УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил

Зургийн шифр: УБЦТС-2023-153

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ХХК

Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 917/2021

МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан

Хэлтсийн дарга: ..... /гарын үсэг/

2021 оны 12 сарын 18 өдөр

АЖЛЫН ЗУРАГ

0.4кВ ЦДАШ, ЦДКШ, 6кВ ЦДАШ, ЦДКШ, 250 кВА чадалтай КТПН

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Т.МӨНХБОЛД

УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК УЛААНБААТАР ХОТ 2646161 СБД-20242

Улаанбаатар хот 2023 он

Зураг төслийн бүрэлхүүн

Ерөнхий бүлэг. тайлбар бичиг, ЦДКШ, ЦДАШ-ын материалын түүвэр, угсралтын ажлын хэмжээ, шугамын трасс

ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153

д/д	Нэр	Хуудас	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл	1	
2	Тайлбар бичиг	2	
3	Тайлбар бичиг	3	
4	10 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ, кабель бэхлэх хийц	4	
5	0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ	5	
6	6 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	6	
7	6 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	7	
8	6 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр	8	
9	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	9	
7	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр	10	
8	Тоолуурын самбарын материалын түүвэр	11	
9	0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	12	
10	Кабель шугамыг шуудуунд байрлуулах	13	
11	ЦДКШ инженерийн байгууламжтай огтлолцох	14	
	Бүлэг II-КТПН		

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумдэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Зургийн бүрдэл	М1:
	Шалгасан	М.Энхбат			Уе шат / Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А3 / 1 / 14
	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр:	2024 он

ТАЙЛБАР БИЧИГ

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН үгсрах ажлын зураг төслийг "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2023 оны 03 сарын 15-ны 15/00706/23 дугаартай Техникийн нөхцөлийг үндэслэн газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй бичиг баримтуудыг ашиглан гүйцэтгэв.

Үүнд:

- Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД 43-101-03
- Цахилгаан байгууламжийн дүрэм(нэмэлт бүлгүүд) ЭХД-1-13-01-2006
- Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт /БНбД 23-01-09/
- Барилгын бүтээцийг зөвөлтөөс хамгаалах төлөвлөлт БНбД 20-02-11
- Барилга байгууламжийг бууллах үйл ажиллагааны дүрэм БД 20-101-12
- 10 кВ-ын шугамын байрлах орчны уур амьсгал, ба геофизикийн үзүүлэлтүүд:
- Хамгийн үнэмлэхүй бага температур: -31.9°С
- Хамгийн үнэмлэхүй их температур: +31,6°С
- Хамгийн их салхины хүч: 10 жилд 1 удаа-20 м/с
- Цасны ачаалал: 50 кг/м2

Холболтын цэг:

35/6кВ-ын Бумбат дэд станцаас 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн тулгуур №113-114 хооронд тулгуур босгож хуурай салгуур суурилуулан кабель шугам татаж шинээр баригдах дэд өртөө тэжээх /АТП-0037 дэд өртөөний ачаалал шилжүүлэх/

1. 10 кВ ЦДКШ

Кабель нь 8.7/10 кВ-ын XLPE фазын тусгаарлагчтай, хөнгөн цагаан голтой, ган туузан хуягтай, полиэтилен бүрээстэй байх ба кабель нь газарт шууд булаж ашиглах зориулалтын байна.
Кабель нь орчны температур -20°С байхад монтажлах боломжтой, шугамд хэрэглэх муфт нь гадаа ил нарны гэрлийн шууд тусгалд ашиглах боломжтой дулаанаар агшиж суудаг хийцтэй байна.
Кабель шугам анкер тулгуур дээр бэхлэгдэж буй талд кабелийн үзүүрт ОПН тусгасан ба кабель шугам анкер тулгуур руу гарч буй хэсэгт кабелийг нарны гэрлийн үйлчлэлд тэсвэртэй механик үйлчлэлээс хамгаалсан тусгай ханцуй, хоолойд суулгэхээр тусгав.
Кабелийн тэмдэглэгээг Техникийн шаардлагын тодорхойлолт-"Хүчний кабель суурилуулах"-ын 4.16-ын дагуу хийх.
Кабель шугам нь өөр кабель шугам болон бусад инженерийн байгууламж болон авто замтай огтлолцох бүүр дагуу байрлах тохиолдолд "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"-ийн 2.3 дугаар заалтуудыг баримтлан хоолойд суулгэнэ.
Шинээр үгрсах 10 кВ-ын ЦДКШ нь YJLY23-3x120 мм2 хөнгөн огтлолтой, 0.4 кВ-ын ЦДКШ нь АБВбШв 3x150+1x95 хөнгөн огтлолтой байна. Кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.7 м-ийн гүнд 10 см-ийн элсэн дэвсгэр дэвсэж могойчлон байрлуулах ба 10 см-ийн элсээр хучиж дээр нь ердийн улаан тоосгоор хамгаална. Хоолой төгсгөлүүдийг ус орохооргүй, нэвчихэргүйгээр хоёр талаас нь чигжиж битүүмжилнэ.

- 1 кВ түүнээс дээш хүчдлийн кабель шугаманд хоёр тал руу нь захын кабелиас 1 м зайнд,
- 1 кВ хуртэлх хүчдэлтэй кабель шугаманд хоёр тал руу нь захын кабелиас 1 м зайнд, хэрэв кабель нь хот дотор явган хүний зам доогуур бол барилга байгууламжтай тал руу нь захын кабелиас 0.6м, гудамжны зорчих хэсэгтэй тал руу нь 1м зайнд байрлана.

2. 10 кВ ЦДАШ

10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын гол болон салбар шугамын одоо байгаа ган хөнгөн цагаан АС-50 маягийн утсыг хураах шинээр 10 кВ-ын хүчдэлтэй, 70 мм2 хөндлөн огтлолтой, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтилен (XLPE) тусгаарлагатай, хөнгөн цагаан хайлшин (AlMgSi) гүйдэл дамжуулах судалтай, бүрээстэй утсаар сольж шинэчлэнэ. Түүнээс өөр хайлш, ган хөнгөн цагаан дамжуулагч байхыг хүлээн зөвшөөрөхгүй.
XLPE тусгаарлагатай, хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай тусгаарлах бүрээстэй дамжуулагч утас ашиглахтай холбоотойгоор гадар бүрээсийг гэмтээхгүй зориулалтын арматур, бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу тусгав.
Агаарын шугамын зөвсрын тулгуур дээр шаазан хөвөл бүхий ШФ-20УО маягийн хөндийрүүлэгч хэрэглэнэ.
Агаарын шугамын анкер тулгуурт ПС-70Е маягийн шилэн таваг хөндийрүүлэгчээс бүрдэх гирляндын хэлхмэл ашигласан байх.
Траверс нь доошоо шуурах, эргэхээс сэргийлсэн техникийн арга арга ашиллах. Зориулалтын шугамын арматур, бэхлэх хэрэгслийн эд анги тус бүрийн техникийн үзүүлэлтийн шаардлагыг үгсралтын үед хангаж ажиллах.
ЦДАШ-ын тулгуур нь Монгол Улсын стандартын шаардлагыг хангасан УКШ-12.35.19 маркийн төмөр бетон шон байна.
10 кВ ЦДАШ-ын үгсралтын ажлыг "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2019-177 шифртэй нэг маягийн зургийн дагуу үгсрах ба ЦДАШ-ын хөндлөвчүүд нь зориулалтын цайрдсан байна. Металл бүтээц, эд ангийн зөвөлтийн хамгаалалтыг БНбД 3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу хийсэн байна.
Зөвсрын тулгууруудыг газарт 2.0м-ийн гүн, 350-450мм-ийн диаметртэй суулгана.
Тулаасны баганыг тулгуурт 30°-ийн өнцөг барьж газарт 2.0м-ийн гүнд 1.0-ийн урттай, 450-600мм-ийн өргөнтэй нүх ухаж суулгана.
Шинээр солих тулгуур нь MNS:4232-2011 стандартын шаардлага хангасан тросон арматураар урьдчилан хучитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур хэрэглэх6 (Тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН*м-ээс багагүй байх бөгөөд ажлын зурагт шалгах арга хэлбэрийг тусгасан байх) Нийлүүлэгдэх тулгуурууд тохирлын гэрчилгээтэй, худалдан авалтын өмнө ба дараа туршилт хийж баталгаажуулсан байх ёстой.
10 кВ-ын агаарын шугамын тулгуурт 0.4 кВ-ын агаарын шугам давхардуулан суурилуулахыг хориглоно.
Шинээр суурилуулах хуурай салгуур нь Р/ЛНД маягийн байна.
Хуурай салгуурын холболтын утсыг шугамын утастай холбоход холбогч зажым, хуурай салгуурт төгсгөвч ашиглана.
Хуурай салгуурын холболтын утсыг хуурай салгуур таслах ба залгах үед саваалт үүсгэхэргүйгээр утсыг тохируулж холбоно.
Хамгаалалтын бүрээстэй утас хэрэглэж байгаатай холбоотойгоор аянгын хэт хүчдэлээс хамгаалах аппарат суурилуулсан байх шаардлагатай. Суурилуулах цэгийг БД-43-101-03 дүрмийн шаардлагад нийцүүлэн сонгов. Нүцгэн утастай шугамнаас ялгаатай нь тусгаарлах бүрээстэй шугамын утсан дээр аянгын хэт хүчдлээс бий болох цахилгаан нум нь шугамын утасны дагуу тархахгүй тусгаарлах, хамгаалалтын бүрээсийн нэг цэгт утас бүрэн тасарч гэмтэл нэвт шатаадаг тул аянгын хэт хүчдлээс хамгаалах тоноглол суурилуулахад онцгой анхаарсан байх шаардлагатай.
Бүрээстэй утсыг аянгын хэт хүчдлээс хамгаалахдаа тусгай зориулалтын хаваар бүхий очит зөвсар, хэт хүчдэл хязгаарлах арга хэмжээг авч фаз тус бүрд тулгуур алгассан суурилуулах зарчмаар хангалттай хэмжээгээр суурилуулахаар төлөвлөв.

№.....
2317.10

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН үгсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Тайлбар бичиг	М1		
	Шалгасан	М.Энхбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	З.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А3	2	14
"УБЦТС" ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	З.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр	2023.03		

3. 0.4 кВ-ын агаарын шугам

АТП-396 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 630кВА КТПН угсрах ажлын 0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуур нь 65-р сургууль фидертэй огтлолцож байгаа бөгөөд дамжуулагч солих үед огтлолцолын босоо зай хэмжээг 2м бариулах хэрэгтэй.

Монгол Улсын стандартын шаардлага хангасан УКШ -10.30.17 маягийн төмөр бетон тулгуур ашиглах ба эргэлтийн ,өнцгийн ,салбаралтын болон төгсгөлийн тулгуурт тулаастай хийхээр зураг оруулав.

0.4кВ ЦДАШ-ын угсралтын ажлыг "УБЦТС" ТӨХК-ийн 09.00.03 шифртэй нэг маягийн зураг, тулгуур дээр байрлах рубильникийн пунктийн угсралтыг "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2019-43 шифртэй нэг маягийн зураг тус тус гүйцэтгэнэ.

Шинээр татах утас нь 0.4/1 кВ-ын хүчдэлийг бүрэн тусгаарлах, СИП-2 маягийн дамжуулагч бүхий ачаалалд тохирсон хөндлөн огтлолтой, хөндлөн хэрэгцэт полиэтилен (XLPE) тусгаарлах бүрэгстэй, хэт ягаан туяаны хамгаалалтын бүрэгстэй, утасны багцын жинг О-ийн утсаар дамжуулан авдаг дамжуулагч утсаар сольж шинэчлэнэ.

0.4/1 кВ-ын агаарын шугамд хэрэглэх СИП-2 маягийн цахилгаан дамжуулах шугамын утас нь "УБЦТС" ТӨХК-ийн ТШТ:ЕШН "Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл"-ийн шаардлагууд болон EN 50397-1 Агаарын шугамын бүрэгстэй дамжуулагч, IEC 60228 Бүрэгстэй утасны дамжуулагч, Европын холбооны CENELEC зэрэг стандартын шаардлагуудыг хангаж байх ёстой. Тулгуурт СИП утсыг тогтоох арматурууд нь эзэрэлтэгс хамгаалагдсан хөнгөн цагааны хайлшаар хийгдсэн, баригч, салбарлагч, кронштейн байна. Татагч, баригчийн кронштейнийг тулгуурт бүслүүрээр тогтооно.

Буултын кабель нь XLPE тусгаарлага бүхий кабель байх ба тулгуурт зориулалтын диэлектрик хомут бэхэлгээгээр бэхэлнэ.

СИП-2 маягийн бүрэгстэй утас ашиглахтай холбоотойгоор гадна бүрэгсийг гэмтэгэхгүй СИП-2 утасны зориулалтын бэхэлгээний арматур хэрэгслүүд ашиглахаар түүвэрт оруулав.

4. Тоолуур

Айлуудын тоолуурыг 3 ба 6-аар нэг самбарт 0.4 кВ-ын төмөр бетон тулгуур дээр байрлуулж, уг самбрыг доод ирмэг нь газрын түвшнээс 1.6 м-ийн өндөрт байхаар бэхэлнэ. 0.4 кВ-ын СИП утаснаас тоолуурын самбар хүртэл 3х35+1х16 -ын хөнгөн цагаан кабелиар татна.

Айлын оруулгын кабелийг "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2006 оны 07-р сарын 06-ны өдрийн №02/2006 тоот техникийн зөвлөлийн хурлын шийдвэрийн дагуу агаараар тулгуурт бүслүүрдэж тогтоосон ED-1 маягийн шаазан хөндийрүүлэгч дээр бэхэлж татна. Тоолуурын нэгдсэн шитнээс айл тус бүрийн оруулгын утсыг СИП-4 2х10 мм хөнгөн огтлолтой дамжуулагч байх ба айл өрх бүрт 50м-ээр тооцож оруулав.

6 ба 3 хэрэглэгчийн тоолуурын самбарын угсралт нь УБЦТС ТӨХК-ийн " 1 фазын ухаалаг тоолууртай (DLMS протколыг дэмждэг, HPLC модультай) 380В-ын хэрэглэгчийн тоолуурын самбарын угсралт УБЦТС ТӨХК-ийн " 3 фазын ухаалаг тоолууртай (4G болон HPLC модультай) аж ахуйн нэгж болон айл өрхийн тоолуурын хайрцагны угсралтын зураг"-ийн дагуу хийгдсэн байх ёстой.

0.4 кВ-ын оруулгын самбарын доод ирмэг нь 0.4кВ ЦДАШ-ын тулгуур дээр газрын түвшнээс 1.6м-т байрлаж, буулт нь кабелиар СИП утаснаас салбарлагч хавчаараар /зажем/ холбож тэжээгдэнэ.

0.4 кВ-ын 3 ба 6-н тоолууртай самбар нь 63А, 100А-ын нэг ерөнхий автомат, 3, 6 ширхэг хэрэглэгчийн 32А, 30мА-ийн дифференциал автоматтай, 1 ширхэг эзэс шин, 3, 6 ширхэг 220В-ын HPLC модеттой ухаалаг тоолуураар тоноглогдоно.

0.4 кВ-ын 380В-ын тоолууртай самбар нь 250А-ын нэг ерөнхий гар салгуур, 2 ширхэг хэрэглэгчийн чадалд тохирсон гарга лгын автомат, 1 ширхэг эзэс шин, 2 ширхэгээс ихгүй 380В-ын DLMS протколыг дэмждэг 4G ба HPLC модультай ухаалаг тоолуураар тоноглогдоно.

Айл өрхийн болон аж ахуй нэгжийн тоолуурын хайрцаг нь 380В-ын тоолууртай, 6 ба 3 тоолууртай гэсэн гурван төрөл байх ба хэмжээ нь 720*420*300мм, 1000*420*150мм ба 1000*250*150мм-ийн хэмжээтэй байна.

0.4 кВ-ын 6 болон 3 тоолууртай самбарын гарга лгын дифференциал автоматуудын хамгаалалтын бүрхүүл IP20-с багагүй байх ба 1P+N гэсэн хоёр туйлтай, өвөр хэмжээний хуььд 94*38*74мм-ээс ихгүй байна.

0.4 кВ-ын 380В-ын тоолууртай самбар нь 250А-ын нэг ерөнхий гар салгуур, 2 ширхэг хэрэглэгчийн чадалд тохирсон гарга лгын автоматтай байна.

220В-ын тоолуур нь DLMS протколыг дэмждэг HPLC модультай ухаалаг тоолуур байх ба 380В-ын тоолуур нь DLMS протколыг дэмждэг 4G ба HPLC модультай байна. Өвөр хэмжээ 220В-ын тоолуур 210*135*65мм, 380В-ын тоолуур 290*175*95мм-ээс ихгүй байна.

"УБЦТС" ТӨХК-ийн ухаалаг тоолуур нэвтрүүлэх ажлын хүрээнд нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 14519 хэрэглэгчдэд ухаалаг тоолуурыг системийн хамт /INHEMETER компанийн Smart AMI систем, 1 фазын i210 маркын ухаалаг тоолуур, 3 фазын i310 болон it30 маркын ухаалаг тоолуур/ суурилуулсан. Тоолуурыг УБЦТС ТӨХК-д одоо ашиглаж буй ухаалаг тоолуурын нэгдсэн SMART AMI системд шууд холбогдож ажиллаж, i210, i310, it30 маркын тоолуурыг дүйцэхүйц байхаар тооцож ажлын зураг тусгав.

5. 10/0.4 кВ-ын КТПН

КТПН нь 10 кВ-ын тоноглолууд, 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж, трансформатороос бүрдэнэ. 10 кВ талд ачаалал таслагч бүхий оролтын нэг шүүгээтэй, гаралтын 2 шүүгээтэй байна. 0.4кВ-ын ХБ-д оролтын салгуур болон 4 ш гарсан шугамын гал хамгаалагч бүхий рубильник, 2 ш автомат бүхий шүүгээтэй байна. Трансформаторын өрөөнд агаажуулалтын салхивчтай байна. Трансформаторыг 400-630 кВА чадалтай байхаар сонгов.

