмэг хүртэлх хэвтээ зай тулгуурын өндөртэй тэнцүү байна.

Трассын давчуу хэсэгт тулгуурын бүтээцээс замын далангийн хаяа буюу замын шуудууны гадна ирмэг хүртэлх хэвтээ зай I ба II зэргийн замтай огтлоцоход 5 метр, III, IV ба V зэргийн замтай огтлолцоход 1,5 метр

Агаарын шугам нь нь авто машины замтай огтлолцож байгаа хэсэгт 3,8м-ээс өндөр автомашин буюу тээврийн хэрэгсэл зорчиход зориулж, зам дээрх АШ-ын хоёр талд тээврийн хэрэгсэлд ачаатай зөвшөөрөгдөх өндрийг заасан замын тэмдэг тавьж өгвөл зохино.

Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэв. Кабелийн трассын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгууллагуудаас дахин зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх,"Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03), "Цахилгаан техникийн ажил ", БНбД 3.05.06.90-ийн дагуу угсрах шаардлагатай.

Цаг агаарын өгөгдлийг Чойбалсан хотын ажиглалтын станцын үзүүлэлтээр авав:
(Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНбД-2.01.01.93/2002)

Хамгийн их температур -	+ 41 С
Хамгийн бага температур -	- 41.6 С
Жилийн дундаж температур -	0.8 С
Мөстөлт -	5мм-ээс ихгүй
Салхины хурд -	28 м/сек

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		Тайлбар бичиг	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	2	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

№	Нэр	Үзүүлэлт
1	2	3
1	Захиалагч байгууллага	"MCPCgr" ХХК
2	Ашиглагч байгууллага	ДБЭХС ТӨХК
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2016 он
4	Шугамын трассын урт, км	0.227
	а) Нэг хэлхээтэй хэсэг	0.227
	б) Хоёр хэлхээтэй хэсэг	
5	Трассын дагуух нөхцөл, км	
	а) Энгийн	0.227
	б) Намагтай	0
	в) Уултай, толгодтой	0
6	Утас АС-50/8, тн	0.112
	Трос С-35, тн	
7	Цаг уурын нөхцөл	
	а) Мөстлөгийн раойн	I b= 10мм
	б) Салхины хурд, м/сек	28 м/сек
	в) Салхины раойн	III
8	Бүх тулгуур, ш Үүнээс:	4
	а) Завсрын тулгуур	
	б) Анкер тулгуур	0
9	Зөрлөг, ш	3
10	Төмөр бетон эдлэл ш/м³	
	Чагт(Ригель) - 1хЧ15-1.0	
	Хавтан Х15-0.6	
	Хавтан Х15-0.8	
	Хавтан Х15-1.0	

Хэлбэр маяг	Нэг маягийн зураг хуудас	Нэр	Тоо	Тайлбар
ЗБ15-1	В2.405.1.01-2100 Дэвтэр1. хуудас6	Завсрын төмөр бетон тулгуур		
УА15-1	В2.405.1.01-2800 Дэвтэр1. хуудас13	Дунд төмөр бетон анкер тулгуур		
УА15-3	В2.405.1.01-3500 Дэвтэр1. хуудас20	Эргэлтийн тулаастай төмөр бетон анкер	4	
АК15-2	В2.405.1.01-3600 Дэвтэр1. хуудас21	Төгсгөлийн тулаастай төмөр бетон анкер		
УА15-2	В2.405.1.01-2900 Дэвтэр1. хуудас14	Эргэлтийн төмөр бетон анкер тулгуур		
	Бүгд			
Х15-0.6	В2.405.1.01-1100 Дэвтэр1. хуудас2	Татуурганы хавтан		
Х15-0.8	В2.405.1.01-1200 Дэвтэр1. хуудас3	Татуурганы хавтан		
Х15-1.0	В2.405.1.01-1300 Дэвтэр1. хуудас4	Татуурганы хавтан		
Ч15-1.0	В2.405.1.01-2200 Дэвтэр1. хуудас6	Чагт		

Тулгуурын хэлбэр маяг	Татуурганы хавтан, чагтны хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо	Бүх орц	
			Нэг	Бүгд
УА15-1	Х15-0.8			0
УА15-2	Х15-1.0			0
АК15-2	2хЧ15-1.0			0
ЗБ15-1	2хЧ15-1.0			0
УА15-3		4		0

ХУД 3-р хороо	Дорнод аймаг Хэрлэн-Хавирга боомтын 6- 10 кВ-ын ЦДАШ-ын зөөх ажил				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		ЦДАШ-ын паспорт, тулгуурын тодорхойлолт	Масштаб:		
	Инженер	Д.Ариунбаяр			Үе шат	хуудас	Бүх.хууд
	Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунбаяр		ЕГ шифр: Г Т- 16 -04 і	А3	3	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

№	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Тоо, ш, тн, м3	Жин /кг/	
				Нэг бүр	Бүгд
1	Толгой	_63x6x400/660	4	6.83	27.6
2	Хөндлөвч	L75x6x1700	0	11.71	0.0
3	Хөндлөвч	75x6x2200	8	15.16	122.5
4	Хөндлөвч бэхлэвч	Ф16/660	0	1.04	0.0
5	Хөндийрүүлэгч	Р-10Т	4	3.3	13.5
		ПС70Е	49	3.5	171.4
		PS4-10	8	5.5	44.9
6	Боолт, эрэг, даравч	М16х260/360М16			0.0
7	Боолт, эрэг, даравч	М18х260/360М18	33	0.64	20.9
8	Боолт, эрэг, даравч	М18х90. М18	8	0.1	0.8
9	Боолт, эрэг, даравч	М16х70. М16	4	0.1	0.4
10	Боолт, эрэг, даравч	М16	0	0.05	0.0
11	Туузан татагч	6х60х345/445	0	0.98	0.0
12	Туузан татагч	6х60х445/545	8	1.26	10.3
13	Татуурга	Ф20х2000	0	4.94	0.0
14	Татуурга	Ф22х2000	0	7.1	0.0
15	Татуурганы бүслүүр	60х6х400	0	1.29	0.0
16	Татуурганы бүслүүр	60х6х400/610	0	1.29	0.0
17	Завсрын холбогч	60х6х15	0	0.02	0.0
18	Тулаасны бэхэлгээ	63х63х6х550/750	8	3.5	28.6
19	Тулаасны бүслүүр	63х63х6/270/370	4	2.48	10.1
20	Серьга	СР-7-16	0	0.3	0.0
21	Ушко	У1-7-16	0	1	0.0
22	Скоба	СК-7-1А	49	0.064	3.1
23	Скоба	СК-12-1А	24	0.91	22.3
24	Серьга	СР-12-16	24	0.41	10.0
25	Ушко	У2К-7-16	24	0.78	19.1
26	Звено Промежуточное	ПР-7-6	24	0.34	8.3
27	Таталтын хавчаар	НКК-1-16	24	2.6	63.6
28	Холболтын хавчаар	СОАС-70	8	0.16	1.3
29	Хавчаар	ПГН-3-5	0	0.95	0.0
30	Утас, тн	АС-50/8	0.133	1	0.13
31	Хавтан	Х15-0.6	0		0.0
32	Хавтан	Х15-0.8	0		0.0
33	Хавтан	Х15-1.0	0	190	0.0
34	Чагт	Ч15-1.0	0		0.0
35	Газардуулгын төмөр, м	Ф10	160	0.62	99.2
36	Төмөр , кг			1	0.0
37	Чулуу /м3/				0.0
38	Мод /м3/				0.0
39	Ган утас /м/				0.0
40	Метизы , кг			1	0.0
41	Газардуулгын буултын утас	Ф10мм		0.62	0.0
42	Хэт хүчдлийн хязгаарлагч /ком/	РТ-10			0.0
43	Шувуу үргэгч /ком/	ВСІС	0		0.0
44	10 кВ-ын хуурай салгуур ,ком	РЛНД-10	0		
45	Тросны шаант.бэхлэгч	LX-1	0		
46	Трос ТК-50 , м		0		
47	Трос чангалагч	NUT1	0		
48	U холбогч	U-16	0		
49	Төмөр бетон шон Н-12м			1300	0
50	Төмөр бетон шон Н-15м		8	1500	12000

I. Тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

№	Тулгуурын нэр	Тулгуурын		Үүнээс					
		Хэлбэр маяг	Тоо (ш)	Ердийн		Уултай		Намагтай	
				Тоо(ш)	$м^3$	Тоо(ш)	$м^3$	Тоо(ш)	$м^3$
1	Завсрын тулгуур	ЗБ15-1		0.52	0		0		0
2	Өнцгийн тулгуур	УА15-1		0.52	0		0		0
4	Өнцгийн тулгуур	У А15-2		0.52	0		0		0
5	Өнцгийн тулгуур	УА15-3	4	1.04	4.16		0		0
6	Анкер тулгуур	АК15-2		1.04	0		0		0
7	Өндөрлөсөн анкер тулгуур				0		0		0
	Бүгд		4		4.16				

II. Цахилгаан дамжуулах утасны угсралт

Утасны марк	Утасны урт	Үүнээс		
		Энгийн	Уултай	Намагтай
АС-50/8	1 км 3утас	0.23		

III. Шугамын угсралтын бусад ажлын хэмжээ

№	Хийгдэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо, хэмжээ	Тайлбар
1	Газардуулгын гадас 2*5 м Ф12мм	м	0	
2	Буултын утас хийх	м		
3	Газардуулгын төмөр (салаалсан)	м	160	4х10м
4	Хуурай салгуур угсрах (РЛНД-10)	ком		

IY. Шугамын огтлолцол

№	Огтлолцож байгаа барилга байгууламж	Утасны марк	Тоо (ш)	урт(м)	нөхцөл
1	Холбооны шугам	АС - 50			
2	0.4кВ-ын агаарын шугам	АС - 50			
3	10кВ-ын агаарын шугам	АС - 50			
4	Зам	АС - 50	3		

Y. Газар шорооны ажлын хэмжээ

№	Ажилбарын нэр	Хэмжих	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шонгийн нүх ухах	$м^3$	38.8	
2	Шонгийн нүх эргүүлж булах	$м^3$	36.86	
3	Газардуулгын шуудуу ухах	$м^3$	32	
4	Газардуулгын шуудуу булах	$м^3$	30.4	

YI .Буулгах ажил

№	Ажилбарын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	10 кВ б/тулгуур	ЗБ15-2	ш	2	
2	Утас	АС-50/8	1 км 3утас	0.22	