6. Хэмжих хэрэгсэл

0.4кВ-ын дэд өртөөнд суурилуулах ерөнхий тоолуур нь DLMS протколыг дэмждэг 4G ба HPLC модультай "УБЦТС" ТӨХК-ийн SMART AMI системд шууд холбогдон ажиллана

0.4кВ-ын дэд өртөөнд "УБЦТС" ТӨХК-ийн SMART AMI системд холбогддог, HPLC болон 4G модеттой ухаалаг тоолуураас мэдээлэл хүлээн авах HPLC модультай, дамжуулах үүрэг бүхий 4G/LTE модеттой өгөгдөл цуглуулагч концентратор суурилуулна.

7. Хэт хүчдлээс хамгаалах ба газардуулгын байгууламж

КТПН-ын газардуулах байгууламжийг үндсэн хөрсөнд, ажлын зураг заасны дагуу гүйцэтгэнэ. Хөрсний эсэргүүцэл 1000 Ом.м-оор авав.

Дэд станцын газардуулагчийг Ф22мм-ийн зэс түрхлэгтэй дөөрөнхий төмөөр, хөндлөн газардуулгыг 40х4-ийн булан төмөөр хийнэ. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0.6м байна.

Дэд станц 4 Ом-оос ихгүй байх шаардлагыг хангаж байх ёстой.

Трансформаторын их бие ба нейтрали болон хөндийрүүлэг гэмтсэн үед хүчдэлтэй болох боломжтой металл хэсгүүдийг газардуулна.

Агаарын шугамын тулгуур дээр суурилуулсан хуурай салгуур, хэт хүчдэл хязгаарлагчийн газардуулгын эсэргүүцэл 10 Ом-с ихгүй байна.

8 Барилгын хэсэг

Иж бүрдмэл дэд өртөө нь цутгамал бетон суурьтай байна. Суурийг газрын төвшинөөс доош 0,20м-ын гүнд байна.

Аюулгүй ажиллагааны болон бусад шаардлагууд

10 кВ-ын хуурай салгуур, кабель шугам болон дэд станцийг угсрахдаа Цахилгаан байгууламжид ажиллах ААД-ийг баримтлан тухайн ажилд зориулсан ажлын багаж, тоног төхөөрөмжийг ашиглан гүйцэтгэнэ.

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Тайлбар бичиг	М:1		
	Шалгасан	М.Энхбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр УБЦТС.2023-153	А.3	3	14
"УБЦТС" ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр	2023.03		

10 кВ-ЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	нэг бүрийн жин,кг	Тайлбар
1	Иж бүрэн 250 кВА чадалтай 10/0,4кВ хүчдэлтэй КТПН-КК маягийн дэд станц	КТПН-кк 250/10/0,4	и/б	1	1250	
2	10 кВ-ын 3*120 мм.кв хөндлөн огтлолтой хөн/цаг голтой хүчний кабель / к=1.05 /	YJLY23	м	76	4.8	1 км 4845 кг
3	10 кВ кабелийн төгсгөлийн муфт	КнТП-9	и/б	2	3	
4	Төгсгөч	70-120	ш	6		
5	Элс /шигшсэн шороо/		м³	3.6400		
6	Тоосго	улаан	ш	4316000	3.75	
7	Дохиоллын туяз		м	58		
8	Ган хоолой		м	6		
9	Концентратор		ш	1		
10	Дэд өртөөний ерөнхий тоолуур 5А	Smart	ш	1		

10 кВ КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/Д	Кабелийн нэр	Чиглэл		Дамжуулагч Зургаар			
		Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол мм²	Трасын урт /м/	Кабелийн урт /м/
1	10 кВ-ын Оролт кабель	Сүмбэр ЦДАШ-ын тулгуур №113-114 хооронд шинээр угсрах төгсгөлийн тулгуур	шинэ КТПН	YJLY23	3х120	58	75.9
	Дүн					58	75.9000

АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ 10 кВ ЦДКШ

Д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	10 кВ-ын кабелийн Трассын урт	м	58
2	Кабелийн шуудуу ухах	м³	16.24
3	Кабелийн шуудууг эргүүлж бүлах	м³	15.43
4	Кабельд тоосгон хамгаалалт хийх	м	52
5	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	м	52
6	Шуудуунд кабель сунгах	м	52
7	Кабелийн үзүүрлэлт хийх	ш	2
8	Кабелийн төгсгөч угсрах	ш	6
	Тулгуурт гаргах кабель	м	12
	Хоолойд кабель сунгах	м	6

Бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох

Огтлол №	Трассын дагуу огтлолцох инженерийн байгууламж		Кабель шугамын байрлах гүн	Кабель шугамын огтлолцох урт	Огтлолын тоо	Хамгаалалтын ган хоолойны урт	Хамгаалалтын хуванцар хоолойны урт
	Нэр	Байрлах гүн					
1	Шороон зам	0	1	6	1	6	
				6	1	6	0

Тулгуурт кабель бэхлэх хийцийн материал

Д/д	Нэр	Хэлбэр	Нэгж	Нэгж орц	Жин /кг/		Тайлбар
				Тоо	Нэгж	Бүгд	
1	Хөндийрүүлэгч	ОНС-10 УХЛ-1	ш	3	2.5	7.5	
2	Боолт	М10х50	ш	6	0.01	0.06	
3	Гайка	М10	ш	6	0.03	0.18	
4	Шайба	10	ш	12	0.013	0.156	
5	Болт	М8х28	ш	6	0.01	0.06	
6	Гайка	М8	ш	6	0.03	0.18	
7	Шайба	8	ш	12	0.013	0.156	
8	Муфт	КНТП	ш	0	15	15	
9	зажим	RP-150	ш	3	0.2	0.6	
10	Шин	60х6х300	ш	3	0.93	2.79	
11	Төгсгөч	70мм2	ш	6	0.003	0.009	
12	Тулгуурт бэхлэх бүслүүр	60х6х585	ш	2	2.83	3.31	
13	Кабель тогтоох бүслүүр	60х6х301	ш	2	2.83	1.7	
14	Болт	М16х90	ш	6	0.20	1.2	
15	Гайка	М16	ш	6	0.03	0.18	
16	Шайба	16	ш	12	0.013	0.16	
17	Хөндлөч	L63х6х1200	ш	1	6.9	6.9	
18	Хөндлөч	L63х6х300	ш	1	1.72	1.72	
19	U бүслүүр /R110/	Ф16х-710	ком	1	1.65	1.65	
20	Болт	М16	ш	2	0.03	0.06	
21	Гайка	16	ш	2	0.013	0.026	
22	М холбогч	60х5х310	ш	1	1.2	1.2	
23	Газардуулгын бүүлт	Плоса 40х4	ш	2	1.26	2.52	
24	Цэнэг шавхагч	ОПН	ш	3	0.5	1.5	
25	Хэт хүчдэл хязгаарлагчын суурь	Угольник 50х5х200	ш	3	0.9	2.7	
26	Дамжуулагч утас	СИП-1х70	м	3.5			

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил					ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		10 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ, кабель бэхлэх хийц		М1	
	Шалгасан	М.Энхбат				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр УБЦТС-2023-153		А3	4	14
	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр		2024 он		

0.4 кВ-ЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	нэг бүрийн жин,кг	Тайлбар
1	0.4 кВ-ын 3*150+1*95 мм.кв хөндлөн огтлолтой хөн/цаг голтой хүчний кабель / к=1.02 /	АВБбШв 3х150+1х95	м	122	6.02	
2	Төгсгөвч	ТА-95	ш	4		1 км 4845 кг
3	Төгсгөвч	ТА-150	ш	12		
4	Элс /шигшсэн шороо/		м³	4.8300		
5	Тоосго	улаан	ш	572.7000	3.75	
6	Дохиоллын туяз		м	94		
	Ган хоолой		м	25		

0.4 кВ КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/Д	Кабелийн нэр	Чиглэл		Дамжуулагч Зургаар			
		Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол мм²	Трасын урт /м/	Кабелийн урт /м/
1	0.4 кВ-ын Гаралт кабель	шинэ КТПН	0,4кВ-ын кВ-ын тулгуур №1	АВБбШв	3х150+1х95	24	37.7
2	0.4 кВ-ын Гаралт кабель	шинэ КТПН	0,4кВ-ын кВ-ын тулгуур №23	АВБбШв	3х150+1х95	70	84.7
3	Дүн					94	122.4

Бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох

Огтлол №	Трассын дагуу огтлолцох инженерийн байгууламж		Кабель шугамын байрлах гүн	Кабель шугамын огтлолцох урт	Огтлолын тоо	Хамгаалалтын ган хоолойны урт	Хамгаалалтын хуванцар хоолойны урт
	Нэр	Байрлах гүн					
2	Шороон зам			11	1	11	
3	Шороон зам			7	1	7	
4	Шороон зам			7	1	7	0
				25	3	25	0

АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ 0.4 кВ ЦДКШ

д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	0,4 кВ-ын кабелийн Трассын урт	м	94
2	Кабелийн шуудуу ухах	м³	35.34
3	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м³	33.58
4	Кабельд тоосгон хамгаалалт хийх	м	69
5	Кабельд элсэн дэвсгэр хийх	м	69
6	Шуудуунд кабель сунгах	м	69
7	Кабелийн үзүүрлэлт хийх	ш	4
8	Кабелийн төгсгөвч угсрах	ш	16
9	Хоолойд кабель сунгах	м	25

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил					ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		0.4 кВ-ын кабель шугамын материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ		М:1	
	Шалгасан	М.Энхбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А.3	5	14
	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр	2024 он		

6/10кВ ЦДАШ-ийн техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Цахилгаан дамжуулах шугамын урт		км	0	
2	Дамжуулагч утасны урт	АС-50/8	1км-т 3утас	0	
3	Дамжуулагч утасны урт	АС-70/11	1км-т 3утас	0	
4	Дамжуулагч утасны урт	СИП3-70	1км-т 3утас	0	
5	Завсрын тулгуурын тоо		ш	0	
6	Анкер тулгуурын тоо		ш	1	
7	Нийт тулгуурын тоо		ш	1	
8	Төмөр бетон баганын тоо		ш	3	
9	Хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулсан тулгуурын		ш	0	
10	Зөрлөгийн тоо		ш	0	
11	Шинээр холбогдох дэд станцын тоо		ком	0	

6/10кВ ЦДАШ-ийн үгсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ			Нийт
				Ердийн	Уularхаг	Намагтай	
1	ЦДАШ-н тулгуурт утас татах /трасс/	АС-50/8	км	0	0	0	0
2		АС-70/11	км	0	0	0	0
3		СИП3-70	км	0	0	0	0
4	Газардуулгын босоо электрод угсрах	Круг 22	м	10			
5	Газардуулгын хэвтээ электрод угсрах	Полоса 4*40	м	10			
6	Тулгуурт газардуулгын бүүлтын утсыг	Полоса 4*40	м	4			
7	Тулгуурт цэнэг шавхагч суурилуулах	ОПН	ш	0			
8	Тулгуурт төгсгөлийн муфттэй кабель		ш	0			
9	Тулгуурт шугамын хуурай салгуур угсрах	РЛНД	ком	1			
10	Өндөрлөсөн тулгуурын тоо		ш	2			
11	Гэмтэл заагч суурилуулах	AR-360	ком	1			

6/10кВ ЦДАШ-ийн Паспорт

Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалагч байгууллага	0
2	Ашиглагч байгууллага	0
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2025
4	Шугамын урт /км/ АС	0
5	Шугамын урт /км/ СИП-3	0
6	Бүх тулгуурын тоо	1
7	Завсрын тулгуурын тоо	0
8	Анкер тулгуурын тоо	1
9	Цаг үүр ба трассын дагуух нөхцөл	
10	Ердийн нөхцөлтэй трассын урт	0
11	Уултай трассын урт	0
12	Намагтай трассын урт	0
13	Шугамын нийт трассын урт	0
14	Мөстөлтийн район	2
15	Салхины район	3
16	Мөстөлтийн зузаан	10мм
17	Салхины хурд	24м/с

6/10кВ ЦДАШ-ийн тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ хөрсний зэргээр							Нийт
			1	2	3	4	5	6	7	
1	П10-7Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
2	П10-9Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
3	АК10-4Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	1	0	0	0	1
4	АК10-5Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
5	АК10-6Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
6	УП10-4Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
7	УА10-4Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
8	УА10-5Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ОП-10-4Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ОА10-4Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Хуурай салгуур суурилуулалт	ком	1							1
12	Нэмэлт таталтын траверс	ком	0							0
13	Нэмэлт завсрын траверс	ком	0							0
14	Татлага	ком	0							0
15	Тулаас /Нэмэлт/	ком	0							0
16	Тулгуурын дүн		0	0	0	1	0	0	0	1
17	Тулгуурын нүх ухах	$м^3$	0	0	0	1.84	0	0	0	1.84
18	Тулгуурын нүх эргүүлж булах	$м^3$	0	0	0	1.656	0	0	0	1.656
19	Газардуулгын шуудуу ухах	$м^3$	0	0	0	2.8	0	0	0	2.8
20	Газардуулгын шуудууг эргүүлж булах	$м^3$	0	0	0	2.52	0	0	0	2.52

6 кВ-ын ЦДАШ-ийн Буух ажлын хэмжээ

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Төмөр бетон завсрын тулгуур	ком	2	Тулгуур болон траверсуудыг буцаож ашиглах

УБ. Чингисийн өргөн чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		6/10кВ ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	Масш 1	
	Шалгасан	М.Энхбат			Х/ш	Хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр:УБЦТС-2023-153	А,3	6 / 14
УБЦТС ХК	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр:	2024 он	

д/д	Материалын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	П10-7Б		П10-9Б		АК10-4Б		АК10-5Б		АК10-6Б		УП10-4Б		УА10-4Б		УА10-5Б		ОП-10-4Б		ОА10-4Б		Хуурай салгуур суурилуулалт		Нэмэлт таталтын траверс		Нэмэлт зөөсрын траверс		Таглаага		Тулаас	
				Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд
1	Тулгуур	УКШ-12-35-19	ш	1	0	1	0	2	2	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0		0		0		0		0	1	0
2	Шугамын траверс№1	Угольник 1800*63*63*6	ш	1	0	1	0	2	2	2	0	3	0	2	0	4	0	2	0	3	0	4	0		0	2	0	1	0		0		0
3	Толгойн бүслүүр дан	Туузан 60*6 Ф190	ком	1	0		0	1	1	1	0	1	0		0	1	0	1	0		0	1	0		0		0		0		0		0
4	Толгойн бүслүүр давхар	Туузан 60*6 Ф190	ш		0	1	0		0		0		0	1	0		0		0	1	0		0		0		0		0		0		0
5	М холбогч	290*60*5	ш	1	0	1	0	7	7	12	0	8	0	7	0	9	0	7	0	8	0	9	0	2	2	2	0	1	0		0	4	0
6	Траверс холбогч полоса	575*63*6	ш		0		0	2	2	2	0	2	0	0	0	4	0	2	0	2	0	4	0		0	2	0		0		0		0
7	Арматур холбогч полоса	160*50*5	ш		0		0	3	3	6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
8	Тулаас тогтоогч	Угольник 680*63*63*6	ш		0		0	2	2	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0		0		0		0		0	2	0
9	Болт, гайка, шайба	М18х280	ш		0		0	8	8	12	0	8	0	8	0	12	0	8	0	8	0	12	0	2	2	4	0		0		0	4	0
10	Болт, гайка, шайба	М18х70	ш	8	0	8	0	24	24	40	0	40	0	8	0	32	0	28	0	24	0	40	0	12	12	12	0		0	3	0		0
11	U хомут	R=110 М18	ш	1	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0		0		0	1	0		0	1	0
12	Тулаас хязгаарлагч	Угольник320*63*63*6	ш		0		0	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0		0		0		0		0	1	0
13	Штыртэй изолятор	ШС-10	ком	3	0	6	0	3	3	3	0	6	0	6	0	5	0	3	0	8	0	5	0		0	2	0	3	0		0		0
14	Скоб	СКТ-7-1	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
15	Серьга	СР-7-16	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
16	Дүүжин хөндийрүүлэгч	ПС-70Е	ш		0		0	6	6	12	0	12	0		0	12	0	12	0	6	0	18	0		0	6	0		0		0		0
17	Салаа ушко	У2-7-16	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
18	Холбогч	ПР-7	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0	1	0		0
19	Таталтын зажым	НБ-7	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
20	Холбогч хавчаар	ПА-2-2	ш		0		0	3	3	6	0	6	0		0	6	0	6	0	3	0	9	0		0		0		0		0		0
21	Газардуулгын буултын утас	Полоса 40х4	м	11	0	11	0	11	11	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0		0		0		0		0		0
22	Газардуулгын хэвтээ электрод	Полоса 40х4	м	10	0	10	0	10	10	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0		0		0		0		0		0
23	Газардуулгын босоо электрод	Круг-20	м	10	0	10	0	10	10	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0		0		0		0		0		0
24	Бүслүүр	диаметр 240мм	ш	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0		0		0		0		0		0
25	Бүслүүр	диаметр 270мм	ш	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1		0		0		0		0
26	Бүслүүр	диаметр 310мм	ш	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1		0		0		0		0
27	Хуурай салгуур	РЛНД-10/400	ком		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	1		0		0		0		0
28	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Угольник 1200*63*63*6	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	2		0		0		0		0
29	Хуурай салгуурын хөндлөвч тулагч	Угольник 850*50*50*5	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	2		0		0		0		0
30	Хуурай салгуурын приводны дамжуурга	Труба Ф25	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	7	7		0		0		0		0
31	Хуурай салгуурын привод тогтоох хийц	Угольник 50*50*5	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	1		0		0		0		0
32	Бүслүүр	Ф200мм	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
33	Таталтын зажым	Зажим НКК-2-1	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
34	Тросс	С-35	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	10	0		0
35	Тусгаарлагч	J-4.5	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
36	Тросны хавчаар	Зажим ПС-2	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	8	0		0
37	Чангалагч хавчаар	NUT-1	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
38	Татуурга төмөр	гогцоотой круг-20	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
39	Таглаганы бетон		ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
40	Таглагын анхааруулах хамгаалалт	Цацруулагчтай хуванцар	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0

УБ. Чингисийн аргын чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил			ГЦ
ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		6/10кВ ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	Масш 1
Шалгасан	М.Энхбат			Х/шат: А,3 · Хуудас: 7 · Б.хуудас: 14
Инженер	А.Лхагбасүрэн		ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	
УБЦТС ХК	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ	ТГ шифр	2024 он

6/10кВ ЦДАШ-ийн материалын нэгдсэн түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Өндөрлөсөн тулгуур	УКШ-15-38-19	ш	2	1300	2600
2	Тулгуур	УКШ-12-35-19	ш	0	1035	0
3	Шугамын траверс№1	Угольник 1500*63*63*6	ш	2	10.3	20.6
4	Толгойн бүслүүр дан	Туузан 60*6 Ф190	ком	1	4.8	4.8
5	Толгойн бүслүүр давхар	Туузан 60*6 Ф190	ш	0	4.8	0
6	М холбогч	290*60*5	ш	9	1.5	13.5
7	Траверс холбогч полоса	575*63*6	ш	2	1.7	3.4
8	Арматур холбогч полоса	160*50*5	ш	3	0.31	0.93
9	Тулаас тогтоогч	Угольник 680*63*63*6	ш	2	4	8
10	Болт, гайка, шайба	М18х280	ш	10	0.712	7.12
11	Болт, гайка, шайба	М18х70	ш	36	0.292	10.512
12	U хомут	R=110 М18	ш	1	3	3
13	Тулаас хязгаарлагч	Угольник320*63*63*6	ш	1	2	2
14	Штыртэй изолятор	ШС-10	ком	3	3.4	10.2
15	Скоб	СКТ-7-1	ш	6	0.46	2.76
16	Серьга	СР-7-16	ш	6	0.3	1.8
17	Дүүжин хөндийрүүлэгч	ПС-70Е	ш	12	3.4	40.8
18	Салаа ушко	У2-7-16	ш	6	1	6
19	Холбогч	ПР-7	ш	6	0.46	2.76
20	Таталтын зажым	НБ-7	ш	6	1.2	7.2
21	Холбогч хавчаар	ПА-2-2	ш	6	0.35	2.1
22	Газардуулгын буултын утас	Полоса 40х4	м	4	1.26	5.04
23	Газардуулгын хэвтээ электрод	Полоса 40х4	м	10	1.26	12.6
24	Газардуулгын босоо электрод	Круг-20	м	10	2.6	26
25	Бүслүүр	диаметр 240мм	ш	1	2.6	2.6
26	Бүслүүр	диаметр 270мм	ш	2	2.7	5.4
27	Бүслүүр	диаметр 310мм	ш	2	2.8	5.6
28	Хуурай салгуур	РЛНД-10/400	ком	1	25	25
29	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Угольник 1200*63*63*6	ш	2	6.8	13.6
30	Хуурай салгуурын хөндлөвч тулагч	Угольник 850*50*50*5	ш	2	3.5	7
31	Хуурай салгуурын приводны дамжуурга	Труба Ф25	м	7	2.43	17.01
32	Хуурай салгуурын привод тогтоох хийц	Угольник 50*50*5	м	1	3.77	3.77
33	Бүслүүр	Ф200мм	ш	0	0.8	0
34	Таталтын зажым	Зажим НКК-2-1	ш	0	0.78	0
35	Тросс	С-35	м	0	0.19	0
36	Тусгаарлагч	J-4.5	ш	0	0.3	0
37	Троссны хавчаар	Зажим ПС-2	ш	0	0.35	0
38	Чангалагч хавчаар	NUT-1	ш	0	2.1	0
39	Татуурга төмөр	гогцоотой круг-20 1800мм	ш	0	5.1	0
40	Таталганы бетон		ш	0	60	0
41	Татлагын анхаруулах хамгаалалт	Цацруулагчтай хуванцар	ш	0	3	0
44	Электрод	Э-46	кг	0.56	1.00	0.56
45	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПН	ш	0	0.50	0
46	Хэт хүчдэл хязгаарлагчын суурь	Полоса 5*50*200	ш	0	0.90	0
47	Тулгуурт кабель тогтоох хомут	D=220мм	ш	0	1.90	0
48	Тулгуурт кабель тогтоох хомут	D=260мм	ш	0	1.90	0
49	Тулгуурт кабель тогтоох хомут	D=300мм	ш	0	1.90	0
50	Кабелийн хамгаалалтын хоолой	D=100мм	м	0	10	0
51	Бетон кольцо	КС1500/90	ш	0	800	0
52	Бул чулуу	-	м3	0	2000	0
53	Гэмтэл заагч суурилуулах	AR360	ком	1	1	1

Төмөр хийц жин /кг/ -	220.662
Бетон хийц жин /кг/ -	2600
Хөндийрүүлэгч жин /кг/	52
Дамжуулагчын жин /кг/	0
Нийт /кг/	2872.662

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
53	Дамжуулагч утас /Нөөцтэй/ k=1.05	АС-50/8	м	0	0.198	0
54	Дамжуулагч утас /Нөөцтэй/ k=1.06	АС-70/11	м	0	0.272	0
55	Дамжуулагч утас /Нөөцтэй/ k=1.05	СИПЗ-70	м	0	0.00	0

УБ. Чингисийн өргөн чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН үүсгэх ажил			ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа	6/10кВ ЦДАШ-ын материалын түүвэр	Масш 1	
	Шалгасан	М.Энхбат		Y/шат	Хуудас	Б.хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн	ЕГ шифр:УБЦТС-2023-153	А,3	8	14
УБЦТС ХК	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024 он		

0.4кВ ЦДАШ-ийн техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Цахилгаан дамжуулах шугамын урт		км	2.195	
2	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-70	км	2.195	
3	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-50	км	0	
4	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-35	км	0	
5	Завсрын тулгуурын тоо		ш	17	
6	Тулаастай тулгуурын тоо		ш	32	
7	Нийт тулгуурын тоо		ш	49	
8	10м урттай төмөр бетон баганын тоо		ш	79	
9	Хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулсан тулгуурын		ш	0	
10	Зөрлөгийн тоо		ком	0	

0.4кВ ЦДАШ-ийн Паспорт

Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалгач байгууллага	УБЦТС ТӨХК
2	Ашиглагч байгууллага	УБЦТС ТӨХК
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2023
4	Шугамын урт /км/	2.195
5	Бүх тулгуурын тоо	49
6	Завсрын тулгуурын тоо	17
7	Тулаастай тулгуурын тоо	32
8	Өндөрлөсөн тулгуурын тоо	2
9	Цаг уур ба трассын дагуух нөхцөл	
10	Ердийн нөхцэлтэй трассын урт	2.195
11	Уултай трассын урт	0
12	Намагтай трассын урт	0
13	Шугамын нийт трассын урт	2.195
14	Мөстөлтийн район	2
15	Салхины район	3
16	Мөстөлтийн зузаан	10мм
17	Салхины хурд	24м/с

Буух ажлын тоо хэмжээ			
№	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Модон анкер тулгуу	ком	18
2	Модон завсрын тулгуу	ком	32
3	Дамжуулагч утас	м	2.195

0.4кВ ЦДАШ-ийн үгсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажлийн нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ			Нийт
				Ердийн	Уулархаг	Намагтай	
1	ЦДАШ-н тулгуурт утас татах /трасс/	СИП-2А-70	км	2.195	0	0	2.195
2		СИП-2А-50	км	0	0	0	0
3		СИП-2А-35	км	0	0	0	0
4	Хуучин тулгуур ашиглах	ПН-2Б	ш	3			
5		УАН-2Б	ш	0			
6		ОАН-2Б	ш	0			
7		АКН-2Б	ш	1			
8	Газардуулгын босоо электрод угсрах	Круг 22	м	150			
9	Газардуулгын хэвтээ электрод угсрах	Полоса 4х40	м	150			
10	Тулгуурт газардуулгын бүүлтэн утсыг	Катанка 10мм	м	167			
11	Хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулсан		ком	0			
12	Тулгуурт төгсгөлийн муфттэй кабель		ш	0			
13	Тулгуурт тоолуурын хайрцаг суурилуулах	6-тай	ком	12			
14		3-тай	ком	16			

0.4кВ ЦДАШ-ийн тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажлийн нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ хөрсний эзргээр							Нийт
			1	2	3	4	5	6	7	
1	ПН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	17	0	0	0	17
2	УАН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	15	0	0	0	15
3	ОАН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	6	0	0	0	6
4	АКН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	11	0	0	0	11
5	Тулгуурын дүн		0	0	0	49	0	0	0	49
6	Давтан газардуулгатай тулгуурын тоо		0	0	0	15	0	0	0	15
7	Тулгуурын нүх ухах	$м^3$	0	0	0	68.14	0	0	0	68.14
8	Тулгуурын нүх эргүүлж бүлах	$м^3$	0	0	0	61.33	0	0	0	61.326
9	Газардуулгын шуудуу ухах	$м^3$	0	0	0	42	0	0	0	42
10	Газардуулгын шуудуг эргүүлж бүлах	$м^3$	0	0	0	37.8	0	0	0	37.8
11	Тулаас /Нэмэлт/	ком	0	0	0	0	0	0	0	0

УБ Чингисийн арван чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		0.4кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын ажлын хэмжээ	Масш 1		
	Шалгасан	М.Энхбат			Т/шат	Хуудас	Б.хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А,3	9	14
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр	2023		

0.4кВ ЦДАШ-ийн материалын нэгдсэн түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	ПН-2Б		УАН-2Б		ОАН-2Б		АКН-2Б		Хуучин тулгуур ашиглах								Нийт
												ПН-2Б		УАН-2Б		ОАН-2Б		АКН-2Б		
				Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	
1	Бетон шон	УКШ	ш	1	17	2	30	2	12	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	81
2	кронштейн тогтоогч бүслүүр	диаметр 170мм	ш	1	17	2	30	2	12	1	11	1	3	2	0	2	0	1	1	74
3	кронштейн	Z-7	ш	1	17	2	30	3	18	1	11	1	3	2	0	3	0	1	1	80
4	Бүслүүрийн боолт	М16х50	ш	2	34	4	60	4	24	2	22	2	6	4	0	4	0	2	2	148
5	гайка	М16	ш	2	34	8	120	8	48	6	66	2	6	8	0	8	0	6	6	280
6	шайба	М17	ш	4	68	16	240	16	96	12	132	4	12	16	0	16	0	12	12	560
7	татагч	РА-1500	ш	0	0	2	30	3	18	1	11	1	3	2	0	3	0	1	1	63
8	бариг	NXGF-1	ш	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
9	Тулаас тогтоогч	L63х6х530	ш	0	0	2	30	2	12	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	64
10	М холбогч	D=160мм	ш	0	0	4	60	4	24	4	44	0	0	0	0	0	0	0	0	128
11	Тулаас тогтоогч боолт	М16х220	ком	0	0	4	60	4	24	4	44	0	0	0	0	0	0	0	0	128
12	Тулаасны U Бүслүүр	d=180, М16	ком	0	0	1	15	1	6	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	32
13	Тулаас хязгаарлагч	L63х6х280	ш	0	0	1	15	1	6	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	32
14	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	0	0	0	0	8	48	0	0	4	12	4	0	4	0	0	0	60

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 12м	ш	2.00	1035.00	2070.0
2	Бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	79.00	660.00	52140
3	кронштейн тогтоогч бүслүүр	диаметр 170мм	ш	74.00	1.65	122.1
4	кронштейн	Z-7	ш	80.00	0.50	40.0
5	Бүслүүрийн боолт	М16х50	ш	148.00	0.20	29.6
6	гайка	М16	ш	280.00	0.20	56.0
7	шайба	М16	ш	560.00	0.10	56.0
8	татагч	РА-1500	ш	63.00	1.00	63.0
9	бариг	NXGF-1	ш	17.00	0.80	13.6
10	Тулаас тогтоогч	L63х6х530	ш	64.00	3.80	243.2
11	М холбогч	D=160мм	ш	128.00	0.30	38.4
12	Тулаас тогтоогч боолт	М16х220	ком	128.00	0.60	76.8
13	Тулаасны U Бүслүүр	d=180, М16	ком	32.00	1.10	35.2
14	Тулаас хязгаарлагч	L63х6х280	ш	32.00	1.20	38.4
15	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	60.00	0.12	7.2
16	СИП-2А Бүрээстэй дамжуулагч утас	3х70+1х54	км	2.30	870.00	2005.1
17		3х50+1х54	км	0.00	700.00	0.0
18		3х35+1х54	км	0.00	530.00	0.0
19	Буултын утас	Ф 8мм	м	166.50	0.37	61.6
20	Татам төмөр	40х4	м	150.00	1.26	189.0
21	Газардуулагч электрод	Ф 22мм	м	150.00	2.98	447.0
22	Газардуулгын салбарлагч	TTD-151	ш	15.00	0.10	1.4
23	Залгаас	70 мм2	ш	11.52	0.06	0.7
24		70-50 мм2	ш	34.57	0.06	2.0
25		50-35 мм2	ш	0.00	0.06	0.0
26	Багцлагч		ш	104.00	0.01	0.5
27			ш	0	0.2	0
28	Хэт хучдэл хязгаарлагчын суурь	Угольник 5х50х300	ш	0	0.9	0
29	Хэт хучдэл хязгаарлагчын холбох утас	ПВ 1х10	м	0	0.1	0
30	Тогтоогч	10мм	ш	0	0.05	0
31	Бетон кольцо	КС1500/90	ш	0	800	0
32	Бул чулуу	-	м3	0	2000	0

Төмөр хийц жин /кг/ -	1435.3
Бетон хийц жин /кг/ -	54210.0
Хөндийрүүлэгч жин /кг/	87.0
Дамжуулагчын жин /кг/	2005.1
Нийт /кг/	57737.4

	Тип марк	Хэмжих нэгж	Нэгж орц	Нийт орц	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
Татуурга		ш	1	0	4.86	0
Таталтын хавтан	LP6	ш	1	0	73	0
Хавчаар	NUT-1	ш	1	0	2.1	0
Хавчаар	NX-1	ш	1	0	1.2	0
Чичиргээ намдаагч	PD-7	ш	1	0	0.7	0
Хавчаар	JK-1	ш	1	0	0.2	0
Ган тросс	C35	м	12	0	3.96	0

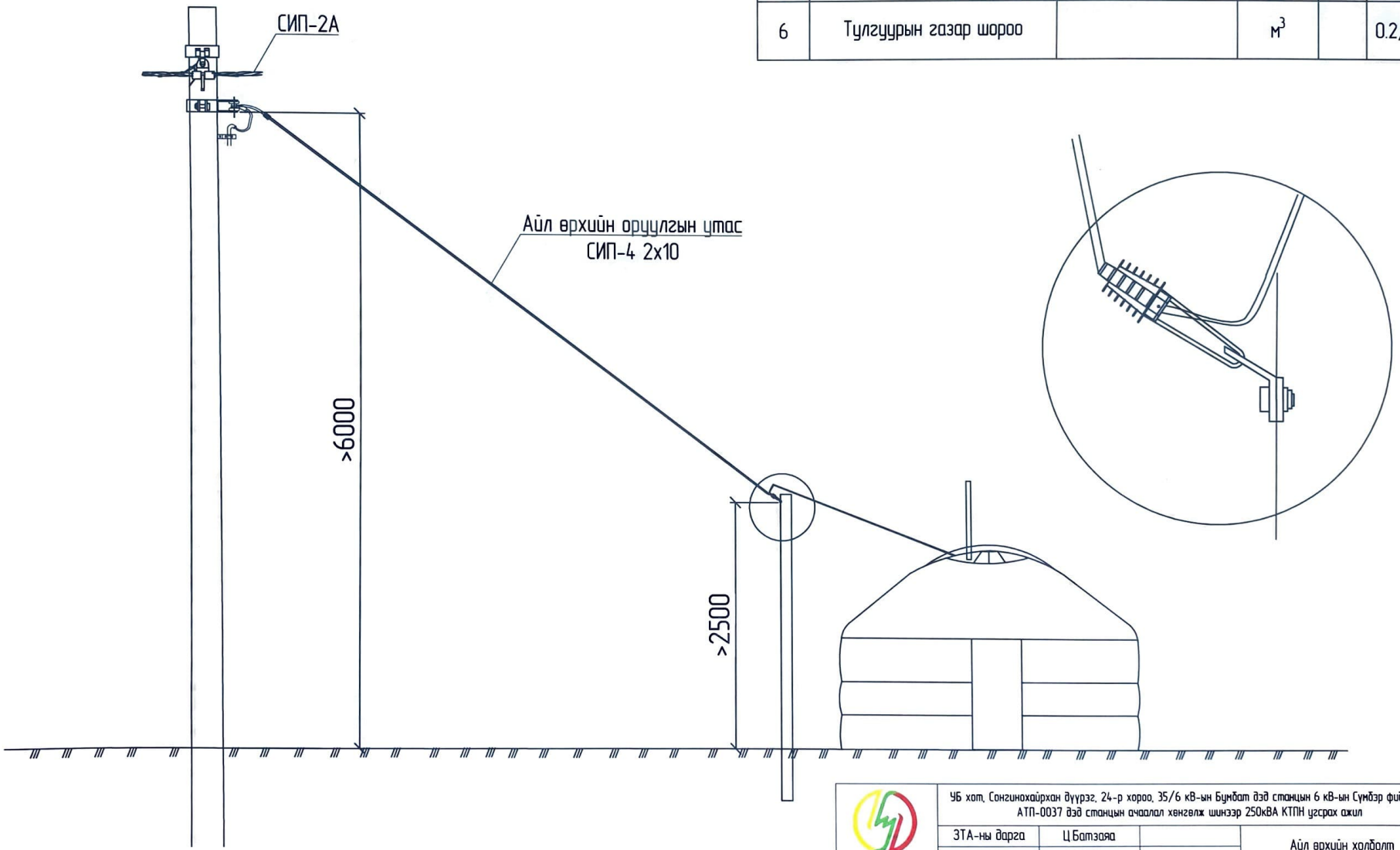
УБ. Чингисийн ургын чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		0.4кВ-ын шугамын материалын түүвэр	Масш 1:	
	Шалгасан	М.Энхбат			Х/шат	Хуудас	Б.хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А,3	10	14
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр:	2023		

Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	3 тай		6 тай		нийт	нэг/б жин	нийт
				Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд			
1	Буултын утас	Ф 8 мм	м	3	51	3	36	84	0.37	31.1
2	Татам төмөр	40х4	м	15	255	15	180	420	1.26	529.2
3	Газардуулагч электрод	Ф 22 мм	м	10	170	10	120	280	2.98	834.4
4	Хувааралах хайрцаг	6-тоолууртай	ком	0	0	1	12	12	30.00	360.0
5	Хувааралах хайрцаг	3-тоолууртай	ком	1	17	0	0	17	20.00	340.0
6	Шит тогтоогч бүслүүр	Ф 220 мм	ш	2	34	2	24	58	1.90	110.2
7	Хувааралах хайрцагны салбарлагч	СТ-70А	ш	4	68	4	48	116	0.10	11.6
8	Нэг фазийн тоолуур суурилуулах айлын тоо	smart 220 В	ш	3	51	6	72	123	0.60	73.8
9	Оруулгын автомат	63 А	ш	1	17	0	0	17	0.20	3.4
10	Оруулгын автомат	100 А	ш	0	0	1	12	12	0.30	3.6
11	Айлын оруулгын утас	СИП4 2х10	ш	50	2550	50	3600	6150	0.14	879.5
12	Дифференциал автомат	32 А	ш	3	51	6	72	123	0.20	24.6
13	Айлын оруулгын бүслүүр	ф 160	ш	1	17	2	24	41	1.20	49.2
14	болт	М16х50	ш	12	204	14	168	372	0.20	74.4
15	гайка	М16	ш	13	221	16	192	413	0.10	41.3
16	шайба	М16	ш	25	425	30	360	785	0.10	78.5
17	Айлын оруулгын изолятор	ED-1	ш	1	17	2	24	41	0.40	16.4
18	Айлын оруулгын изоляторын болт	М16х130		1	17	2	24	41	0.22	9.0
19	Усны хамгаалалттай лент		ш	1	17	2	24	41	0.20	8.2
20	Зэс утас /тоолуур монтажлах /	ПВ-660.1х6	1м 1 m	7	119	15	180	299	0.10	29.9
21	Кабель (Тулгуур-Хайрцаг)	3х35+1х16	м	8	136	8	96	232	0.70	161.9
22	PVL цян хоолой / 6тай т/х /	ф75 6т	ш	0	0	1	12	12	0.10	1.2
23	PVL цян хоолой / 3тай т/х /	ф50 6т	ш	2	34	1	12	46	0.10	4.6
24	PVL хоолой тогтоогч	ф210мм	ш	1	17	1	12	29	1.50	43.5
25	PVL хоолой тогтоогч	ф180мм	ш	1	17	1	12	29	0.09	2.6
26	PVL хоолой тогтоогч	ф160мм	ш	1	17	1	12	29	0.09	2.6
27	PVL хоолой тогтоогч	U8-50мм	ш	6	102	3	36	138	0.09	12.4
28	PVL хоолой тогтоогч	U8-75мм	ш	0	0	3	36	36	0.09	3.2
29	PVL хоолойн цавуу		кг	0.05	0.85	0.05	0.6	1.45	0.10	0.1 → тооцох
30	Гурван фазийн тоолуур суурилуулах айлын тоо	smart 5 А	ш					0	1.00	0.0
31	Гурван фазийн тоолуур суурилуулах айлын тоо	smart 100 А						5	1.00	5.0
32	Холболтын муфт (380В хэрэглэгчид)	0.4 кВ 25мм	ш					5	0.25	1.3
33	Кабель (380В хэрэглэгчид)	АВБбШв 3х25+1х10	м					50	0.07	3.3
34	9 нүхтэй клеммник	≥100А	ш	1	17	1	12	29	0.10	2.9
35	Тоолуурын хэрэглэгчийн нэр хаяг /б пластмас		ш	3	51	6	72	123	0.10	12.3
36	Утас бэхлэгч		ш	4	68	8	96	164	0.01	0.8
37	0 утасыг бэхлэх болт	М10	ш	3	51	3	36	87	0.10	8.7
38	0 утасыг бэхлэх гайка	М10	ш	3	51	3	36	87	1.10	95.7
39	0 утасыг бэхлэх шайба	М10	ш	6	102	6	72	174	2.10	365.4
40	0 утас ПВХ зөөлөн		м	1.5	25.5	1.5	18	43.5	0.09	3.9
41	0 утасны төгсгөч		ш	2	34	2	24	58	0.10	5.8
42	Газардуулгын салбарлагч	TTD-151	ш	1	17	1	12	29	0.10	2.9
43	Электрод	Э-46	кг	0.56	9.52	0.56	6.72	16.24	1.00	16.2

Д/д	Тоолуурын хайрцагны ГША	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Газардуулгын шуудуу ухах	$м^3$	121.8	
2	Газардуулгын шуудуунд эргүүлж булах	$м^3$	109.62	

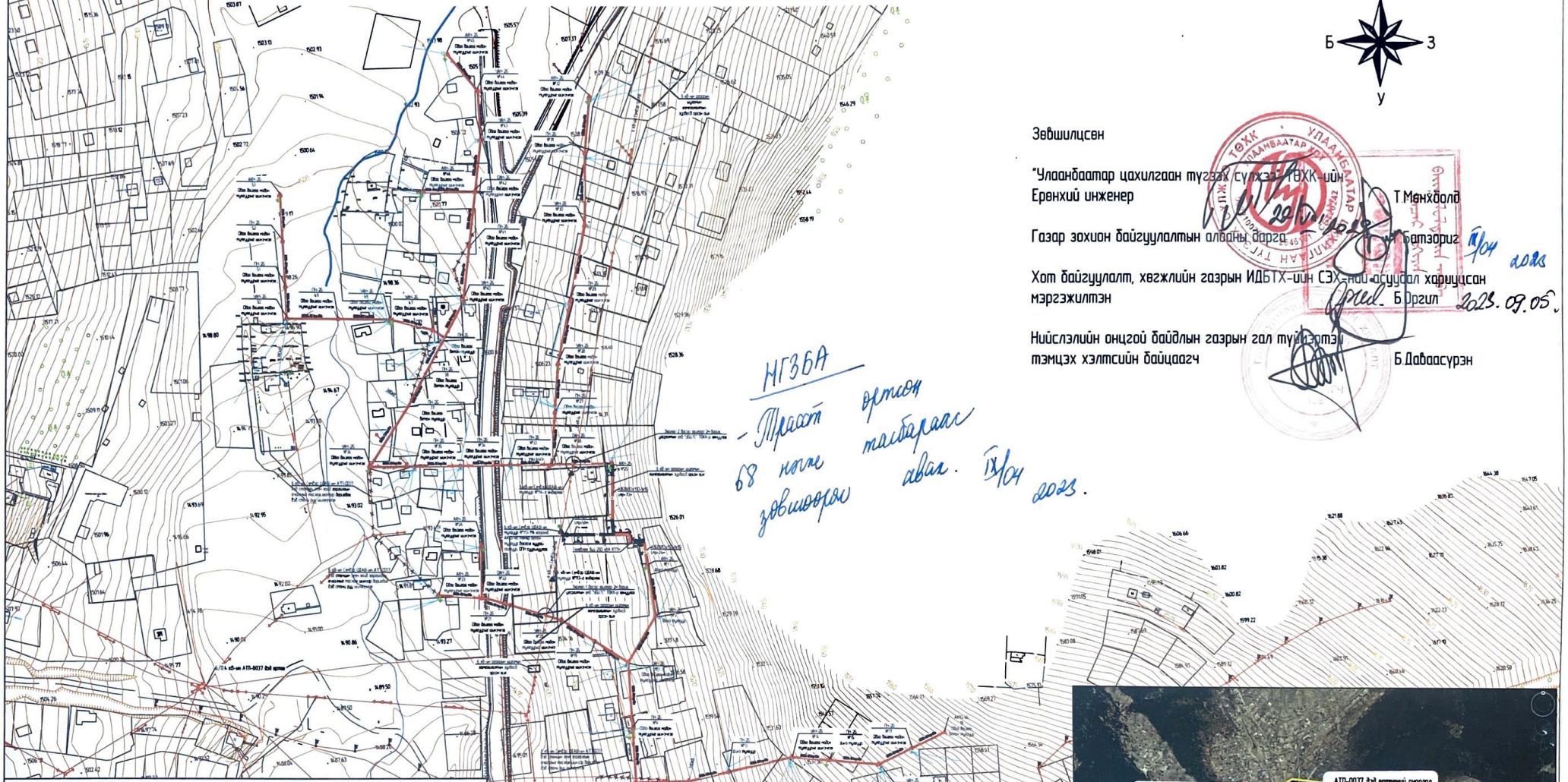
УБ. Чингисийн өргөн чөлөө	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа	Тоолуурын самбарын материалын төрөл	Масш 1:	
	Шалгасан	М.Энхбат		Х/шат	Хуудас	Б.хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А,3	11	14
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр	2023		

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
1	Ялуу	Дя-35-38-22 3550х380х220	ш	3	750	
2	Бэхэлгээний туузан бүслүүр	FR 207	м	3	1	
3	Бүслүүрийн түгжээ	Лента NC 20	ш	3	0.2500	
4	Кронштейн	СА 1500	ш	3	0.2270	
5	Татагч /Зажим анкерный/	STC-P	ш	3	1	
6	Тулгуурын газар шороо		$м^3$		0.2/0.12	Нэг тулгуурын



УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Айл өрхийн холболт	М1	
	Шалгасан	М.Энхбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	А.Лхагвасүрэн		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А.3	11.1	14
"УБЦТС" ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ		ТГ шифр:	2024 он		

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил
YJLY23-3*120, Lmp=58м



Зөвшилцсөн

"Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" ТӨХК-ийн Ерөнхий инженер — Т.Мөнхболд

Газар зохион байгуулалтын албаны дарга — Ц.Батзориг 13/04 2023

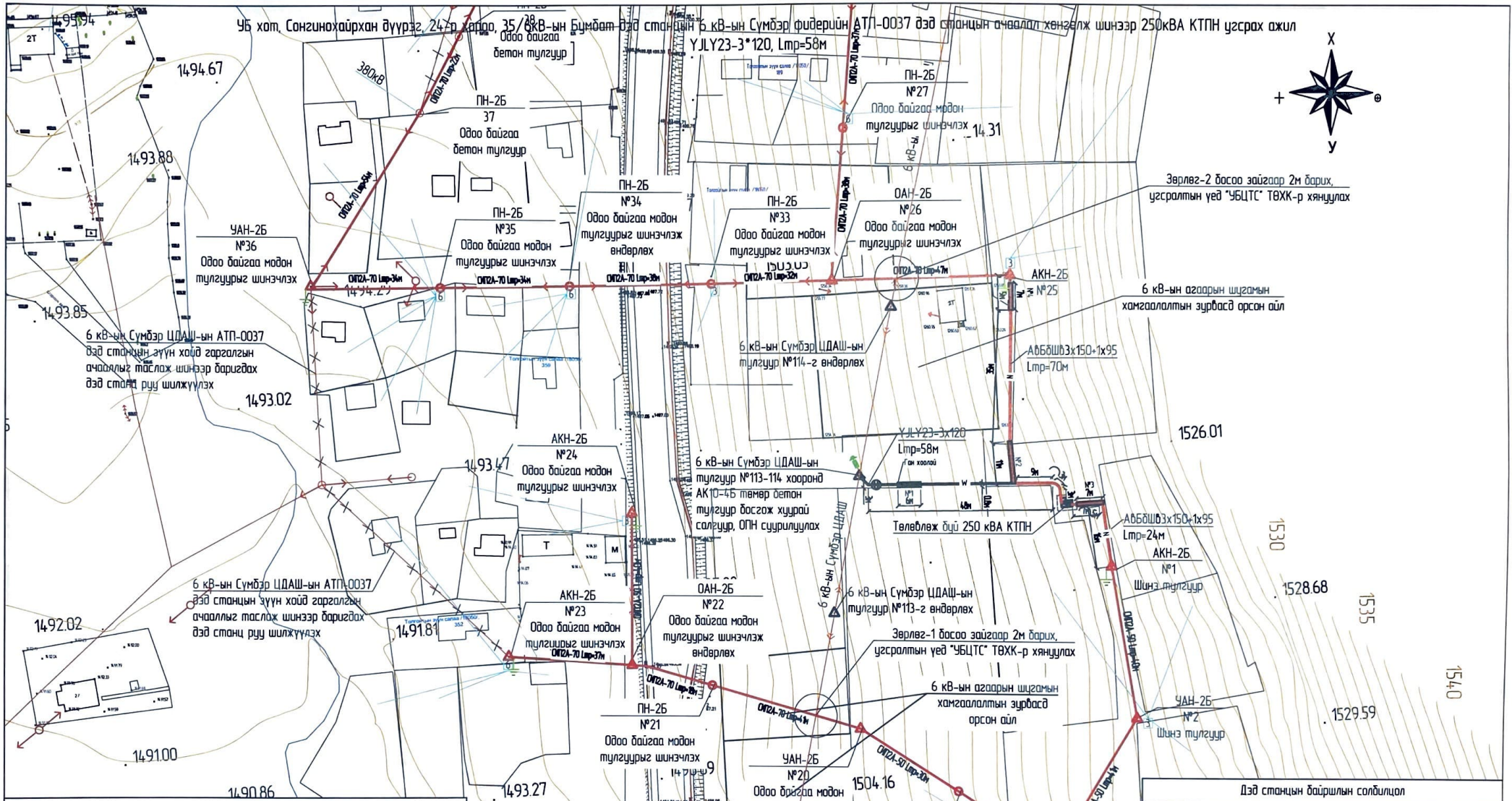
Хот байгуулалт, хөгжлийн газрын ИДБТХ-ийн СЭХ-ний асуудал хариуцсан мэргэжилтэн — Б.Оргил 2023.09.05

Нийслэлийн онцгой байдлын газрын гал түймэртэй тэмцэх хэлтсийн байцаагч — Б.Даваасүрэн

Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих зайсрын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ
	ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	М1:3000
	Шалгасан		М.Энхбат		Уе шат / Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А3 / 12 / 14
	Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр:	2023 он

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинэ 250кВА КТПН угсрах ажил



Д/д	X	Y
1	636101.3819	5319558.7464
2	636101.7050	5319554.7595
3	636106.6787	5319554.9661
4	636106.8037	5319559.1857

Дэд станцын байршлын солбилцол

Тайлбар	
Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур	Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур	0.4 кВ-ын шинэзэр барих анкер тулгуур
Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур	0.4 кВ-ын шинэзэр барих зайсрын тулгуур
Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур	Давтан газардуулга
Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц	Шинэзэр татах 10 кВ-ын кабель шугам
Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс	Буулгах шугам
Тоолуур	Шинэзэр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
	Шинэзэр татах 0.4 кВ-ын СИП2

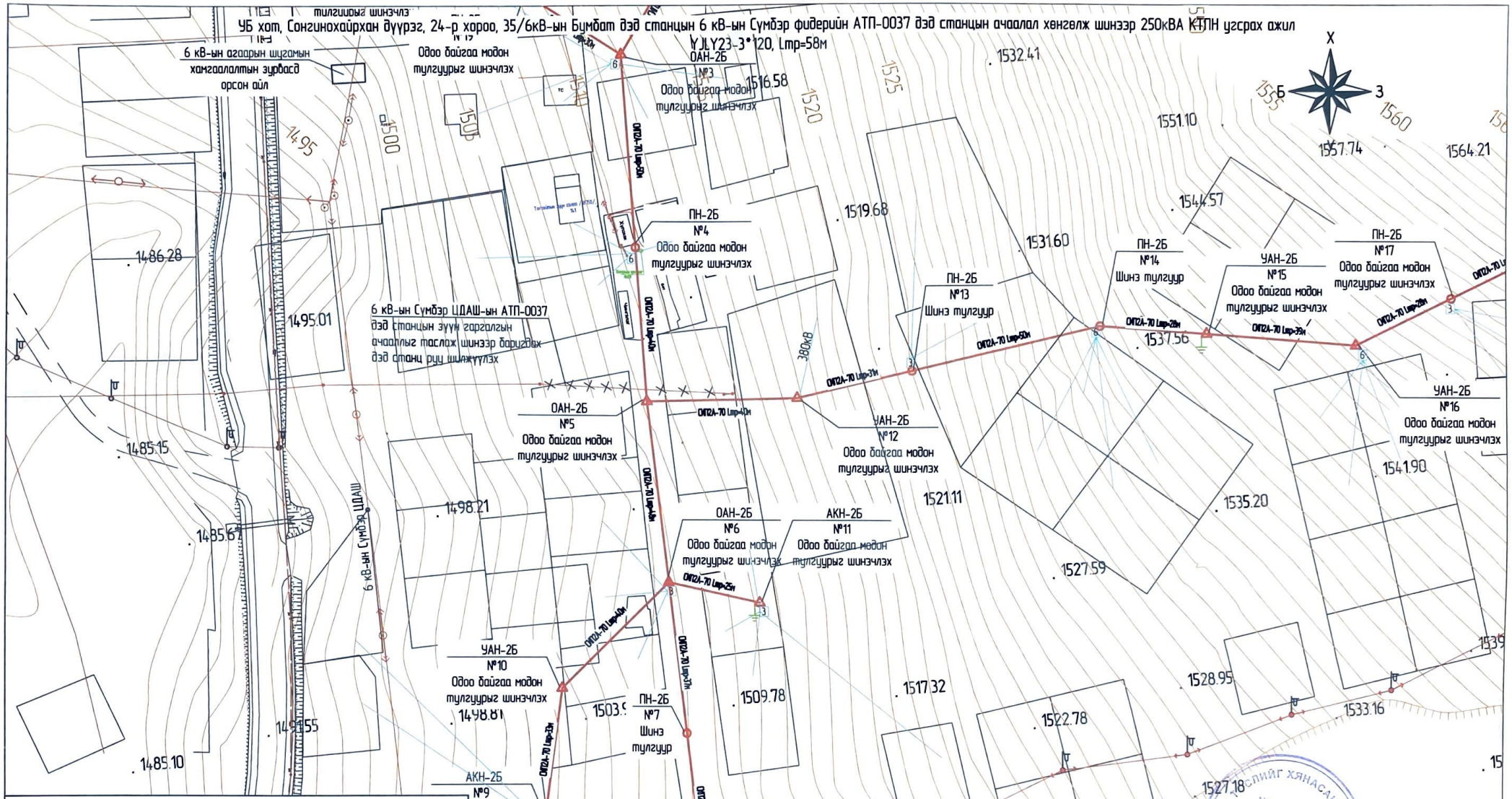
УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинэ 250кВА КТПН угсрах ажил

ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	ГЦ		
Шалгасан	М.Энхбат		М 1:1000		
Инженер	А.Лхагвасүрэн	ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	Ye шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Б.Чин-Эрдэнэ	ТГ шифр:	А3	12.1	14
			2024 он		

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинэчлэн 250кВА КТПН угсрах ажил

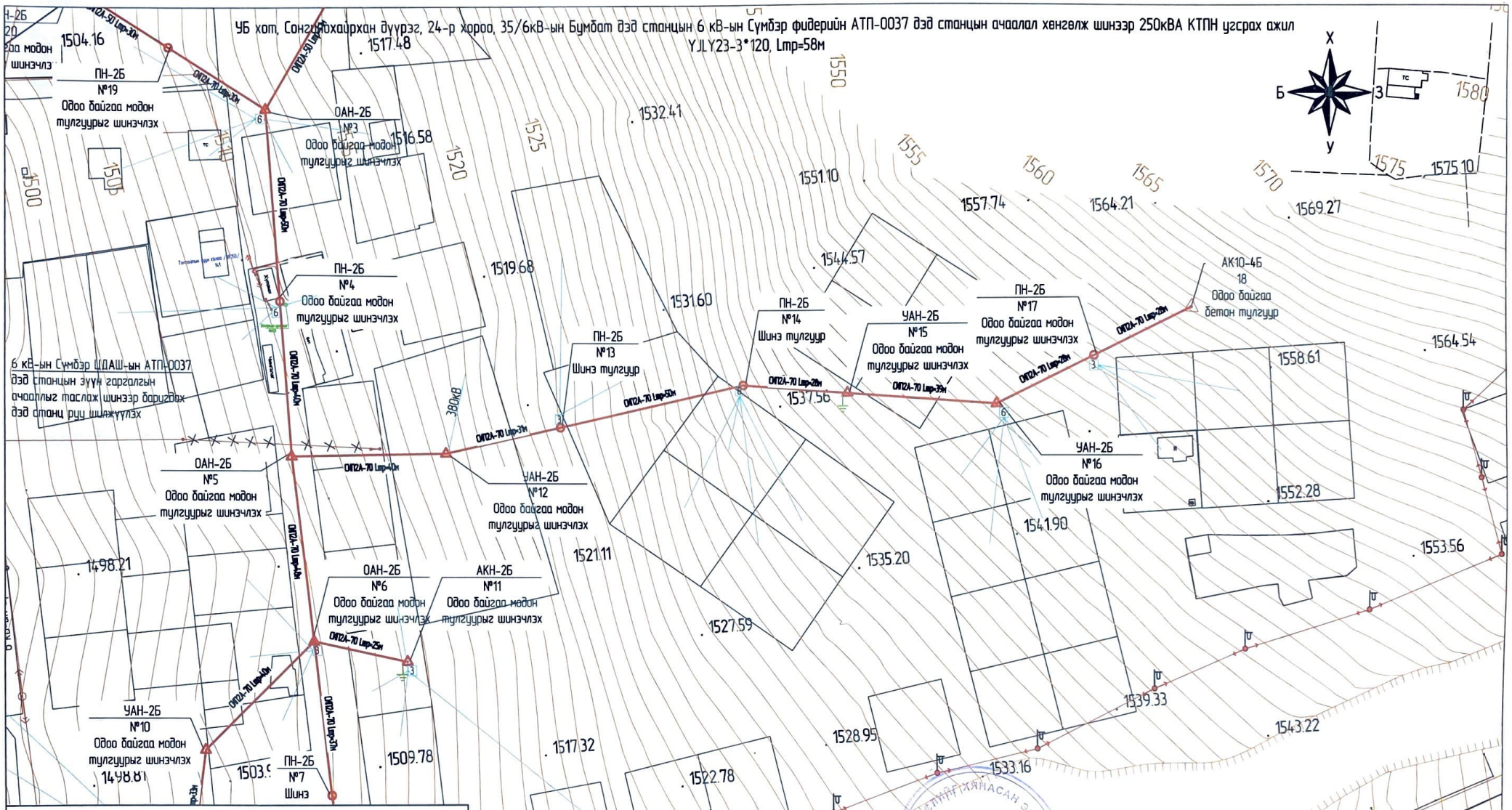
YJLY23-3*120, Lmp=58м



Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих зайсрын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинэчлэн 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ
	ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	М1:1000
	Шалгасан		М.Энхбат		Уе шат / Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А3 / 12.2 / 14
	Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр	2023 он

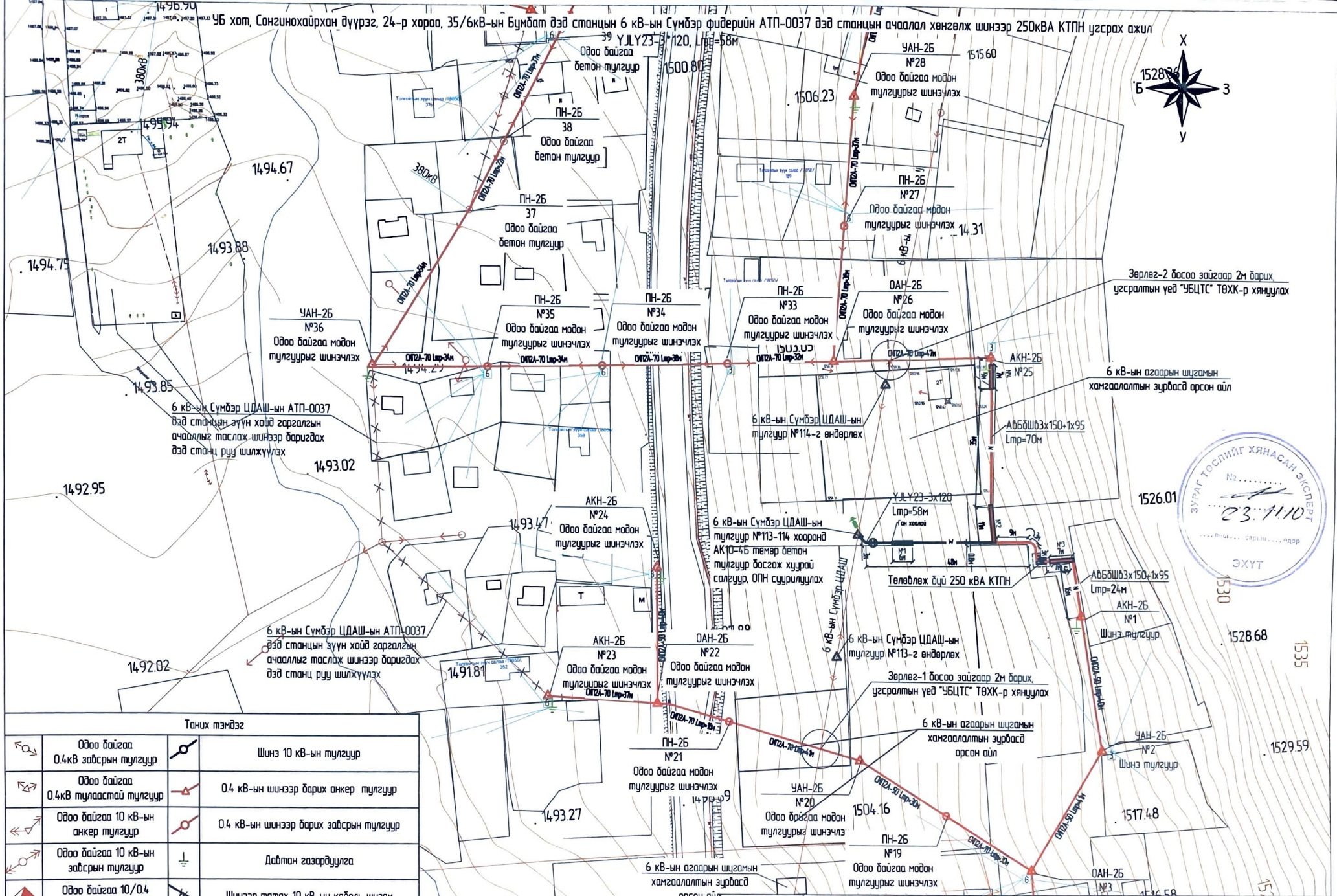
УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил
YJLY23-3*120, Lmp=58м



Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих зайсрын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

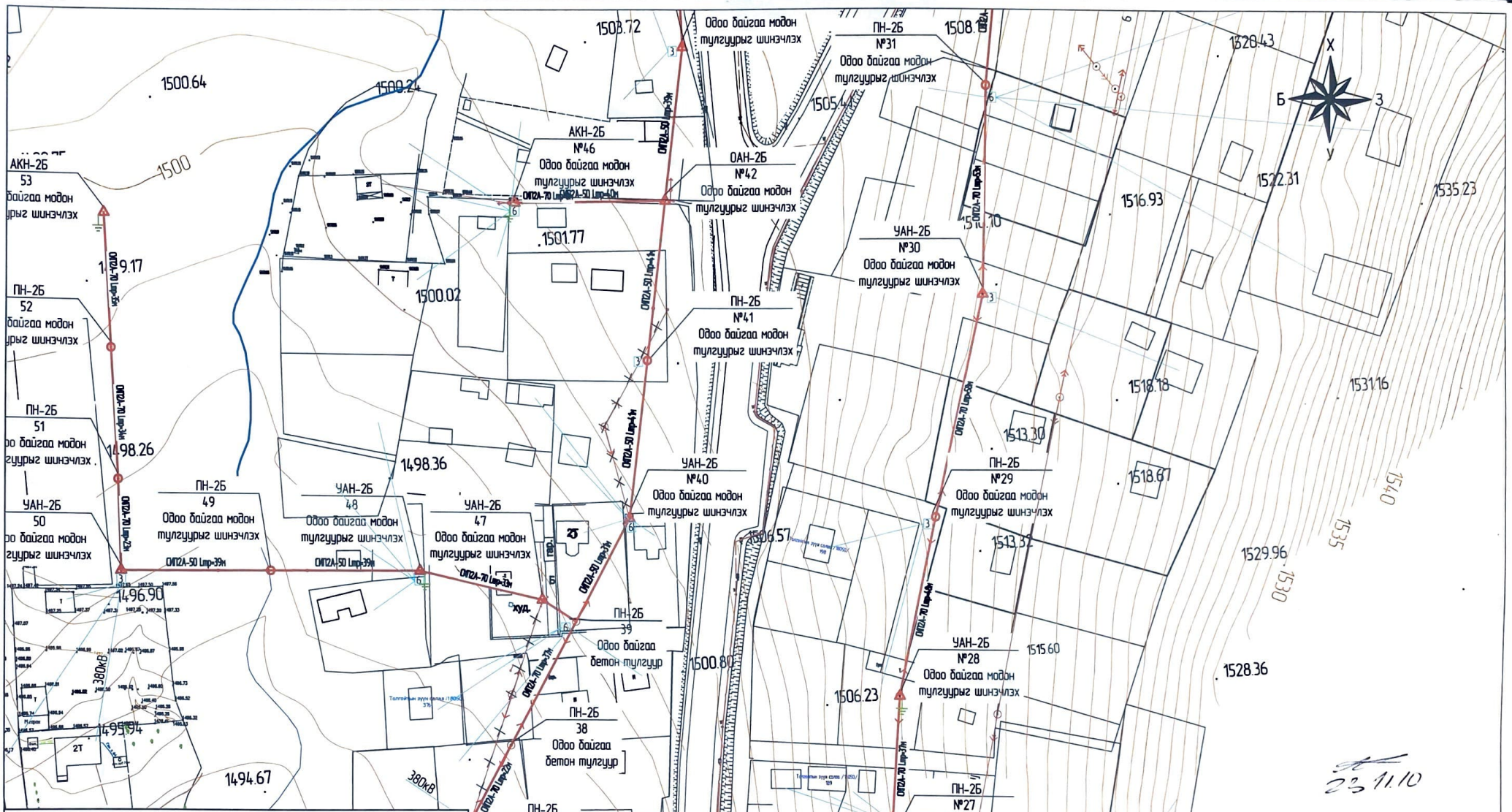
УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	М1:1000		
	Шалгасан		М.Энхбат		Уе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А3	123	14
	Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр	2023 он		

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил



Тайлбар тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ залгуурын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих залгуурын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын залгуурын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 Б	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ
	ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	М1:1000
	Шалгасан		М.Энхбат		Уе шат / Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер		З.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	А3 / 12.4 / 14
	Гүйцэтгэсэн		З.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр	2023 он



Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ залгсан тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих залгсан тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын залгсан тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

23.11.10

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК

ЗТА-ны дарга		Ц.Баттэмэг	Трасс, трассын зөвшөөрөл	ГЦ
Шалгасан		М.Энхбат		М:1:1000
Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	Уе шат: А3 / Хуудас: 12.5 / Бүх хуудас: 14
Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр:	2023 он

АКН-2Б №45 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

УАН-2Б №44 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

УАН-2Б №43 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

АКН-2Б №46 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

ОАН-2Б №42 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

ПН-2Б №41 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

УАН-2Б №40 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

АКН-2Б №32 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

ПН-2Б №31 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

УАН-2Б №30 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

ПН-2Б №29 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

УАН-2Б №28 Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх

6 кВ-ын агаарын шугамын хамгаалалтын зурвасд орсон айл

6 кВ-ын Сүмбэр ЦДАШ

ОПГ2А-50 Lшр-3м

ОПГ2А-50 Lшр-4м

ОПГ2А-70 Lшр-4м

ОПГ2А-70 Lшр-5м

ОПГ2А-70 Lшр-3м

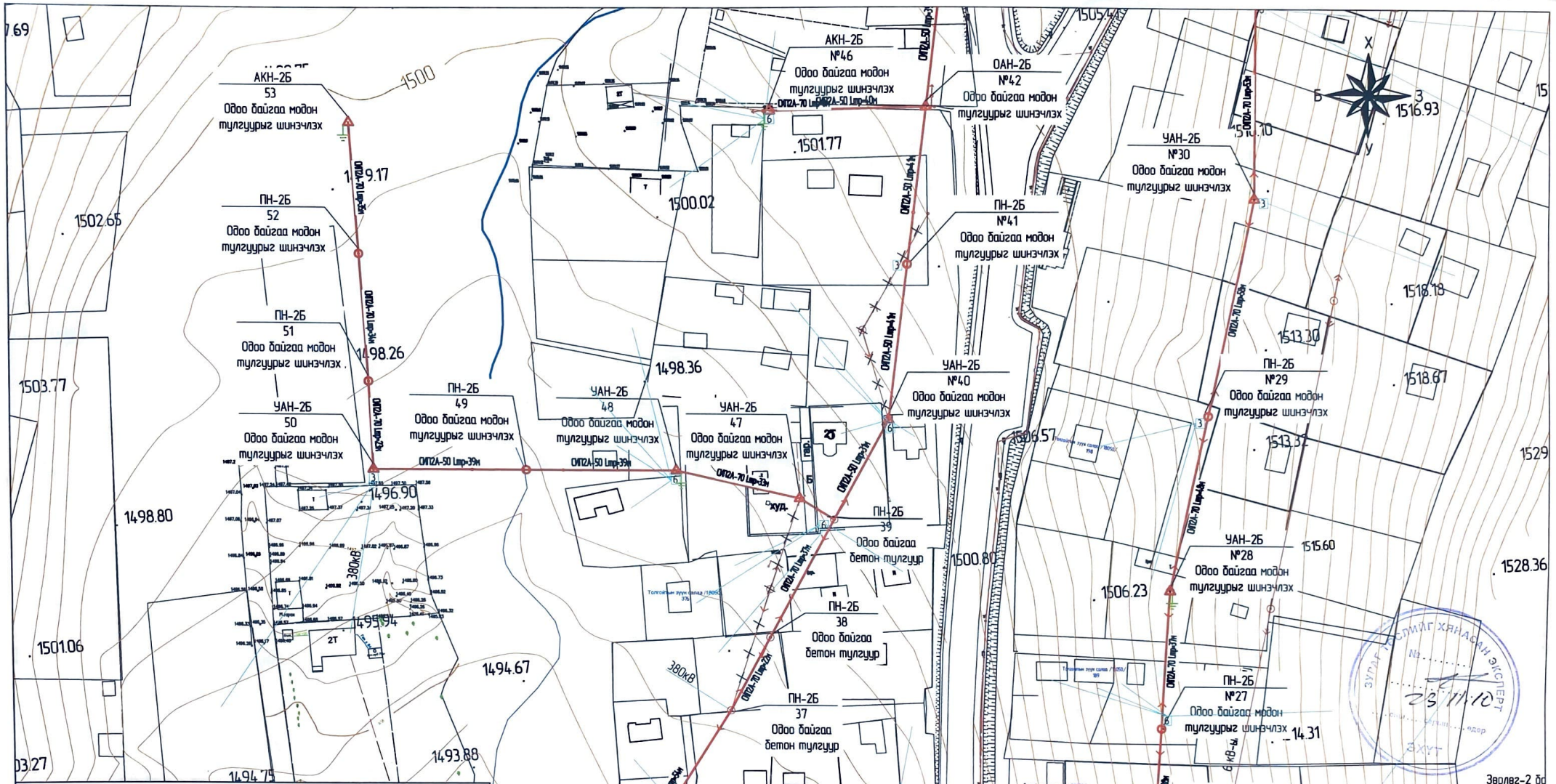
Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих зайсрын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