ХУД 3-р хороо	Дорнод аймаг Хэрлэн-Хавирга боомтын авто замын трасс-т орсон 6-10 кВ-ын ЦДАШ зөөх ажил				ХТ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын агаарын шугамын угсралтын ажлын хэмжээ	Масштаб:		
	Инженер	Д.Ариунбаяр			Үе шат	хуудас	Бүх.хууд
	Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунбаяр		ЕГ шифр: Г Т- 16 -04	А3	4	16
" Гэрэл тесел " ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Тулгуурын хэлбэр маяг,тоо,ш							
			ЗБ15-1		ЗБ15-2		ЗБП15-1		ЗБ15-2Т	
			Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд
1	Толгой	L63x6x175 _63x6x400/660	1	0	1	0	1	0	1	0
2	Хөндлөвч	L75x6x1700	1	0	1	0	1	0	1	0
3	Хөндлөвч	75x6x2200								
4	Хөндлөвч бэхлэвч	Ф16/660	1	0	1	0	1	0	1	0
5	Хөндийрүүлэгч	Р-10Т	3	0	6	0	3	0	6	0
6		ПС70Е								
7		PS4-10								
8	Болт, эрэг, даравч	М16х260/360 М16								
9	Болт, эрэг, даравч	М18х260/360 М18								
10	Болт, эрэг, даравч	М18х90. М18								
11	Болт, эрэг, даравч	М16х70. М16	4	0	4	0	4	0	4	0
12	Болт, эрэг, даравч	М16	4	0	4	0	4	0	4	0
13	Туузан татагч	6х60х345/445								
14	Туузан татагч	6х60х445/545								
15	Татуурга	Ф20х2000							2	0
16	Татуурга	Ф22х2000								
17	Татуурганы бүслүүр	60х6х400							1	0
18	Татуурганы бүслүүр	60х6х400/610								
19	Завсрын холбогч	60х6х15							1	0
20	Тулаасны бэхэлгээ	63х63х6х550/750								
21	Тулаасны бүслүүр	Ф16/660 63х63х6/270/370								
22	Серьга	СР-7-16								
23	Ушко	У1-7-16								
24	Скоба	СК-7-1А								
25	Скоба	СК-12-1А								
26	Серьга	СР-12-16								
27	Ушко	У2К-7-16								
28	Звено Промежуточно	ПР-7-6								
29	Таталтын хавчаар	НКК-1-16								
30	Холболтын хавчаар	СОАС-50	n=L tp*утасны тоо/2=							
31	Хавчаар	ПГН-3-5								
32	Тросны шаант.бэхлэгч	LX-1							1	0
33	Трос ТК-50								4	0
34	Трос чангалагч	NUT1							8	0
35	U холбогч	U-16							6	0

д/д	Тулгуурын хэлбэр маяг ,тоо,ш												
	АК15-2		УА15-1		УА15-2		УА15-3		ОА15-1		У15-1		Дэд станцын оруулга гаргалга
							4						
	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	
1			1	0	1	0	1	4	1	0			
2													
3	2	0	2	0	2	0	2	8	4	0	4	0	
4													
5			1	0	1	0	1	4	1	0	1	0	
6	6	0	12	0	12	0	12	48	18	0	12	0	0
7			2	0	2	0	2	8	4	0			
8													
9	4	0	4	0	4	0	8	32	8	0	8	0	
10	2	0	2	0	2	0	2	8	2	0	2	0	
11			2	0	2	0	2	4	2	0			
12													
13													
14	2	0	2	0	2	0	2	8	4	0	4	0	
15													
16			4	0	3	0			4	0	2	0	
17			1	0					1	0			
18					1	0					1	0	
19			2	0	1	0			2	0	1	0	
20	2	0					2	8					
21	1	0					1	4					
22													0
23													0
24	12	0	12	0	12	0	12	48					0
25	6	0	6	0	6	0	6	24					
26	6	0	6	0	6	0	6	24					
27	6	0	6	0	6	0	6	24					
28	6	0	6	0	6	0	6	24					
29	6	0	6	0	6	0	6	24					
30													
31													0
32			4	0	4	0			4	0	4	0	
33			4	0	4	0			4	0	4	0	
34			8	0	8	0			8	0	8	0	
35			6	0	6	0			6	0	6	0	

Бүгд	Нэмэгдэл коэффициент	Дүн	Жин ,кг	
			Нэг бүр	Бүгд
4	1.01	4	6.83	27.6
0	1.01	0	11.71	0.0
8	1.01	8	15.16	122.5
0	1.02	0	1.04	0.0
4	1.02	4	3.3	13.5
48	1.02	49	3.5	171.4
8	1.02	8	5.5	44.9
0	1.02	0		0.0
32	1.02	33	0.64	20.9
8	1.02	8	0.1	0.8
4	1.02	4	0.1	0.4
0	1.02	0	0.05	0.0
0	1.02	0	0.98	0.0
8	1.02	8	1.26	10.3
0	1.02	0	4.94	0.0
0	1.02	0	7.1	0.0
0	1.02	0	1.29	0.0
0	1.02	0	1.29	0.0
0	1.02	0	0.02	0.0
8	1.02	8	3.5	28.6
4	1.02	4	2.48	10.1
0	1.02	0	0.3	0.0
0	1.02	0	1	0.0
48	1.02	49	0.064	3.1
24	1.02	24	0.91	22.3
24	1.02	24	0.41	10.0
24	1.02	24	0.78	19.1
24	1.02	24	0.34	8.3
24	1.02	24	2.6	63.6
8	1.02	8	0.16	1.3
0	1.02	0	0.95	0.0
0	1.02	0		
0	1.02	0		
0	1.02	0		
0	1.02	0		

Утасны жин, тн

АС-50/8

G - утасны жин ,тн

n- шугамын утасны тоо

Ltp-шугамын урт,км

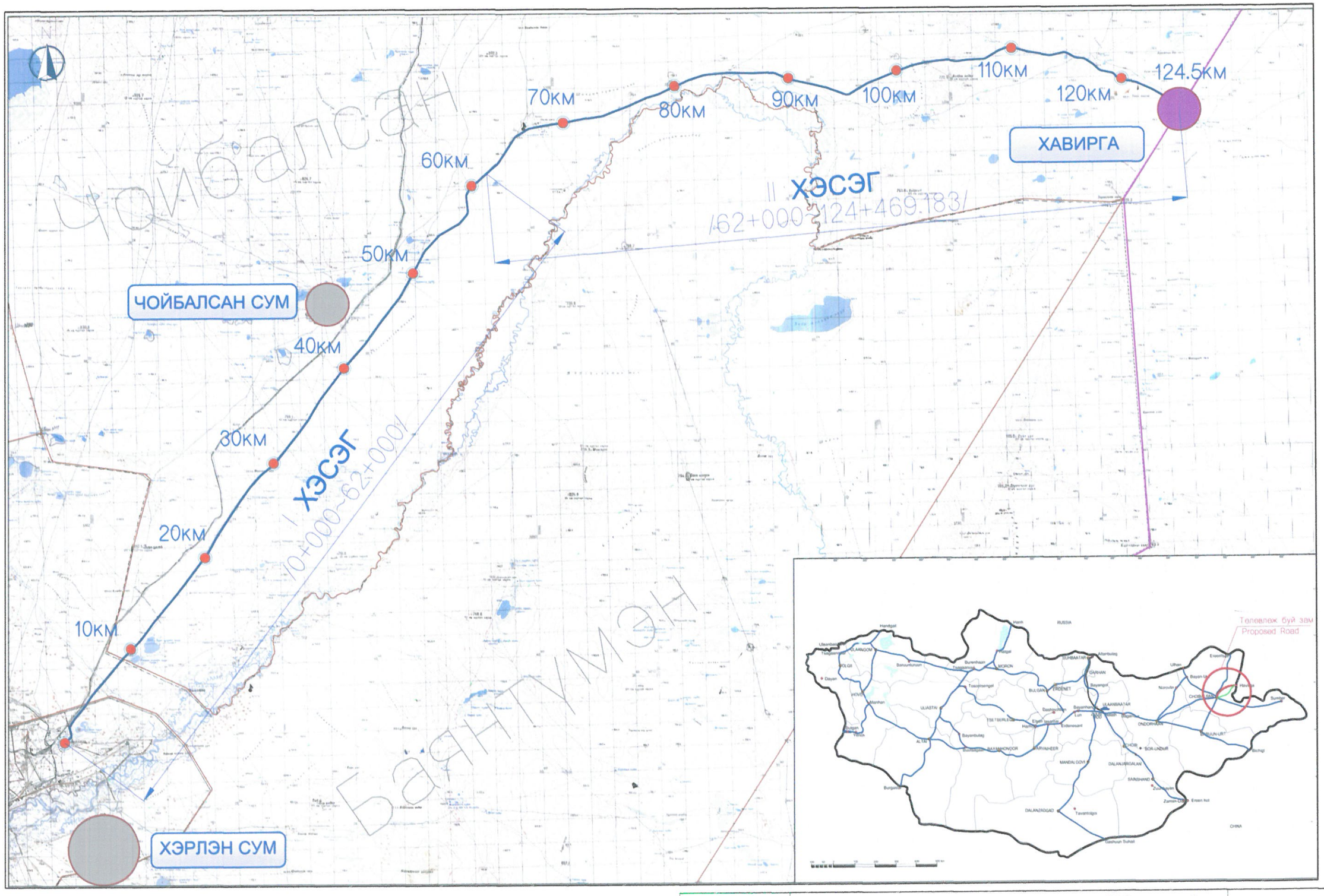
g - утасны жин ,тн

АС-50/8 g= 195 тн/км

АС-70/8 g= 276 тн/км

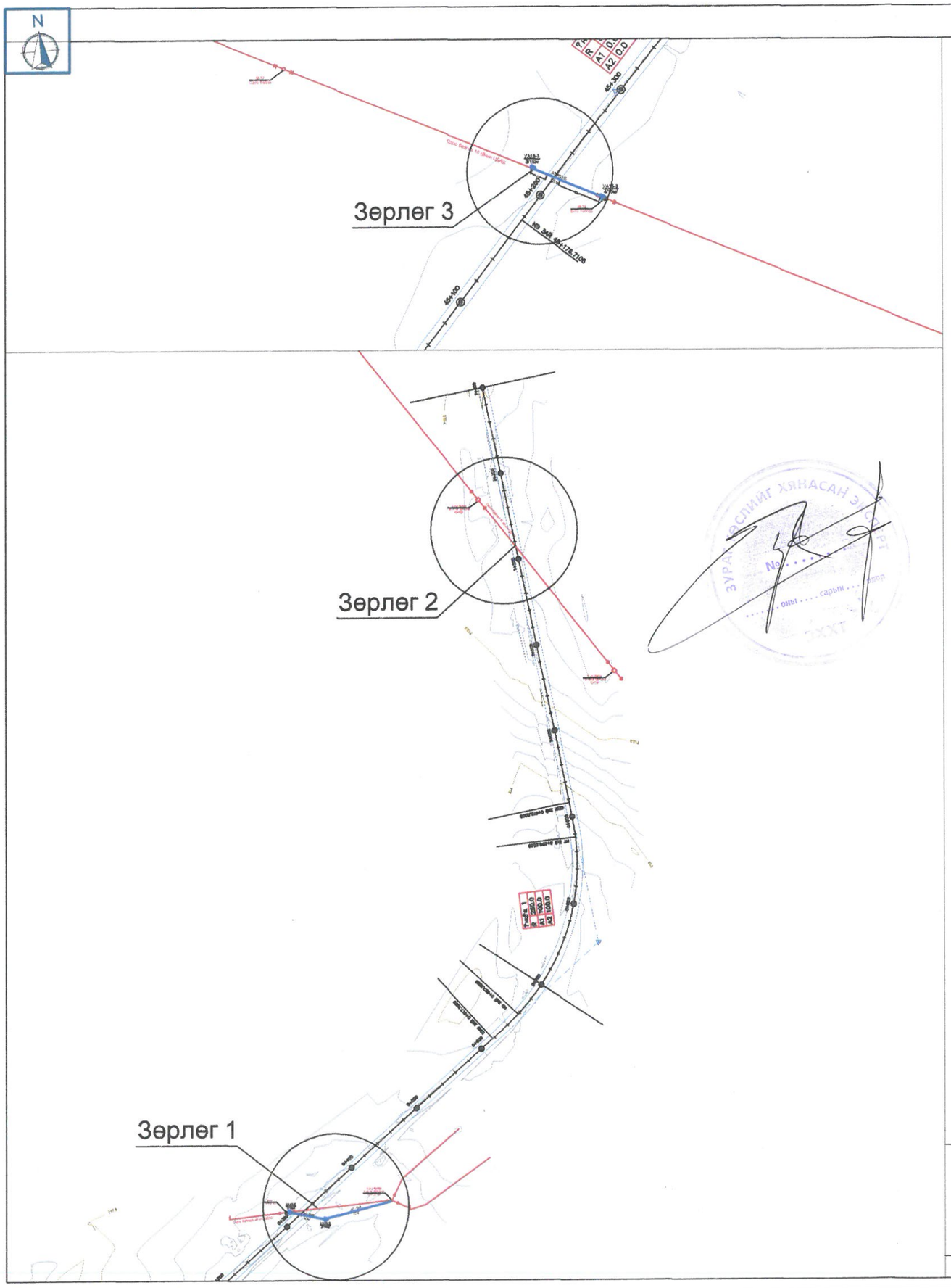
$G= g*n* Ltp*1.03= 0.195*3*0.22*1.03$

0.133



ХУД 3-р хороо Үйлдвэрийн аудамж 29Б байр	Дорнод аймаг, Хэрлэн сумаас Хавиргын боомт чиглэлийн 124.5 км шинээр барих авто замтай оглолцсон 6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, шилжүүлэх, хамгаалах				ГЦ		
	Захирал		О.Гэрэлээ	6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх трассын зөвшөөрөл /Зерлег 1-3/	Масштаб : М1:		
	Инженер		Л.Алтанчимэг		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн		Л.Алтанчимэг	ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	7	16
"Гэрэл тесел" ХХК	Шалгасан		О.Гэрэлээ		2016 он		

ДОРНОД АЙМАГ. ХЭРЛЭН СУМ -ХАВИРГЫН БООМТ ЧИГЛЭЛИЙН 124.5 км АВТО ЗАМ



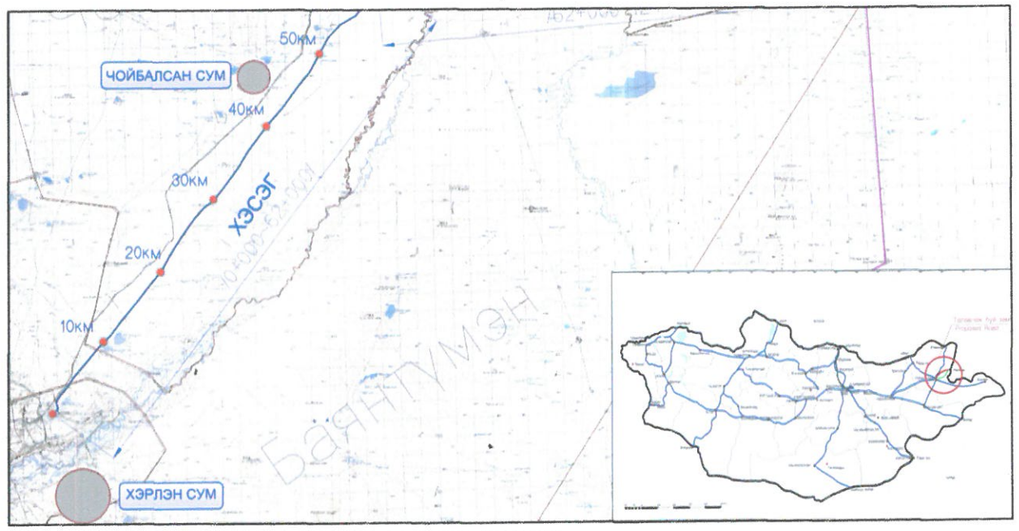
Зөвшөөрөлцсөн:
"ДБЭХС" ТӨХК-ийн

Ерөнхий инженер Ө.Жаргалсайхан

Дорнод салбарын дарга Л. Отгонбаатар

ЦШС-ний Цехийн дарга Ч.Одбаяр

Зөрлөг 1: ПК 0+327.40 зайд 6 кВ ЦДАШ
Зөрлөг 2: ПК 1+213.50 зайд 110 кВ ЦДАШ
Зөрлөг 3: ПК 45+216.65 зайд 10 кВ ЦДАШ тус тус огтолцож байна.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Шинээр барих 0.4 кВ ЦДКШ-ын трасс
- Одоо байгаа 0.4кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- Төлөвлөж буй авто замын явган замын хэсэг
- Холбооны шугам
- Авто замын далангийн ирмэг
- №76 — Одоо байгаа 10 кВ ЦДАШ-ын тулгуурын дугаар
- Авто замын асфальтан хэсгийн хязгаар
- Шинээр барих 6кВ ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуур
- Кабель шугамд холболтын муфть хийх
- Одоо байгаа 110 кВ ЦДАШ-ын тулгуур
- Кабель шугам трубанд сүвлэх
- АС-50/8 — Шинээр барих 10кВ ЦДАШ-ын утас
- Одоо байгаа 6кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- СИП 3*35+1*54 — Шинээр барих 0.4кВ ЦДАШ утас

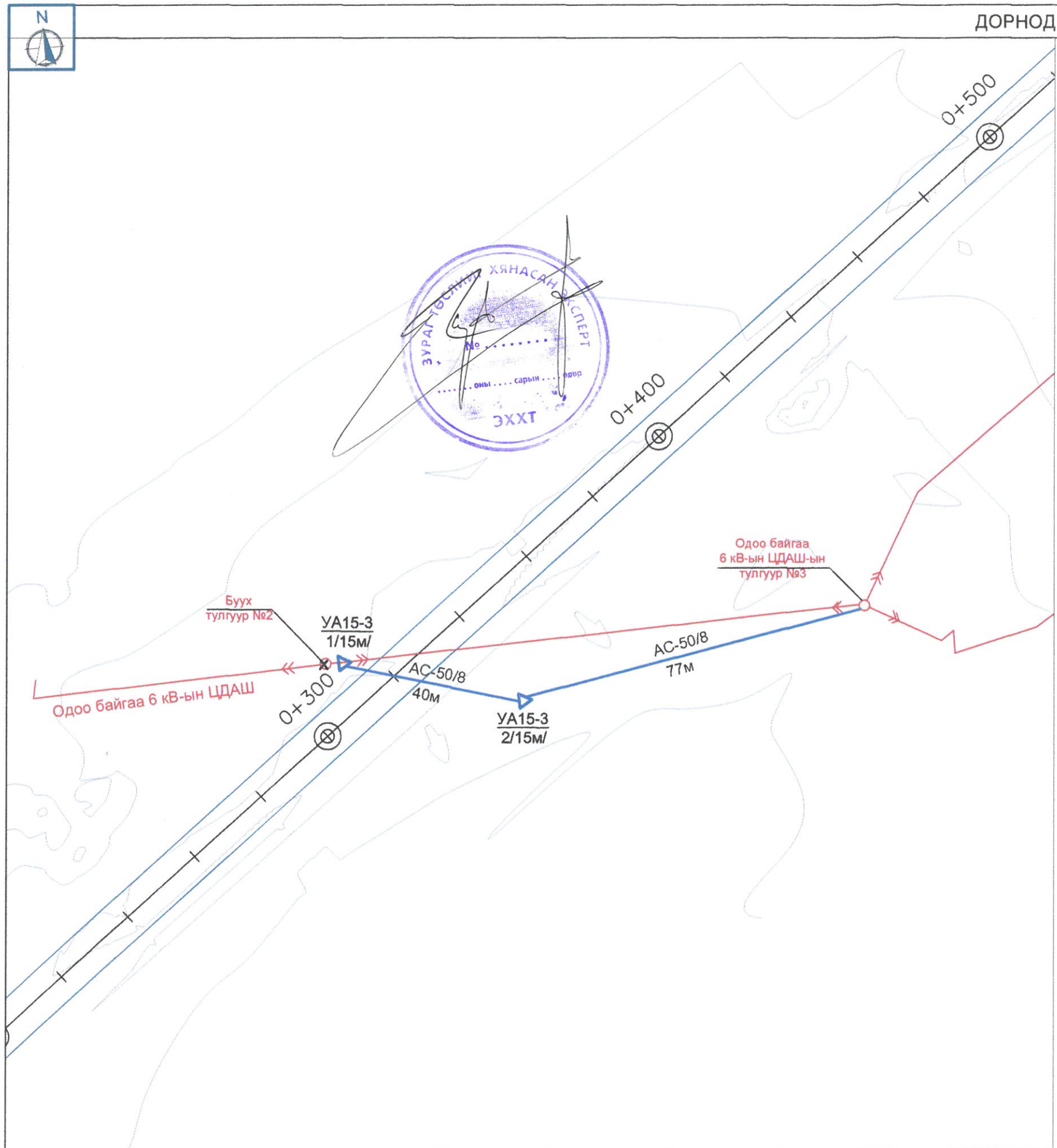
ХУД 3-р хороо Үйлдвэрийн аудамж 29Б байр

"Гэрэл тесөл" ХХК

Дорнод аймаг, Хэрлэн сумаас Хавиргын боомт чиглэлийн 124.5 км шинээр барих авто замтай огтолцсон 0.4-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, шилжүүлэх

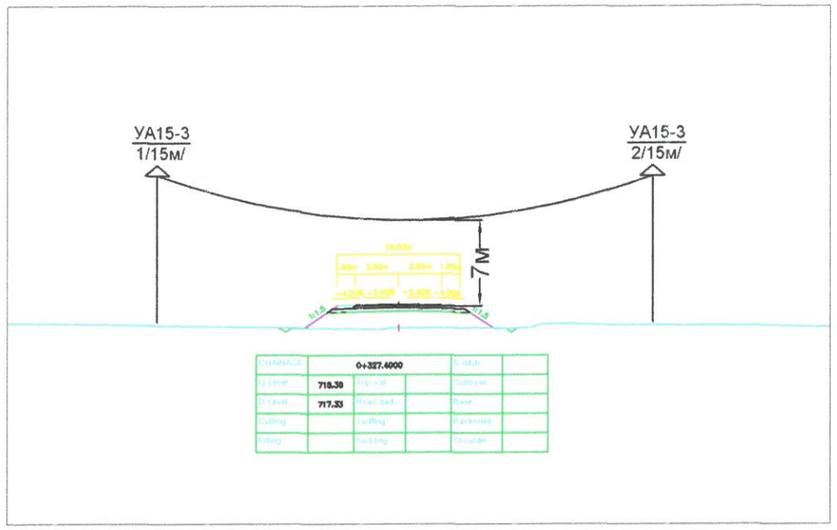
ГЦ

Захирал	О.Гэрэлээ	6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, хамгаалах трассын зөвшөөрөл /Зөрлөг 1-3/	Масштаб : М1:
Инженер	Л.Алтанчимэг		Ye шат / Хуудас / Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг	ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3 / 8 / 16
Шалгасан	О.Гэрэлээ		2016 он