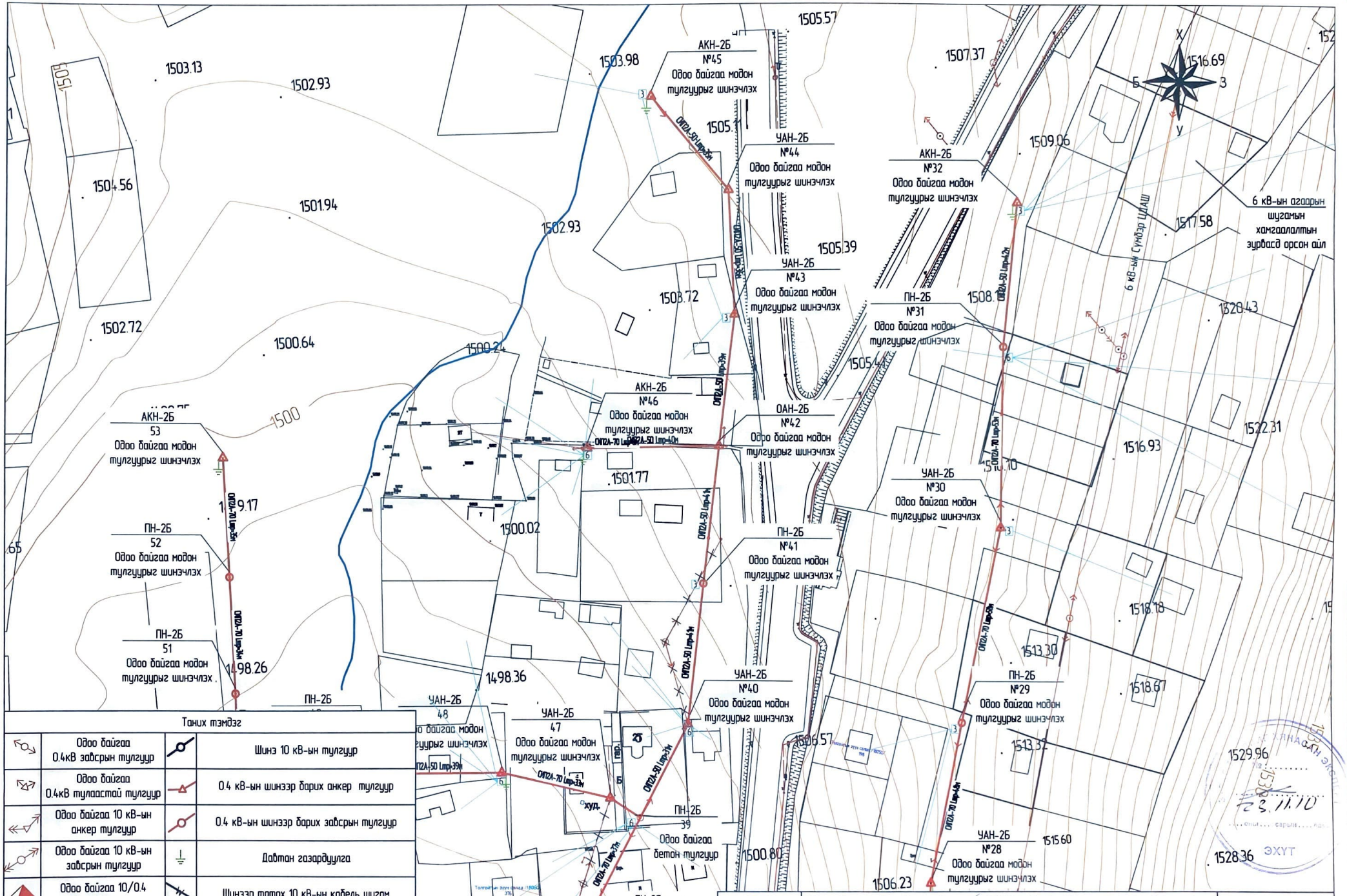
УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК

УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хэнгэлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил

ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	ГЦ
Шалгасан		М.Энхбат		М1:1000
Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	Ye шат: А3; Хуудас: 12.6; Бүх хуудас: 14
Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр:	2023 он

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
23.11.10
.....сарын.....өдөр
ЭХҮТ


АКН-2Б
53
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
52
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
51
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
50
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
49
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
48
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
47
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
АКН-2Б
№46
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ОАН-2Б
№42
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№41
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
№40
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
39
Одоо байгаа бетон тулгуур
ПН-2Б
38
Одоо байгаа бетон тулгуур
ПН-2Б
37
Одоо байгаа бетон тулгуур
УАН-2Б
№36
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№35
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№34
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№33
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ОАН-2Б
№26
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
№30
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№29
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
УАН-2Б
№28
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
ПН-2Б
№27
Одоо байгаа модон тулгуурыг шинэчлэх
АКН-2Б
№25
ОИПГА-70 Lmp=4.0м
ОИПГА-50 Lmp=4.0м
ОИПГА-70 Lmp=3.4м
ОИПГА-50 Lmp=3.9м
ОИПГА-70 Lmp=3.6м
ОИПГА-70 Lmp=5.6м
ОИПГА-70 Lmp=4.7м
ОИПГА-70 Lmp=3.2м
ОИПГА-70 Lmp=3.3м
ОИПГА-70 Lmp=3.4м
ОИПГА-70 Lmp=3.9м
ОИПГА-70 Lmp=3.2м
ОИПГА-70 Lmp=4.7м
ОИПГА-70 Lmp=5.6м
ОИПГА-70 Lmp=4.4м
ОИПГА-70 Lmp=3.7м
ОИПГА-70 Lmp=2.2м
ОИПГА-70 Lmp=5.4м
ОИПГА-70 Lmp=3.4м
ОИПГА-70 Lmp=3.9м
ОИПГА-70 Lmp=3.2м
ОИПГА-70 Lmp=4.7м
АбБбШв3х150+1х95
Lmp=70м
6 кВ-ын Сүмбэр ЦДАШ-ын тулгуур №114-г өндөрлөх
6 кВ-ын агаарын хамгаалалтын зурваас
Зөрлөг-2 дэ
угсралтын үед
АТП-0037
1500
1501.77
1500.02
1498.36
1498.26
1496.90
1495.94
1494.67
1493.88
1494.29
1493.02
1493.47
1502.65
1503.77
1498.80
1501.06
1516.93
1515.10
1518.18
1513.30
1518.67
1513.32
1506.57
1515.60
1506.23
1528.36
1529
380кВ
6 кВ-ы
Таних тэмдэг
Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур
Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур
Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур
Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур
Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц
Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс
Тоолуур
Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
0.4 кВ-ын шинээр дарих анкер тулгуур
0.4 кВ-ын шинээр дарих зайсрын тулгуур
Давтан газардуулга
Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
Буулгах шугам
Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2
УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45
"УБЦТС" ТӨХК
УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил
ГЦ
ЗТА-ны дарга
Ц.Батзаяа
Шалгасан
М.Энхбат
Инженер
Э.Энхтөгөлдөр
Гүйцэтгэсэн
Э.Энхтөгөлдөр
Трасс, трассын зөвшөөрөл
ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153
ТГ шифр:
М1:1000
Уе шат
Хуудас
Бүх хуудас
А.3
12.7
14
2023 он
ЗУРГИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
23.11.10
ЭХУТ



Таних тэмдэг			
	Одоо байгаа 0.4кВ зайсрын тулгуур		Шинэ 10 кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа 0.4кВ тулаастай тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих анкер тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын анкер тулгуур		0.4 кВ-ын шинээр барих зайсрын тулгуур
	Одоо байгаа 10 кВ-ын зайсрын тулгуур		Давтан газардуулга
	Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд станц		Шинээр татах 10 кВ-ын кабель шугам
	Одоо байгаа 10 кВ-ын трасс		Буулгах шугам
3 6	Тоолуур		Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
			Шинээр татах 0.4 кВ-ын СИП2

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК

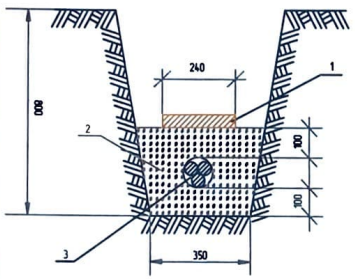
УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сумдэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН үүсгэх ажил

ЗТА-ны дарга		Ц.Батзаяа	Трасс, трассын зөвшөөрөл	ГЦ	
Шалгасан		М.Энхбат		М1:1000	
Инженер		Э.Энхтөгөлдөр	ЕГ шифр УБЦТС-2023-153	Ye шат	Хуудас / Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн		Э.Энхтөгөлдөр	ТГ шифр	А.3	12.8 / 14
				2023 он	

ЭХУТ

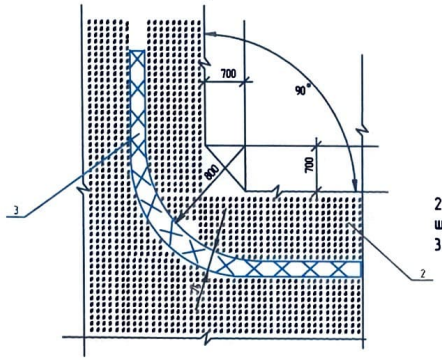
Кабелийг шуудуунд угсрах

а. Нэг кабельтай



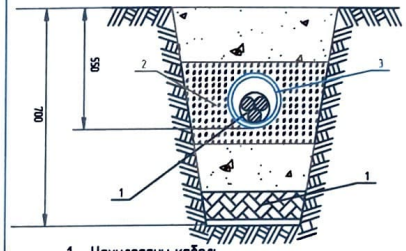
1 - Тоосго
2 - Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо
3 - Кабель

В.Эргэлт



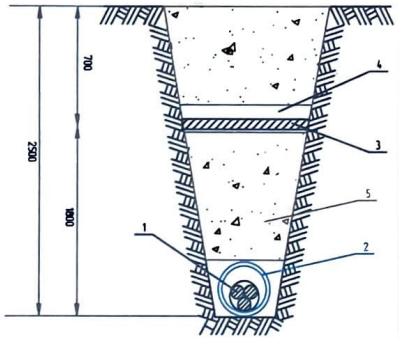
2 - Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо
3 - Кабель

Кабель шугамтай зэрлэг хийх



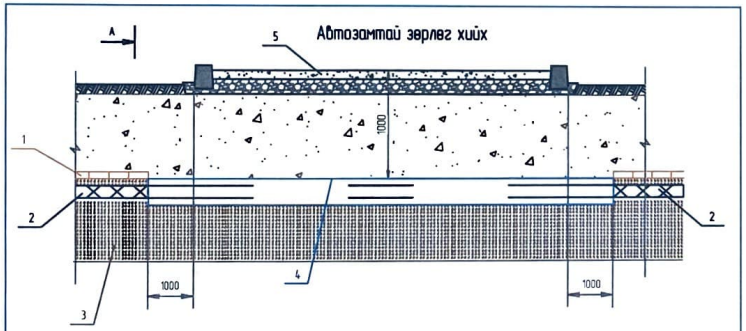
1 - Цахилгааны кабель
2 - Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо
3 - Ган хоолой

Кабель шугам холбооны шугамтай зэрлэг хийх



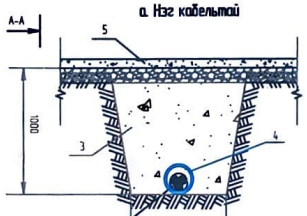
1 - Цахилгааны кабель
2 - Ган хоолой Ф100мм
3 - Холбооны кабель
4 - Асбестоцементон хоолой
5 - Шороо

Автозамтай зэрлэг хийх



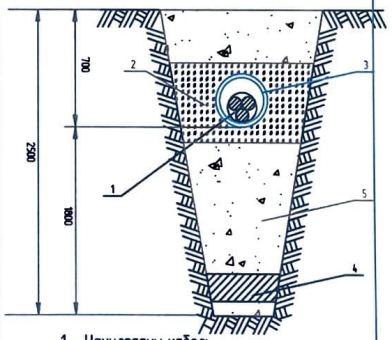
1- тоосго
2- Цахилгааны кабель
3- Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо
4- Ган хоолой Ф100мм
5- Асфальтан зам

а. Нэг кабельтай



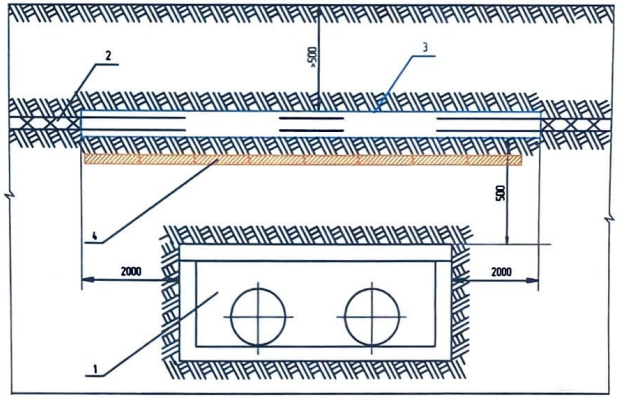
2 350

Кабель шугам бохирын шугамтай зэрлэг хийх



1 - Цахилгааны кабель
2 - Элсэрхэг нарийн ширхэгтэй шороо
3 - Асбестоцементон хоолой
4 - Бохир усны шугам
5 - Шороо

3. Кабель шугам дулааны шугамтай зэрлэг хийх



1- Дулааны шугам
2 - Цахилгааны кабель
3 - Ган хоолой Ф100мм
4 - Тоосго

ЗУРГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
23.11.10
.....сарын.....өдөр
ЭХУТ

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45 "УБЦТС" ТӨХК	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлөх шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил				ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батэлэа		Кабель шугамыг шуудуунд байрлуулах	М:1	
	Шалгасан	М.Энхбат			Уе шат	Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-111	А.3	8 / 9
	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр:	2023 он	

УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК

10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний цогцолт

ЗУРГИЙН ШИФР: УБЦТС-2020-144

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ

/160-250 кВА хүртэл чадлын КТПН/

ДЭД ЗАХИРАЛ

ЛГАНЗОРИГ

Улаанбаатар хот 2021 он

Зургийн бүрдэл

д/д	Нэр	Хуудас	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг	1	
2	Материалын түүвэр, КТПН-ын угсралтын ажлын хэмжээ	2	
3	Цахилгаан холболтын бүдүүвч, Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт	3	
4	КТПН-ын ерөнхий байдал	4	
5	КТПН-ын ерөнхий байдал	5	
6	Аюулгүй ажиллагааны плакат	6	
7	0.4 кВ, 10 кВ-ын шүүгээний ерөнхий байдал, бүдүүвч	7	
8	КТПН-ын захиалгын хуудас	8	
9	Дэд станцын ерөнхий тоолуур, гүйдлийн 0.4 кВ-ын оролтын самбар трансформаторыг байрлуулах	9	
10	Тоолуурын хайрцаг	10	
11	КТПН-ийн газардуулах байгууламж	11	
12	Газардуулах байгууламжийн холболт	12	
13	Газардуулгын тооцоо	13	
14	КТПН-ын суурийн байгуулалт /огтлол/	14	

ТАЙЛБАР

Ерөнхий хэсэг

10(6) кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА хүртлэх чадлын трансформаттай КТПН-ын ажлын зургийг 2022 оны 03-р сарын 15-ны өдрийн Техникийн нөхцөлийн дагуу хийв.

1. Дэд өртөөний ерөнхий үзүүлэлт болон ашиглалт:

КТПН нь 250 кВА хүртэл чадалтай, 10/6/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй, ТМГ-250/10/6/0,4 маягийн трансформаттай. 10/6 кВ талд ачаалал таслач, гал хамгаалагч бүхий нэг оролтын шүүгээтэй бөгөөд трансформаторын оролт нь хатуу шинтай байна.

Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу оролтод 400 А гар залгуур болон гал хамгаалагч, гаралтанд 6ш 250 А гар салгуур болон гал хамгаалагч тавина. Гар салгуур нь РПС-2/II УХ/13 бүхий үүнтэй адилтгах өвөр төрлийн шаардлага хангасан рубильник байна (Автомат биш)

0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжинд: - Ерөнхий рубильник, гаргалга шугамын рубильник-3 ш гүйдлийн трансформатор-3 ш, тоолуурын хайрцаг-1ш тус тус байна.

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

Дэд өртөөний 10 кВ-ын орууллгын кабель нь ТШТ-"Өндөр ба нам хүчдэлийн хучний кабель"-ийн дагуу XLPE тусгаарлагатай 240 мм хөндлөн огтлолтой байна.

2. Хэмжих хэрэгсэл

Дэд өртөөний 0.4кВ талын ерөнхий тоолуур нь бодит хугацаа хэрэглэгч тооцогч, ачааллын график болон сүлжээний бүх мэдээлэл авах боломжтой, IR, RS485 гаралттай бүрэн электрон тоолуур байна. Тоолуурыг тусгаа хайрцагт суурилуулна.

3. Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:
   - Далайн түвшнээс 1000 м-ээс дээш өндөрт ашиглагдана.
   - КТПН-ийн ажиллах цаг уурын нөхцөл:
   - Гадна орчны температур: -45°С-аас +40°С хүртэл
   - Салхины болон мөстөлтийн район: I-IV

4. Хэт хүчдлийн хамгаалалт:

КТПН-н газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна. Трансформаторын их бие ба нейтраль болон хөндийрүүлэг гэмтсэн үед хүчдэлтэй болох боломжтой металл хэсгүүдийг газардуулна.

КТПН-ын газардуулах байгууламжийг үндсэн хөрсөнд, ажлын зураг заасны дагуу гүйцэтгэнэ. Дэд станцын газардуулагчийг Ф22мм-ийн бөөрөнхий төмрөөр, хөндлөн газардуулгыг 40х4-ийн булан төмрөөр хийнэ. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0.6м байна. Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл бүх ёстой хэмжээнд хүрэхгүй тохиолдолд нэмэлт газардуулга угсрах. /ШУТИС-ийн ЭХИС болон "УБЦТС" ТӨХК-ийн РХА-тай хамтарсан хөрсний хувийн эсэргүүцэл хэмжсэн судалгаанд үндэслэн гаргав./ судалгаагаар хөрсний шинж чанар бор шаргал улаан хүрэн өнгөтөй, шаврацараар чигчигжидсан сайр, сайрга, хайр хайрга, бул чулуутай.

5. ТМГ-250/10/6/0,4 трансформаторын техникийн үзүүлэлт

10/6/0.4 кВ-ын ТМГ-250 кВА-ын чадалтай трансформатор 5 тавилтай (±2х2.5%) байх ёстой.