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ:

Зөрлөг 1: ПК 0+327.40 зайд 6 кВ ЦДАШ /М1:500/



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

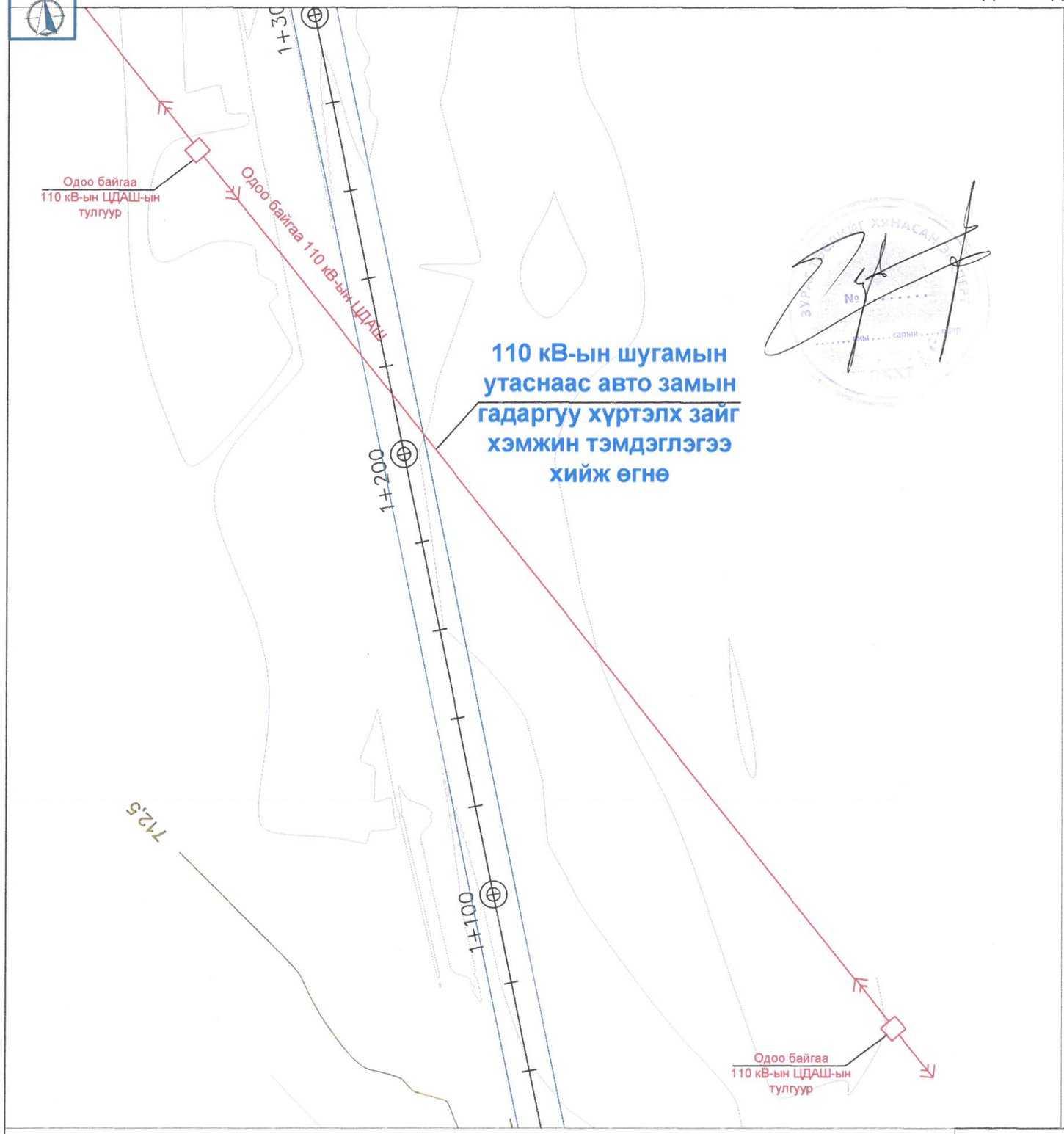
- Шинээр барих 0.4 кВ ЦДКШ-ын трасс
- Одоо байгаа 0.4кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- Төлөвлөж буй авто замын явган замын хэсэг
- Холбооны шугам
- Авто замын далангийн ирмэг
- №37 — Одоо байгаа 10 кВ ЦДАШ-ын тулгуурын дугаар
- Авто замын асфальтан хэсгийн хязгаар
- Шинээр барих 6/10кВ ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуур
- Кабель шугамд холболтын муфть хийх
- Одоо байгаа 110 кВ ЦДАШ-ын тулгуур
- Кабель шугам трубанд сүвлэх
- АС-50/8 — Шинээр барих 10кВ ЦДАШ-ын утас
- Одоо байгаа 6кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- СИП 3*35+1*54 — Шинээр барих 0.4кВ ЦДАШ утас

ХУД 3-р хороо Үйлдвэрийн аудамж 29Б байр

"Гэрэл тесел" ХХК

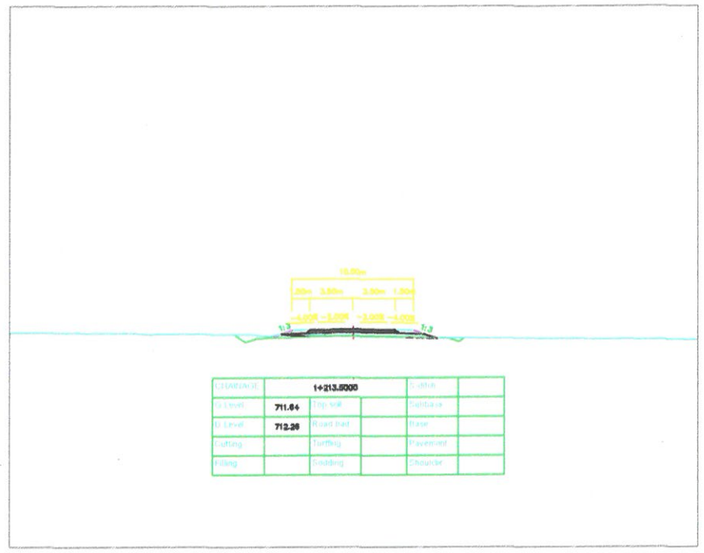
Дорнод аймаг, Хэрлэн сумаас Хавиргын боомт чиглэлийн 124.5 км шинээр барих авто замтай огтлолцсон 0.4-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, шилжүүлэх

Захирал		О.Гэрэлээ	6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, хамгаалах трасс /Зөрлөг 1/	ГЦ
Инженер		Л.Алтанчимэг		Масштаб : М1:1000
Гүйцэтгэсэн		Л.Алтанчимэг	ЕГ шифр: Г Т-16-04	Үе шат: А.3 · Хуудас: 9 · Бүх хуудас: 16
Шалгасан		О.Гэрэлээ		2016 он



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ:

Зөрлөг 2: ПК 1+213.50 зайд 110 кВ ЦДАШ /М1:500/

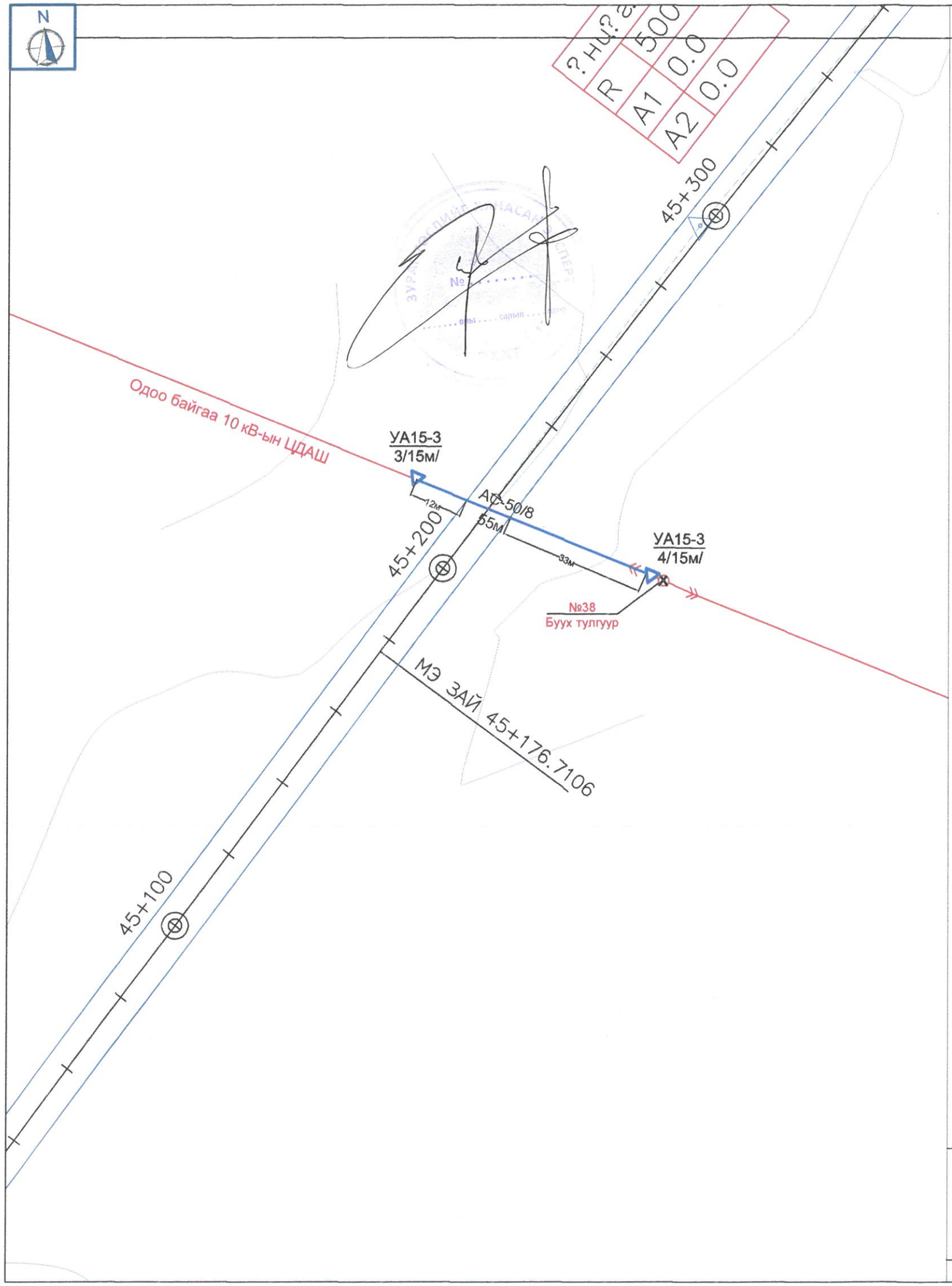


ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Шинээр барих 0.4 кВ ЦДКШ-ын трасс
- Одоо байгаа 0.4кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- Төлөвлөж буй авто замын явган замын хэсэг
- Холбооны шугам
- Авто замын далангийн ирмэг
- №37 — Одоо байгаа 10 кВ ЦДАШ-ын тулгуурын дугаар
- Авто замын асфальтан хэсгийн хязгаар
- Шинээр барих 6/10кВ ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуур
- Кабель шугамд холболтын муфть хийх
- Одоо байгаа 110 кВ ЦДАШ-ын тулгуур
- Кабель шугам трубанд сүвлэх
- АС-50/8 — Шинээр барих 10кВ ЦДАШ-ын утас
- Одоо байгаа 6кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- СИП 3*35+1*54 — Шинээр барих 0.4кВ ЦДАШ утас

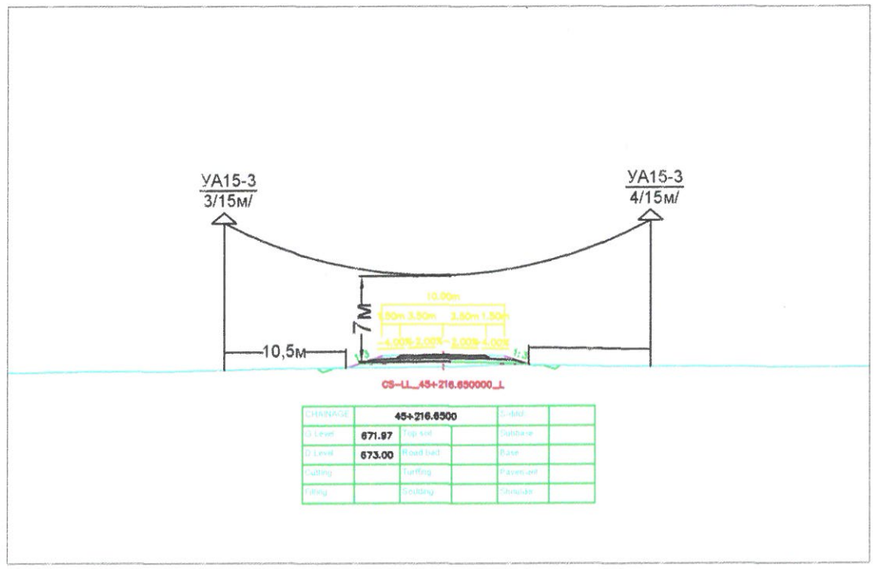
ХУД 3-р хороо Үйлдвэрийн аудамж 29Б байр	Дорнод аймаг, Хэрлэн сумаас Хавиргын боомт чиглэлийн 124.5 км шинээр барих авто замтай оглолцсон 0.4-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, шилжүүлэх				ГЦ	
	Захирал		О.Гэрэлээ	6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, хамгаалах трасс /Зөрлөг 2/	Масштаб : М1:1000	
	Инженер		Л.Алтанчимэг		Үе шат	Хуудас / Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн		Л.Алтанчимэг	ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	10 / 16
"Гэрэл тесвл" ХХК	Шалгасан		О.Гэрэлээ		2016 он	

ДОРНОД АЙМАГ. ХЭРЛЭН СУМ -ХАВИРГЫН БООМТ ЧИГЛЭЛИЙН 124.5 км АВТО ЗАМ



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ:

Зөрлөг 3: ПК 45+216.65 зайд 10 кВ ЦДАШ /М1:500/



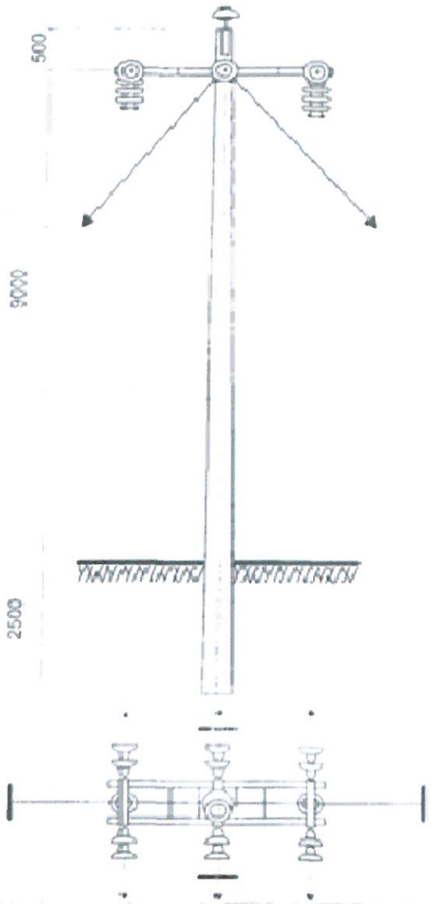
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

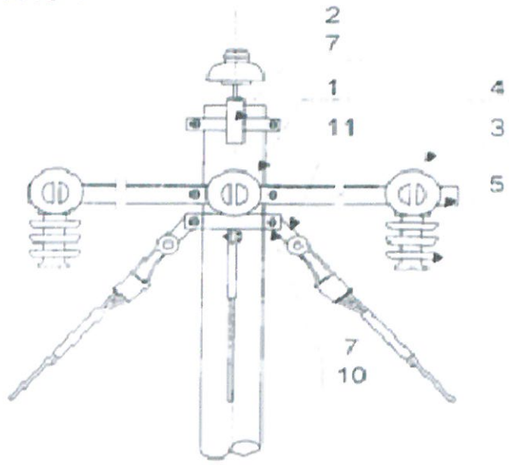
- Шинээр барих 0.4 кВ ЦДКШ-ын трасс
- Одоо байгаа 0.4кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- Төлөвлөж буй авто замын явган замын хэсэг
- Холбооны шугам
- Авто замын далангийн ирмэг
- №37 — Одоо байгаа 10 кВ ЦДАШ-ын тулгуурын дугаар
- Авто замын асфальтан хэсгийн хязгаар
- Шинээр барих 6/10кВ ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуур
- Кабель шугамд холболтын муфть хийх
- Одоо байгаа 110 кВ ЦДАШ-ын тулгуур
- Кабель шугам трубанд сүвлэх
- АС-50/8 — Шинээр барих 10кВ ЦДАШ-ын утас
- Одоо байгаа 6кВ ЦДАШ, модон тулгуурууд
- СИП 3*35+1*54 — Шинээр барих 0.4кВ ЦДАШ утас

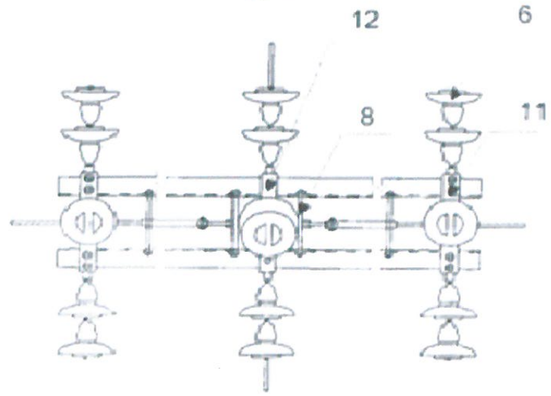
ХУД 3-р хорсо Үйлдвэрийн вуудмж 29Б байр	Дорнод аймаг, Хэрлэн сумаас Хавиргын боомт чиглэлийн 124.5 км шинээр барих авто замтай оглолцсон 0.4-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, шилжүүлэх				ГЦ	
	Захирал		О.Гэрэлээ	6-110 кВ-ын агаарын шугам зөөх, хамгаалах трасс /Зөрлөг 3/	Масштаб : М1:1000	
	Инженер		Л.Алтанчимэг		Үе шат	Хуудас / Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн		Л.Алтанчимэг	ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	11 / 16
"Гэрэл тесөл" ХХК	Шалгасан		О.Гэрэлээ		2016 он	

Цуврал В2.405.1.01-2000
Дэвтэр II

Төмөр бетон анкер тулгуур УА15-1



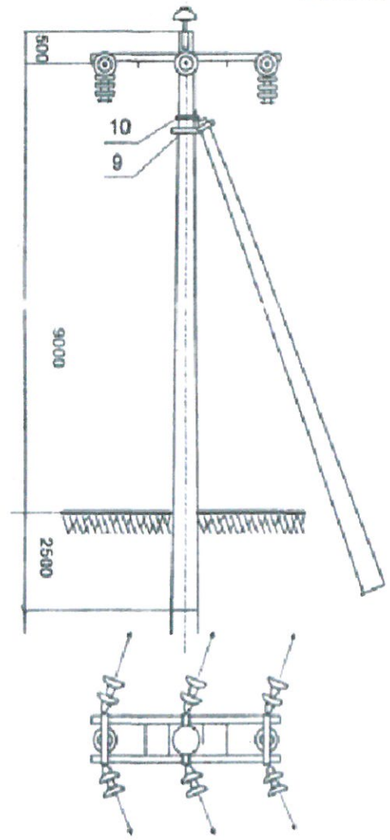


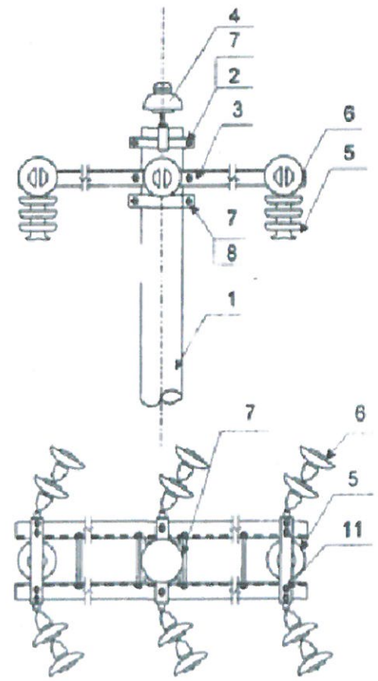


№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	12 м	ш	1					
2	Толгой	63x6x170 63x6x400/660	ш	1	3,65	3,65	5,2	5,2	В2.405.2.01-2000 Д I
3	Хөндлөвч	75x6x2200	ш	2	15,16	30,32	15,16	30,32	В2.405.2.01-1000 Д I
4	Хөндийрүүлэгч	Р-15Т	ш	1	3,3	3,3	3,3	3,3	
5	Хөндийрүүлэгч	PS4-15	ш	2	5,5	11,0	5,5	11,0	
6	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	12	3,5	42,0	3,5	42,0	
7	Болт, Эрэг, даравч	M18x70, M18 M18x90, M18	ком	2/2	0,1	0,4	0,1	0,4	
8	Болт, Эрэг, даравч	M18x260/360 M18	ком	4	0,64	2,6	0,84	3,5	
9	Татуурга	Ф22x2000	ком	4	7,1	28,4	7,1	28,4	В2.405.2.01-3100 Д I
10	Татуурганы бүслүүр	60x6x400	ш	1	1,29	1,29	2,08	2,08	В2.405.2.01-3200 Д I
11	Туузан татагч	6x60x445/545	ком	2	1,26	2,52	1,54	3,08	В2.405.2.01-1100 Д I
12	Завсрын холбогч	60x6x15	ком	2	0,02	0,04	0,02	0,04	В2.405.2.01-4100 Д I
	Төмөр хийцийн дүн					69,22		73,02	