Чадал:	250 кВА
Хүчдэл:	10/6/0.4 кВ
Хэвийн гүйдэл:	24 / 361.2 А
Ачаалалгүй үеийн алдагдал:	560 Вт
Богино залгааны үеийн алдагдал:	4100 Вт
Ачаалалгүй үеийн гүйдэл:	1.7%
Богино залгааны хүчдэл:	4.0%
Трансформаторын габарит хэмжээ:	1600х740х1370
Трансформаторын нийт жин:	970 кг/тос 255кг/

6. Барилгын хэсэг

Иж бүрдмэл дэд өртөө нь бетон суурьтай байна. Суурийг газрын төвшинөөс доош 0.20м-ын гүнд байна.

Чингисийн өргөн чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/63 кВ-ын Буйбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачааллыг хөнгөлөх шинээр 250кВА чадалтай КТПН угсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Газардуулгын тооцоо	М1:		
	Шалгасан	М.Энхбат			Уе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр: УБЦТС:2023-153	А.3	1	14
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр:			

Дэд станцын материал түүвэр						
Байрлал	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Их бүрдмэл трансформаторын дэд өртөө	КТПН (КК) - 10/0.4 кВ-ын 160-250 кВА	ком	1	1444	
2	Бетон суурь	СБ-4 (40х60х2400)	ш	2	1300	
3	Бетон суурь	СБ-4-120 (40х60х1200)	ш	2	650	
4	Ган яндан ГОСТ 3362-75	Ф100, L=800мм	ш/кг	9		
5	Хайрга, дайрга		м3	1		
6	Хашаа		м2	25.65		
7	Шин	60х6	м	9		
8	Шин	40х4	м	12		
9	Цэнэг шавхагч	ОПН	ш	3		
10	Эфазын DLMS протоколыг дэмждэг тарифт электрог тоолуур	АМ 3601	ком	1		
11	Гүйдлийн трансформатор	400/5	ком	1		

Дэд станцын газардуулгын материалын түүвэр						
Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Болт гайка, шайбын хамт	М10	ш	1	0.1	Тр-рын их биед
2	Газардуулгын электрод ф22мм L=3м	ГОСТ 2590-88	ш	24	5.2	
3	Туузан ган 40х4	ГОСТ 103-75	ш	148	0.6	
4	Гагнуурын электрод		кг	5		

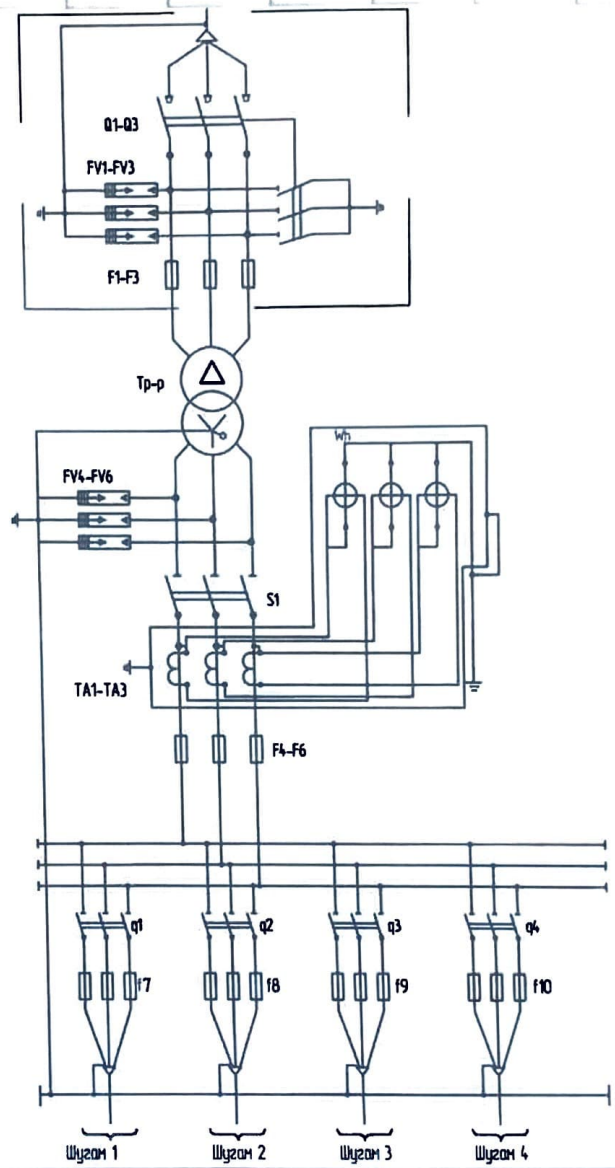
Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
	1. Барилгын ажил		
1	Газрын хөрсийг ухах тэгшлэх	М2	7.6800
2	250 мм-ийн зузаантай хайргаа хөрс бэлдэх	М3	1
3	Бетон суурь	ш	4
4	Газардуулгын хүрээний шуудуу ухах	М3	11.9700
5	Газардуулгын хүрээний шуудуг эргүүлж бүлах	М3	11.3715
	2. Угсралтын ажил		
6	КТПН-ыг суурин дээр байрлуулах	ш	1
7	Газардуулгын электродуудыг газарт өрөмдөж суулгах /ф22 мм, L=3 м/	ш	24
8	Газардуулгын хүрээг угсрах /полоса 40х4 мм/	м	148
9	Газардуулгын утсыг тоног төхөөрөмж болон газардуулгын байгууламжид холбох	ш	8
10	Хашаа барих	м2	25.65

Тайлбар:
10 кВ, 0.4 кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт угсралтын ажлын хэмжээг кабель шугамын түүвэрт оруулсан болно

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЭТА-ны дарга		Ж.Батзориг	Материалын түүвэр, КТПН-ын угсралтын ажлын хэмжээ	М:1:		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	2	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

$I = \frac{U}{R}$ $\Phi t = \frac{Q}{B \cdot U}$ $Q = U \cdot I = \frac{250}{6}$

10 кВ-ын хуваарилах байгууламж	10 кВ-ын тасгаалийн муфт 3 КНТп
	10 кВ-ын ачаалал таслагч ВНР-10/400
	10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Гал хамгаалагч ПКТ-102 20 А
	Хөнгөн цагаан шин АД31Т-40х4
Трансформатор	10/0.4 кВ-ын 160-250 кВА чадалтай, хүчдэл тохируулгын 5 тавилттайТМ маягийн хүчний трансформатор Uк=4.0%
	Хөнгөн цагаан шин АД31Т-60х6 0-ын шин АД31Т-40х4
	0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламж	Ерөнхий солгуур 400 А
	Гүйдлийн трансформатор 400/5
	3 фазын электрон тоолуур, 5 А актив, реактив чадлын геаEN системд холбогдох боломжтой
	Гал хамгаалагч 400 А
	Хөнгөн цагаан шин АД31Т-60х6
	Хөнгөн цагаан шин АД31Т-40х4
	0.4 кВ-ын гарагчын солгуур 250 А
	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч 250 А
	0-ын шин АД31Т-40х4
	0.4 кВ-ын кабель шугам



Д/д	Трансформаторын чадал кВА	Трансформаторын хэвийн гүйдэл А	Гарагчаны хэвийн гүйдэл /А/						ПКТ-10 маркийн хайламентай хамгаалуурын тавил /А/	Гүйдлийн трансформаторын коэффициент
			Гарагчаа-1	Гарагчаа-2	Гарагчаа-3	Гарагчаа-4	Гарагчаа-5	Гарагчаа-6		
1	160/10/6	10/232	250	250	250	250	-	-	10/20 А	300/5
1	250/10/6	14.5/361	250	250	250	250	-	-	20/30 А	400/5

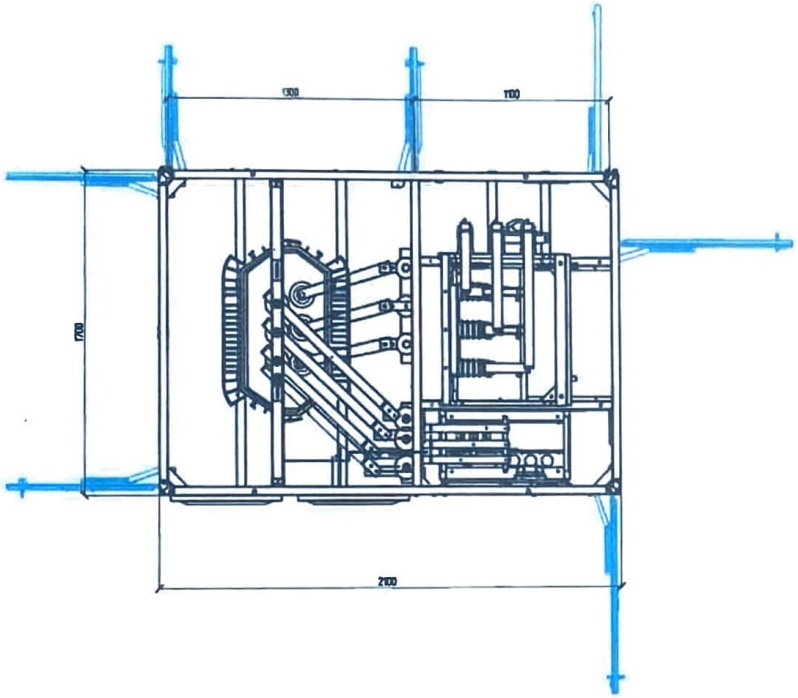
УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөвний үгсралт /КТПН/			ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ж.Батзориг	Цахилгаан холболтын бүдүүвч, Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт	М:1:	
	Шалгасан	Ц.Батзаяа		Үе шат / Хуудас / Бүх хуудас	
	Инженер	Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А3 / 3 / 14.	
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр	2021	

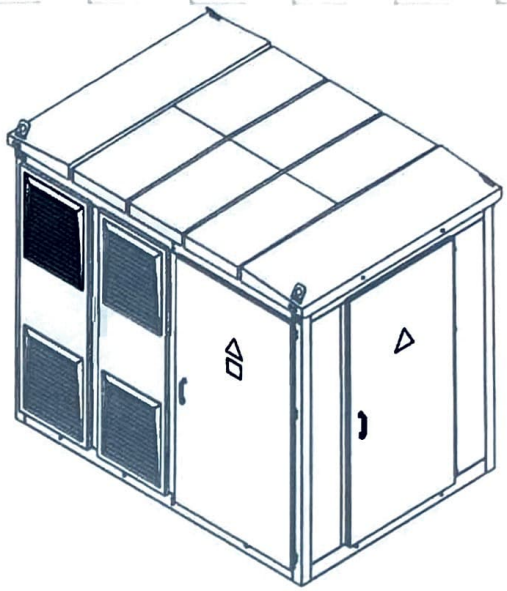
ЗУРАГ ТОСГОГ ХЯНАЛ

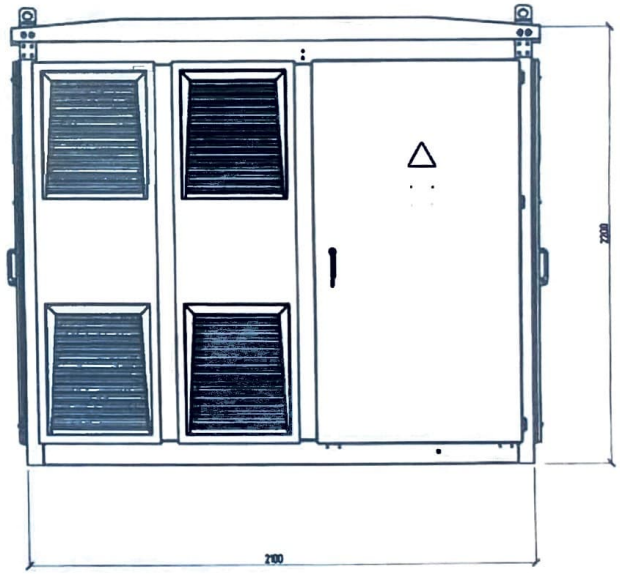
2021 01 21

2-30

23.11.10

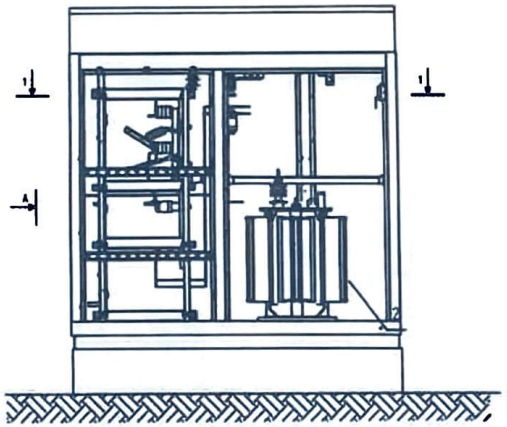




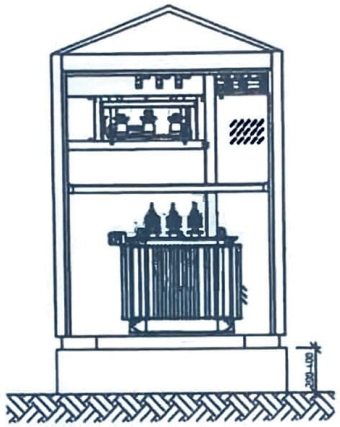


УБ.Чингисийн оргон чөлөө-45 УБЦТС ТӨХК	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд станцын угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЭТА-ны дарга		Ж.Батзориг	КТПН-ын ерөнхий бүдүүвч	М:1		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	4	14.
	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