Цуврал В2.405.1.01-3500
Дэвтэр I

Эргэлтийн тулаастай төмөр бетон анкер тулгуур УА15-3

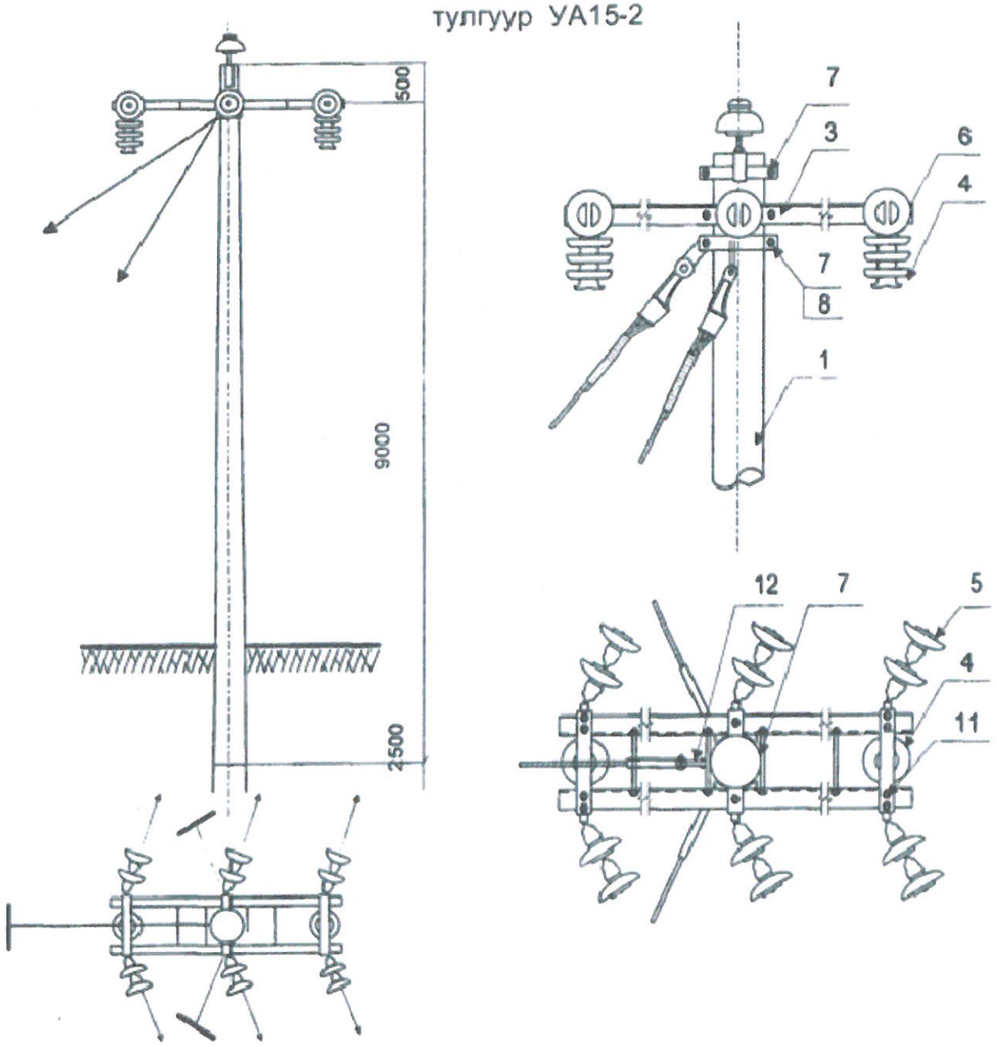




№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	12 м	ш	2					
2	Толгой	63x6x170 63x6x400/660	ш	1	3,65	3,65	5,2	5,2	В2.405.2.01-2000 Д I
3	Хөндлөвч	75x6x2200	ш	2	15,16	30,32	15,16	30,32	В2.405.2.01-1000 Д I
4	Хөндийрүүлэгч	Р-15Т	ш	1	3.3	3..3	3.3	3.3	
5	Хөндийрүүлэгч	PS4-15	ш	2	5.5	11.0	5.5	11.0	
6	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	12	3.5	42.0	3.5	42.0	
7	Болт, Эрэг, даравч	M18x70, M18 M18x90, M18	ком	2/2	0.1	0.6	0.1	0.6	
8	Болт, Эрэг, даравч	M18x260/360 M18	ком	8	0.64	5.12	0.84	6.72	
9	Тулаасны бэхэлгээ	63x63x6x550/750	ком	2	3.15	7.30	4.3	8.6	В2.405.2.01-5100 Д I
10	Тулаасны бүслүүр	6x60x400 63x63x6/270/370	ком	1	2.48	2.48	3.45	3.45	В2.405.2.01-5200 Д I
11	Туузан татагч	6x60x445/545	ком	2	1.26	2.52	1.54	3.08	В2.405.2.01-1100 Д I
	Төмөр хийцийн дүн					52.0		58.0	

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн аудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурууд	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	12	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

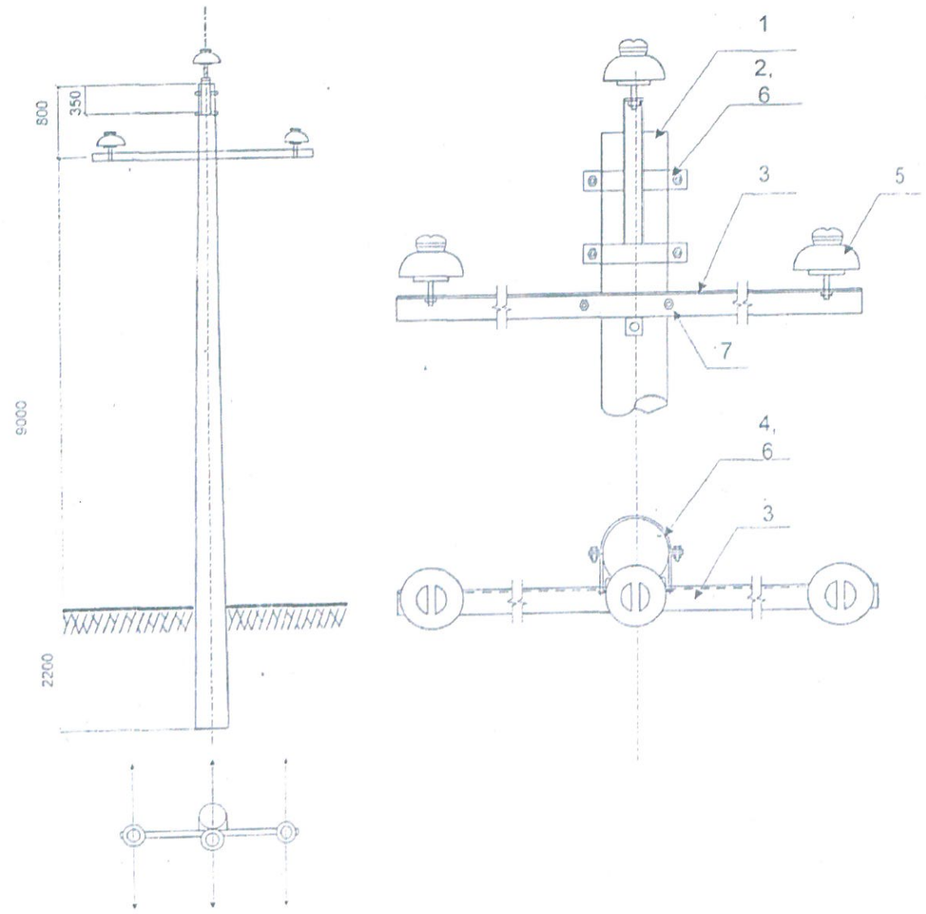
Эргэлтийн төмөр бетон анкер тулгуур УА15-2



№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	12 м	ш	1					
2	Толгой	63x6x175 63x6x400/660	ш	1	3,65	3,65	5,2	5,2	82.405.2.01-2000 Д1ь
3	Хендлевч	75x6x2200	ш	2	15,16	30,32	15,16	30,32	82.405.2.01-1000 Д1ь
4	Хендийрүүлэгч	Р-15Т	ш	1	3,3	3,3	3,3	3,3	
5	Хендийрүүлэгч	PS4-15	ш	2	5,5	11,0	5,5	11,0	
6	Хендийрүүлэгч	ПС-70	ш	12	3,5	42,0	3,5	42,0	
7	Болт, Эрэг, даравч	М16x70, М16 М16x90, М16	ком	3 3	0,1	0,6	0,1	0,6	
8	Болт, Эрэг, даравч	М16x260/360 М16	ком	4	0.64	2.6	0.84	3.5	
9	Татуурга	Ф22x2000	ком	3	7,1	21.3	7,1	21.3	82.405.2.01-3100 Д1ь
10	Татуурганы бүслүүр	60x6x400/610	ш	1	1,29	1,29	2,08	2,08	82.405.2.01-3200 Д1ь
11	Туузан татагч	6x60x445/545	ком	2	1.26	2.52	1.54	3.08	82.405.2.01-1100 Д1ь
12	Завсрын холбогч	60x6x15	ком	1	0,02	0.02	0,02	0.02	82.405.2.01-4000 Д1ь
	Төмөр хийцийн дүн					63.3		67.0	

Дэвтэр 1

Завсрын төмөр бетон тулгуур ЗБ15-1

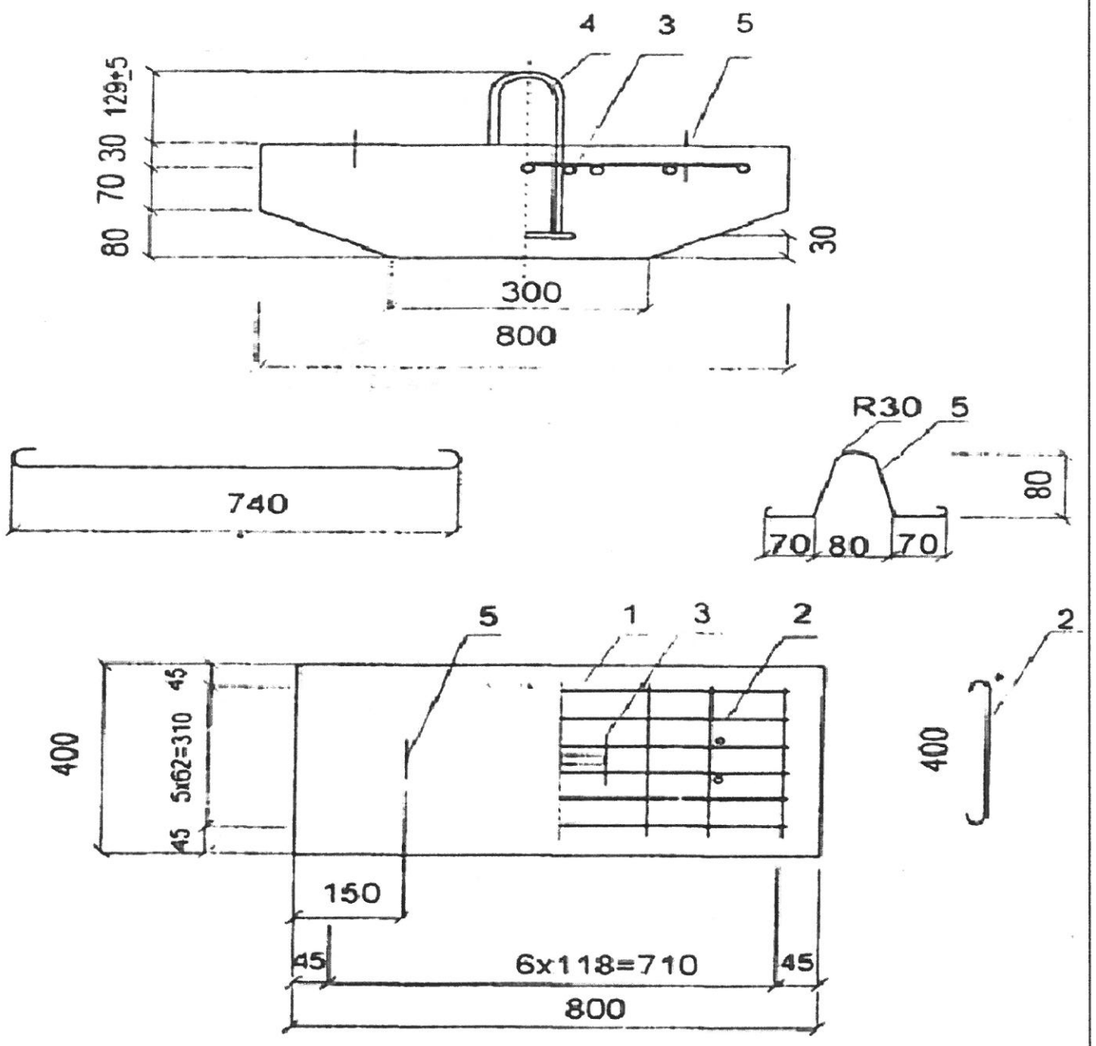


№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	Нэгж хүнд	Хүнд, кГ	
1	Тулгуур	12 м	ш	1					
2	Толгой	[illegible]	ш	1	6,83	6,83	10,0	10,0	82.405.2.01-2000 Д1ь
3	Хендлевч	L75x6x1700	ш	1	11,71	11,71	11,71	11,71	82.405.2.01-1000 Д1ь
4	Хендлевч бэхлэгч	Ф16/600	ш	1	1,04	1,04	1,33	1,33	82.405.2.01-1000 Д1ь
5	Хендийрүүлэгч	Р-15Т	ш	3	3,3	9,9	3,3	9,9	
6	Болт, Эрэг, даравч	[illegible]	ком	4	0,1	0,4	0,1	0,4	
7	Болт, Эрэг, даравч	[illegible]	ком	3	0,07	0,2	0,05	0,2	
	Гадаад хийцийн дүн					20.18		23,64	

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурууд	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	13	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

Дэг

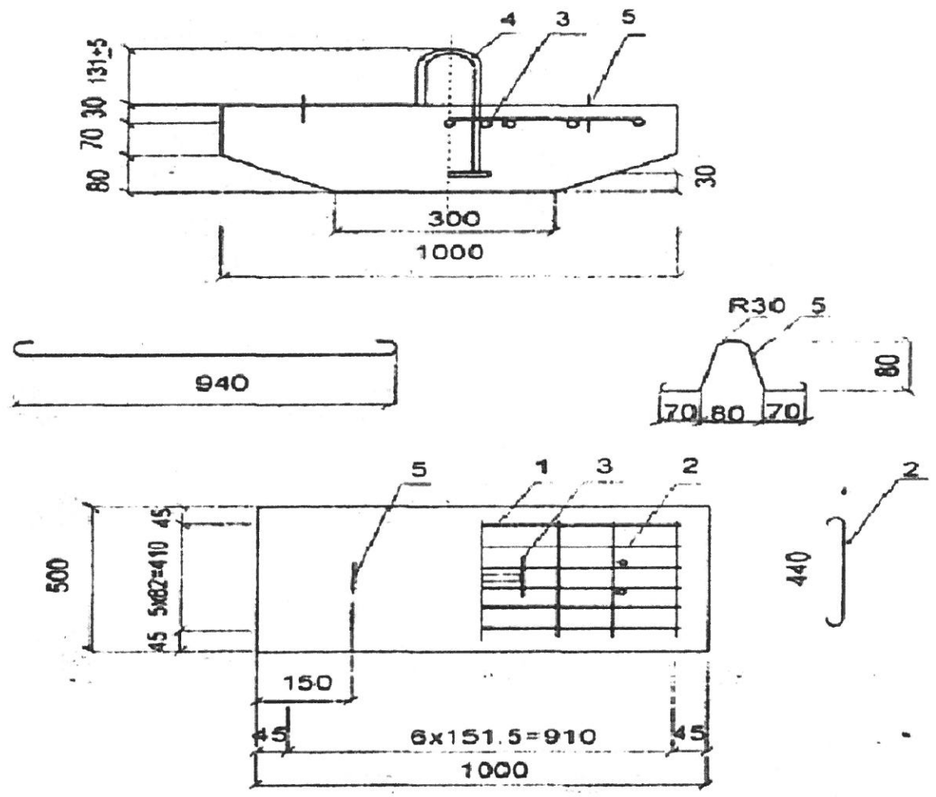
Татуурганы хавтан
Х15-0.8



N	Материал	материалын хэмжээ	Нэгж	Тоо ширхэг	Хүндийн хэм, кг		
					нэгж	Дүн	Бүгд
1	Бооронзий төмөр	Ф10 L=870	ш	6	0,54	3,2	10,4
2	Бооронзий төмөр	Ф6 L=415	ш	7	0,09	0,6	
3	Бооронзий төмөр	Ф6 L=150	ш	2	0,03	0,1	
4	Бооронзий төмөр	Ф28	ш	1	6,3	6,3	
5	Бооронзий төмөр	Ф6 L=420	ш	2	0,09	0,2	
6	Бетон	М200	м3	0,050	2,5	125	125

Цуврал В2.405
Дэвтэр

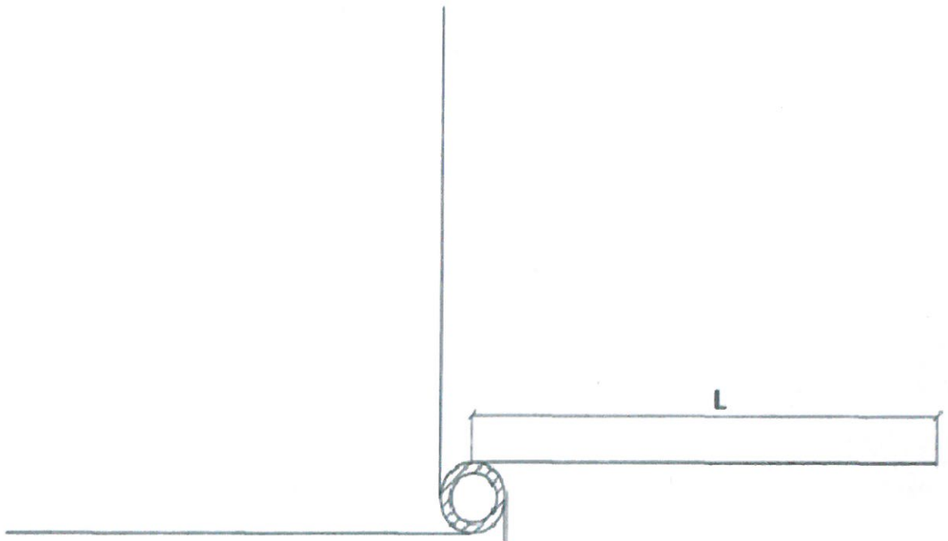
Татуурганы хавтан
Х15-1.0



N	Материал	материалын хэмжээ	Нэгж	Тоо ширхэг	Хүндийн хэм, кг		
					нэгж	Дүн	Бүгд
1	Бооронзий төмөр	Ф12 L=1000	ш	6	0.97	5.8	14.6
2	Бооронзий төмөр	Ф6 L=915	ш	7	0.11	0.8	
3	Бооронзий төмөр	Ф6 L=150	ш	2	0.03	0.1	
4	Бооронзий төмөр	Ф32	ш	1	7.7	7.7	
5	Бооронзий төмөр	Ф6 L=420	ш	2	0.09	0.2	
6	Бетон	М200	м3	0.076	2.5	190	190

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ,зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын ЦДАШ-ын татуурга, хавтан	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	14	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

Томор бетон заврын тулгуурын газардуулах байгууламж



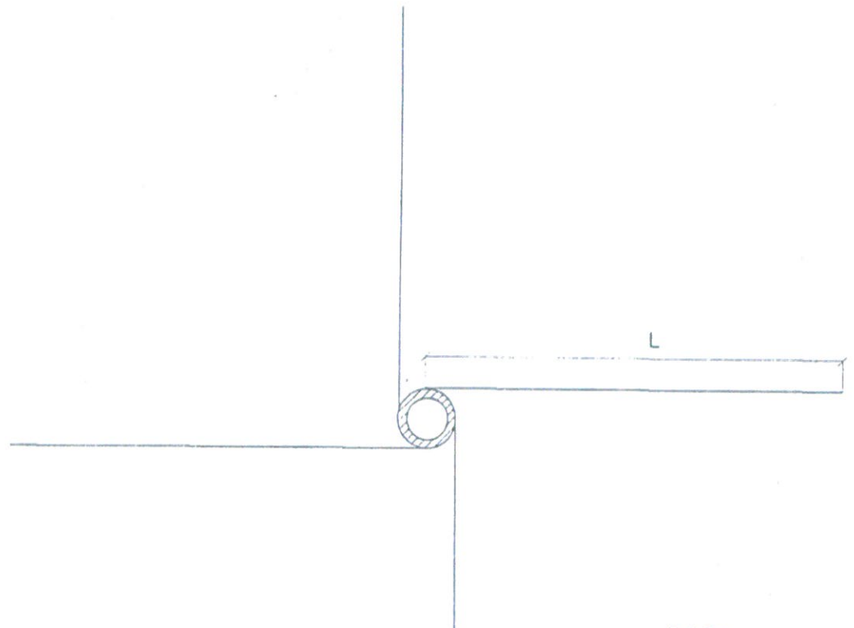
Тайлбар

1. Газардуулагчийг тулгуурын хоёр талд гагнаж бэхлэнэ
2. Газардуулагчийн цацрагуудыг оор хооронд нь гагнана.

Материалын түүвэр

Д/д	Хорсний эсэргүүцэл Ом	Газардуулгын хэлбэр	Материал	Хэмжих нэгж	Тоо	Томрийн урт, "м"		Жин "кг"		Тайлбар
						Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	
1	100 хүртэл	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	7	28	0.62	17.4	Хүн ямгүй нөхцөлд
2	100-650	Цацраг урт L=10 м	Ф 10	ш	4	12	48	0.62	29.8	
3	650-1000	Цацраг урт L=15 м	Ф 10	ш	4	17	68	0.62	42.2	
4	1000-2000	Цацраг урт L=20 м	Ф 10	ш	4	22	88	0.62	54.6	
5	2000-с дээш	Цацраг урт L=25 м	Ф 10	ш	4	27	108	0.62	67.0	
6	50-с доош	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	32	128	0.62	79.36	Хүн элбэг нөхцөлд
7	50-100	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	7	28	0.62	17.4	
8	100-200	Цацраг урт L=10 м	Ф 10	ш	4	12	48	0.62	29.8	
9	200-300	Цацраг урт L=15м	Ф 10	ш	4	17	68	0.62	42.2	
10	300-400	Цацраг урт L=20 м	Ф 10	ш	4	22	88	0.62	54.6	
11	400-600	Цацраг урт L=25 м	Ф 10	ш	4	27	108	0.62	67.0	
12	600-800	Цацраг урт L=30м	Ф 10	ш	4	32	128	0.62	79.36	
13	800-1000	Цацраг урт L=40 м	Ф 10	ш	4	48	192	0.62	119.0	
14	1000-2000	Цацраг урт L=50 м	Ф 10	ш	4	52	208	0.62	129.0	
15	2000-5000	Цацраг урт L=120 м	Ф 10	ш	4	122	488	0.62	302.6	

Томор бетон анкер тулгуурын газардуулах байгууламж



Тайлбар

1. Газардуулагчийг тулгуурын хоёр талд гагнаж бэхлэнэ
2. Газардуулагчийн цацрагуудыг оор хооронд нь гагнана.

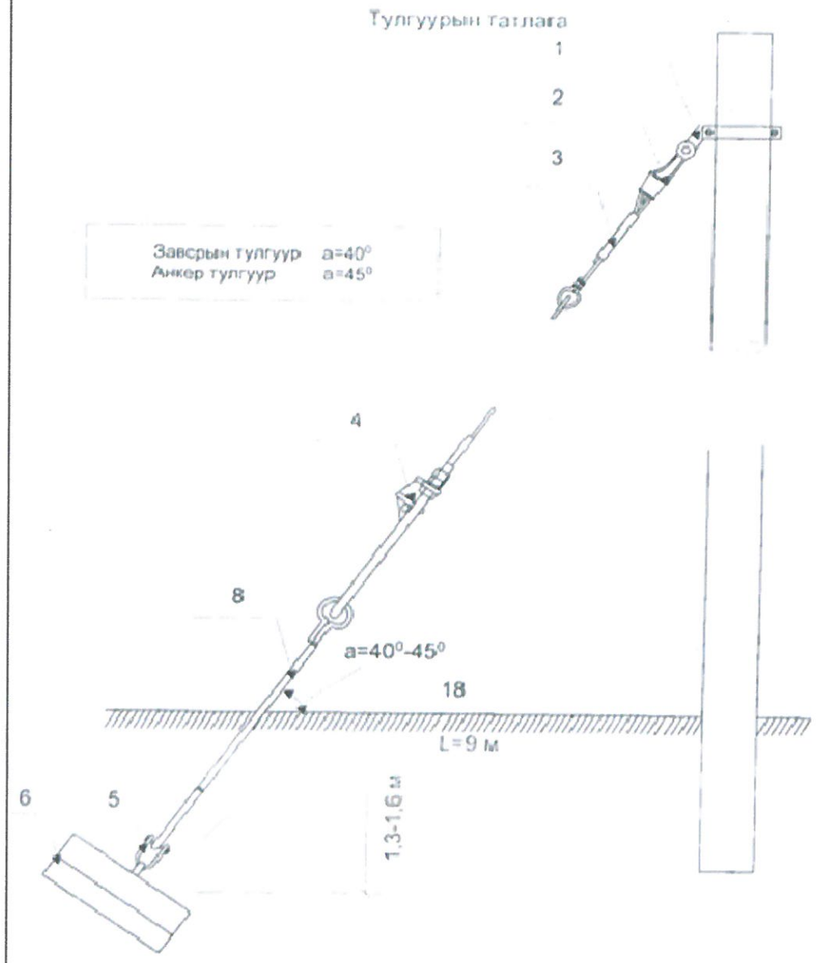
Материалын түүвэр

Д/д	Хорсний эсэргүүцэл Ом	Газардуулгын хэлбэр	Материал	Хэмжих нэгж	Тоо	Томрийн урт, "м"		Жин "кг"		Тайлбар
						Нэг бүр	Бүгд	Нэг бүр	Бүгд	
1	100 хүртэл	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	7	28	0.62	17.4	Хүн ямгүй нөхцөлд
2	100-650	Цацраг урт L=10 м	Ф 10	ш	4	12	48	0.62	29.8	
3	650-1000	Цацраг урт L=15 м	Ф 10	ш	4	17	68	0.62	42.2	
4	1000-2000	Цацраг урт L=20 м	Ф 10	ш	4	22	88	0.62	54.6	
5	2000-с дээш	Цацраг урт L=25 м	Ф 10	ш	4	27	108	0.62	67.0	
6	50-с доош	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	32	128	0.62	79.36	Хүн элбэг нөхцөлд
7	50-100	Цацраг урт L=5 м	Ф 10	ш	4	7	28	0.62	17.4	
8	100-200	Цацраг урт L=10 м	Ф 10	ш	4	12	48	0.62	29.8	
9	200-300	Цацраг урт L=15м	Ф 10	ш	4	17	68	0.62	42.2	
10	300-400	Цацраг урт L=20 м	Ф 10	ш	4	22	88	0.62	54.6	
11	400-600	Цацраг урт L=25 м	Ф 10	ш	4	27	108	0.62	67.0	
12	600-800	Цацраг урт L=30м	Ф 10	ш	4	32	128	0.62	79.36	
13	800-1000	Цацраг урт L=40 м	Ф 10	ш	4	48	192	0.62	119.0	
14	1000-2000	Цацраг урт L=50 м	Ф 10	ш	4	52	208	0.62	129.0	
15	2000-5000	Цацраг урт L=120 м	Ф 10	ш	4	122	488	0.62	302.6	

ХУД-ийн 3-р хороо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын ЦДАШ-ын газардуулга	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	15	16
"Гэрэл төсөл" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		

Цуврал В2.405.1.01-2200
Дэвтэр I

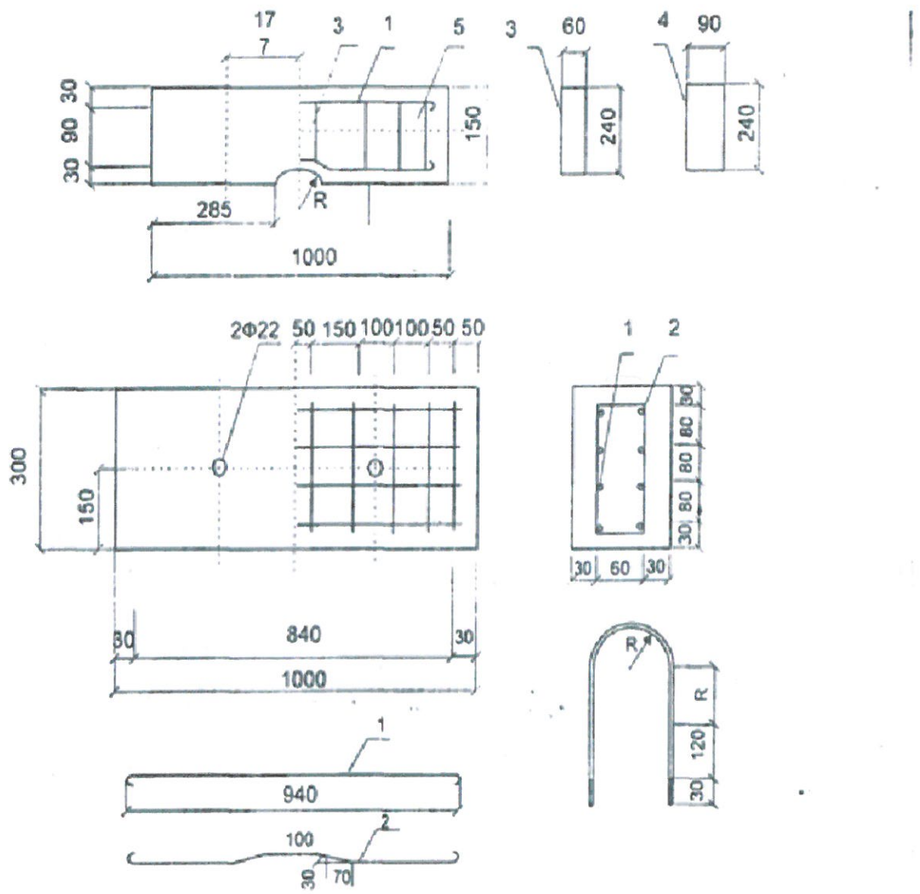
Тулгуурын татлага



№	Хийцийн нэр	Хэлбэр	нэгж	Тоо	Ф 190/350 тулгуур		Ф 300/300 тулгуур		Тайлбар
					Нэгж хэмд	Хэмд. кГ	Нэгж хэмд	Хэмд. кГ	
1	Завсрын холбогч		ш	1					82.405.2.01 4000 Д1
2	Тросны цаавтгах бэхлэгч	LX-1/LX-2	ш	1					
3	Трос	TK50/TK-70	ш	4					
4	Трос чангалагч	NUT1/NUT2	ш	8					
6	U холбогч	U-16	ком	6					
6	Хавтан		ком	8					
8	Татуурга	Ф20ж2000/ Ф22ж2000	ком	1	7.1	7.1	7.1	7.1	82.405.2.01 3100 Д1

Цуврал В2.405.1.01-2200
Дэвтэр II

Чагт
Ч15-1.0



N	Материал	материалын хэмжээ	нэгж	Тоо ширхэг	Хэмжээ, кг нэгж	Дүн	Бүгд
1	Босоогийн төмөр	Ф10 L=1070	ш	4	0.68	2.6	9.7 10.0
2	Босоогийн төмөр	Ф10 L=1072	ш	4	0.67	2.7	
3	Босоогийн төмөр	Ф6 L=700	ш	2	0.18	0.3	
4	Босоогийн төмөр	Ф6 L=760	ш	6	0.17	0.4	
5	Босоогийн төмөр	Ф18 L=1200 Ф190/350 L=1400 Ф300/300	ш	1	2.7 3.0	2.7 3.0	
6	Бетон	М200	м3	0.045	2.5	113	113

ХУД-ийн 3-р хорооо Үйлдвэрийн гудамж 29Б байр	Дорнод аймаг. Хэрлэн сумаас Хавирга боомт чиглэлийн 124.5 км хатуу хучилттай авто зам (6-110 кВ-ын ЦДАШ зөөх, хамгаалах)				ГЦ		
	Захирал	О.Гэрэлээ		10 кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурын татлага	М1:		
	Инженер	Л.Алтанчимэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Л.Алтанчимэг		ЕГ шифр: Г Т-16-04	А.3	16	16
"Гэрэл тесел" ХХК	Шалгасан	О.Гэрэлээ			2016 он		