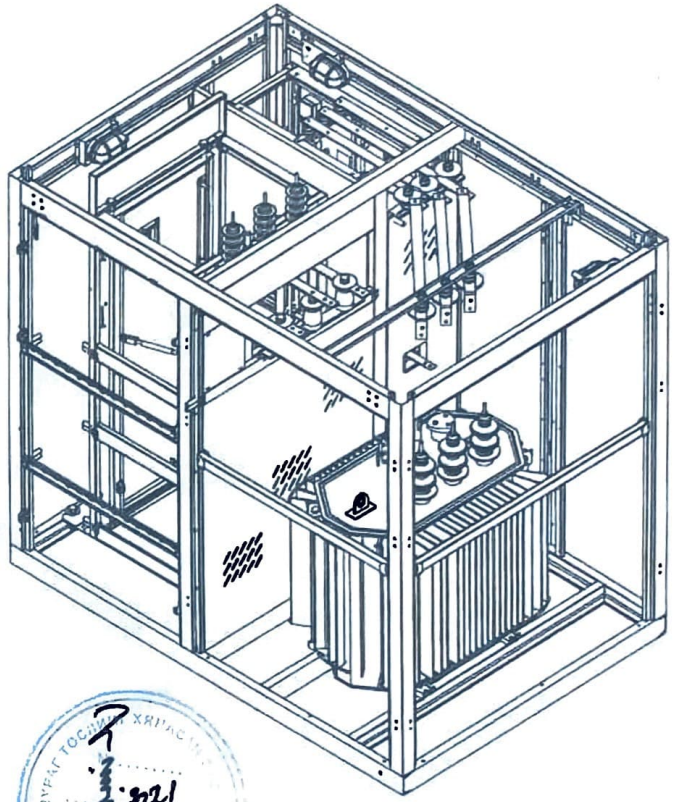
2-2



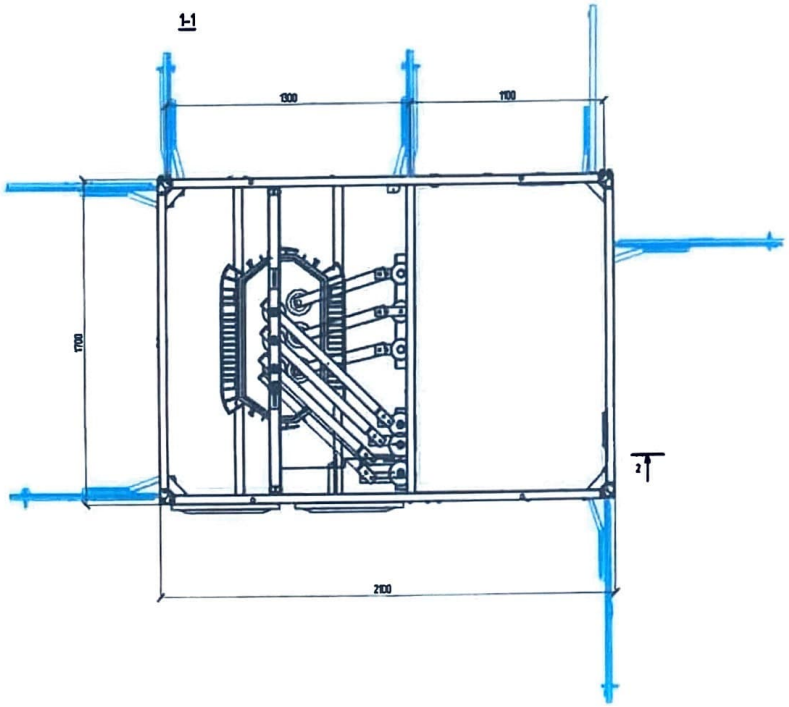
А-р хэсэг



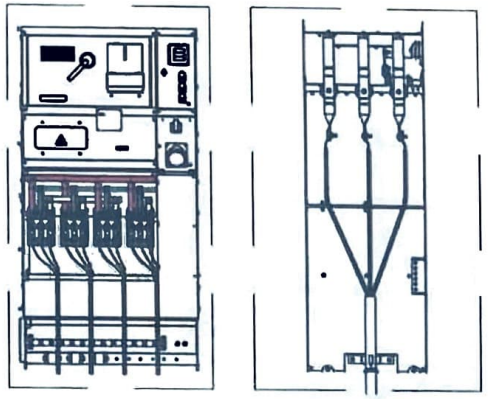
КТПН-ы ерөнхий байдал



1-1

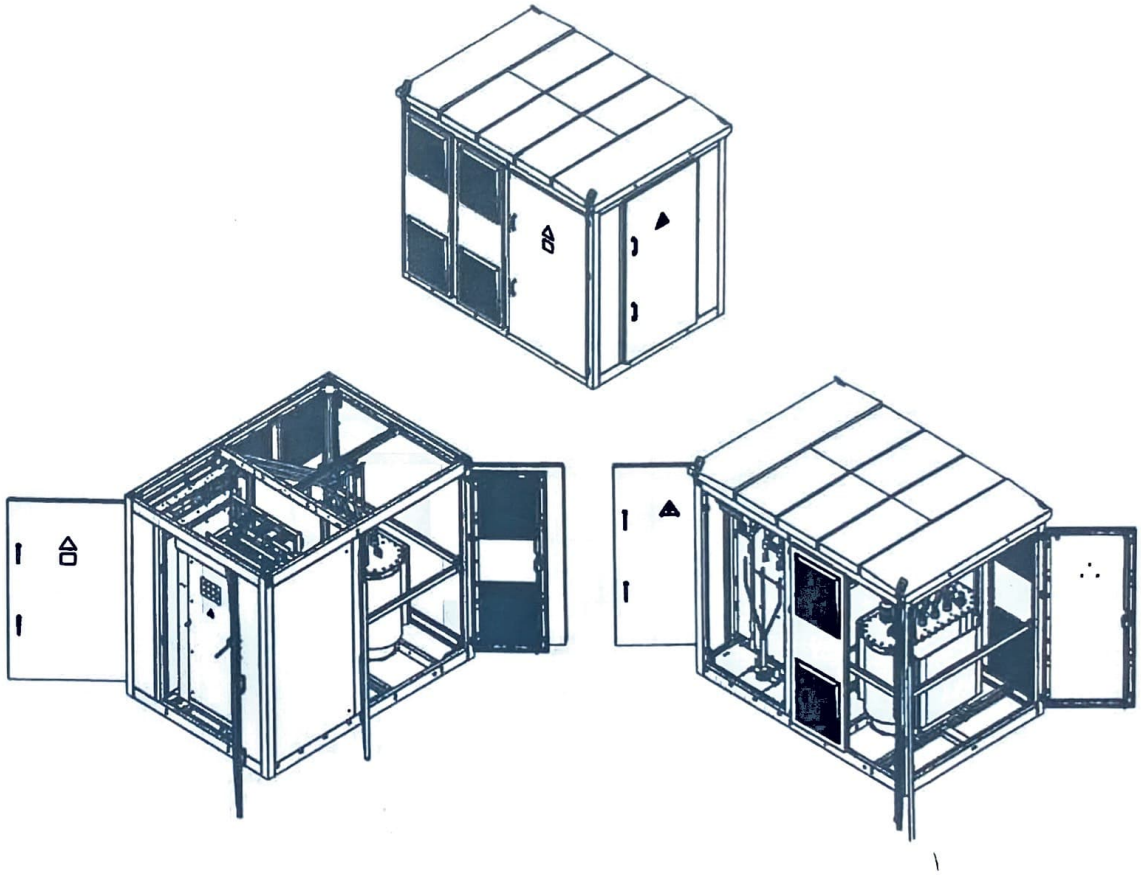


УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга		Ж.Болзориг	КТПН-ын план, проект	М1		
	Шалгасан		Ц.Болзоя		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	4	14.
УБЦТС ТӨХХ	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

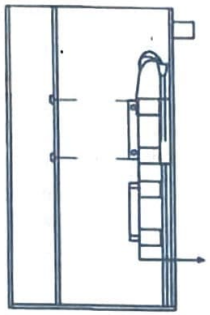


0.4 кВ-ын
гаргалга кабель

10/6/ кВ-ын
кабель оролт

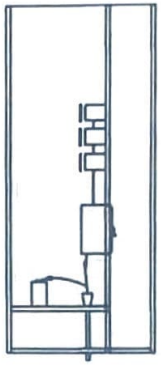


УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45 УБЦТС ТВХХ	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга		Ж.Батзориг	КТПН-ын ерөнхий байдал, огтлол	М:1		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	4	14.
	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		



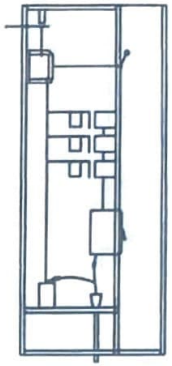
Трансформатор

1



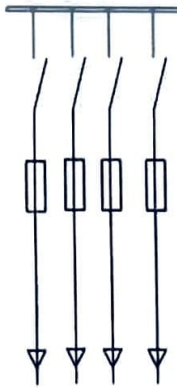
Шугам 1-6

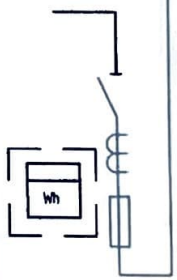
1



Трансформаторын оролт

2



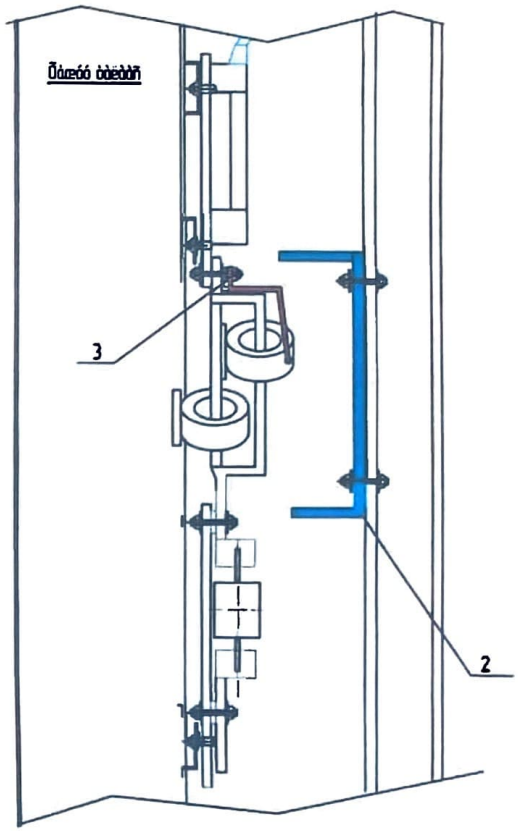


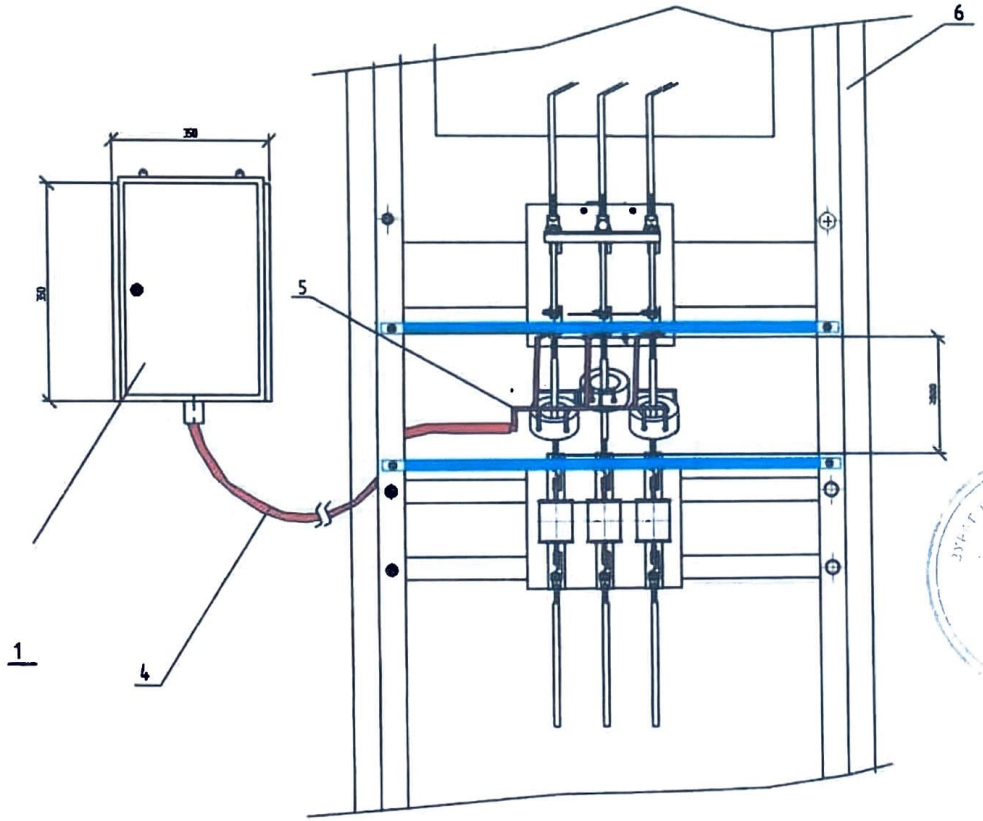
УБ Чингисийн орган чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний үгсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга		Ж.Батзориг	0.4 кВ, 10 кВ-ын шугаазнийн ерөнхий байдал, бүдүүвч	М1:		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр УБЦТС-2020-144	А.3	4	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

ТАЙЛБАР БИЧИГ

УБ ЦТС ХК-ийн Техникийн зөвлөлийн хуралдааны 2008 оны 04-р сарын 04-ний өдрийн №01/2008 тоот шийдвэрийг үндэслэн Түгээх төвүүдийн ХҮТ-тэй ЦЭХ-ний тооцоо хийдэг 0.4кВ-ын ерөнхий оролтын тоолуур , гүйдлийн трансформаторыг байрлуулах ажлын зургийг боловсруулав.

Гүйдлийн трансформаторыг 0.4кВ-ын ХБ-ийн өрөөнд оролтын салгуурын дараа оролтын шин дээр зургийн дагуу байрлуулж , ЦЭХ-ний хулгайнаас сэргийлж тунгалаг хуванцар /целлилойд/-аар хаалт хийнэ.Хаалтын хэмжээг газар дээр нь тохируулна.
Гүйдлийн трансформатор байрлуулах шинийн урт нь 0.5м-ээс багагүй байх шаардлагатай.Энэ зай дэд станц бүрт өөр өөр байгаа тул газар дээр нь тохируулан угсралт хийнэ.
Хаалт нь оролтын рубильникийн хөдлөх хутганы бэлтгэл холбоотуудыг хаах байхаар хийгдэнэ.
Гүйдлийн трансформаторын холболтыг оролтын рубильникийн хөдлөх хутганы дороос дэвхар гайкаар дарууллж хийнэ.
Тоолуурыг 0.4кВ-ын ХБ-д тусгай хайрцагт /целлилойд нүүртэй/ хийж , шалны түвшнээс 1.6м-ийн өндөрт байрлуулна.
Тоолуур гүйдлийн трансформаторын холболтыг АКВВГ-1кВ, 10х1.5мм.кв кабелиар хийх ба гүйдлийн трансформатор дээр холболт хийх ил гарсан утаснуудыг хамгаалалтын хуванцар хоолойд хийж хамгаална.
Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"/БД-43-101-03/-ийн 1.5-ийн дагуу боловсруулав.



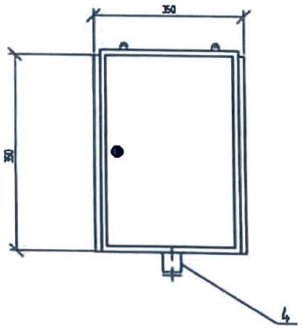


Тэмдэглэгээ	Нэр, хэмжээ /мм/	Нэг трансформаторт /ш/	Тайлбар
1	Тоолуурын самбар / 150x350x250 /	1	
2	Тоолуурын самбар / 150x350x250 /	1	газар дээр нь тохируулна
3	Болт, шайба М 10	3	
4	Кабель АКВВГ-1 кВ, 10х15	1	газар дээр нь тохируулна
5	Хамгаалах хуванцар хоолой	1	газар дээр нь тохируулна
6	0.4 кВ-ын оролтын самбар	1	

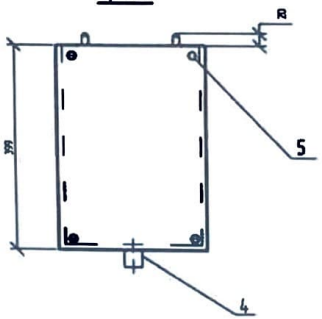
23.11.10

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЭТА-ны дарга		Ж.Батзориг	Дэд станцын ерөнхий тоолуур, гүйдлийн 0.4 кВ-ын оролтын самбар трансформаторыг байрлуулах	М-1:		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Уе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	7	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

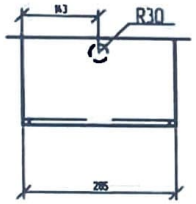
Нүүрэн тал



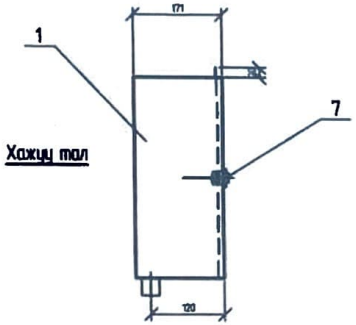
Ар тал

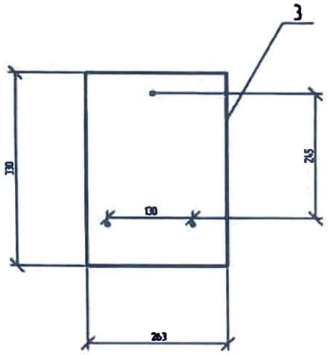


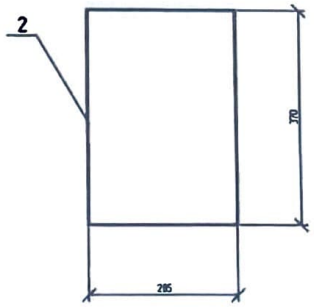
Дээд тал



Хажуу тал

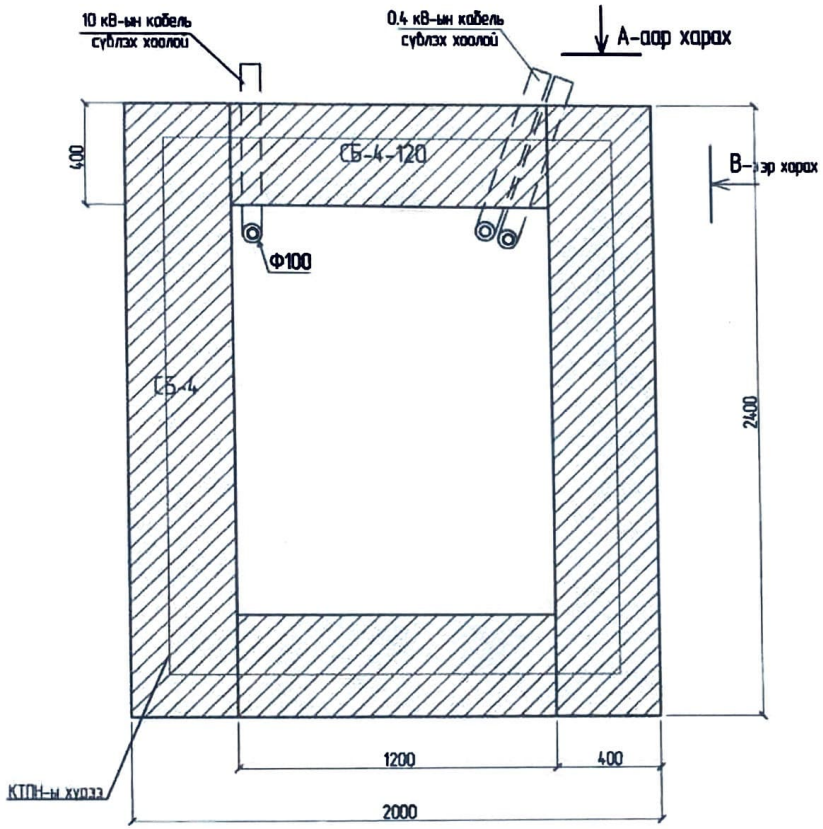




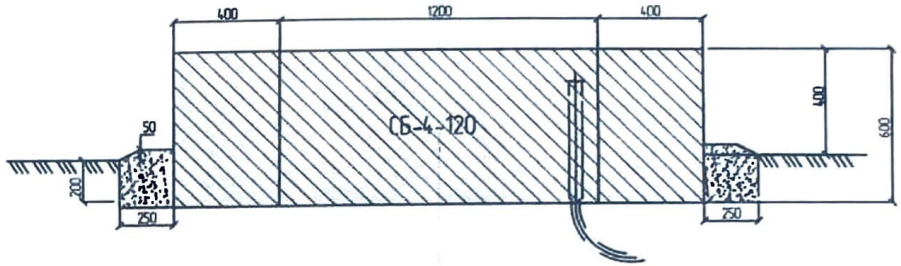


Тэмдэглэгээ	Нэр, хэмжээ /мм/	Нэг трансформатор /ш/	Нийт /ш/
1	Тоолуурын самбар / 150x350x250 /	1	2
2	Целиойд хоолгa / 250x370x2/	1	2
3	Хөндийрүүлэгч текстолит /230x330/	1	2
4	Кабелийн оролтын /гон яндан/ Ф30, L=40	1	2
5	Болт М10	4	8
6	Шайба М10	4	8
7	Нуух цоож	1	2

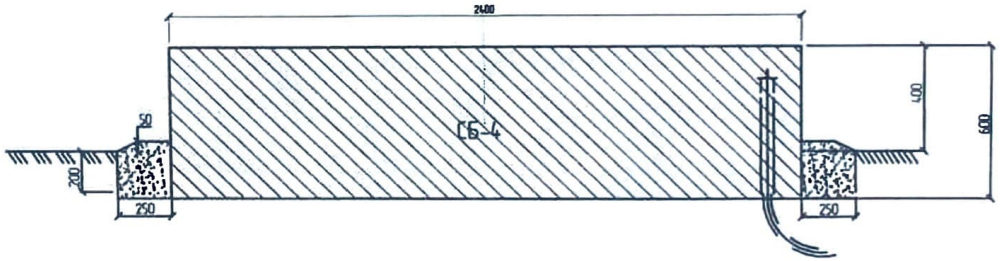
УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЭТА-ны дарга		Б.Батзориг	Тоолуурын хайрцаг	М:1		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр УБЦТС-2020-144	А3	9	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр.	2021		



А-огтлол



В-огтлол

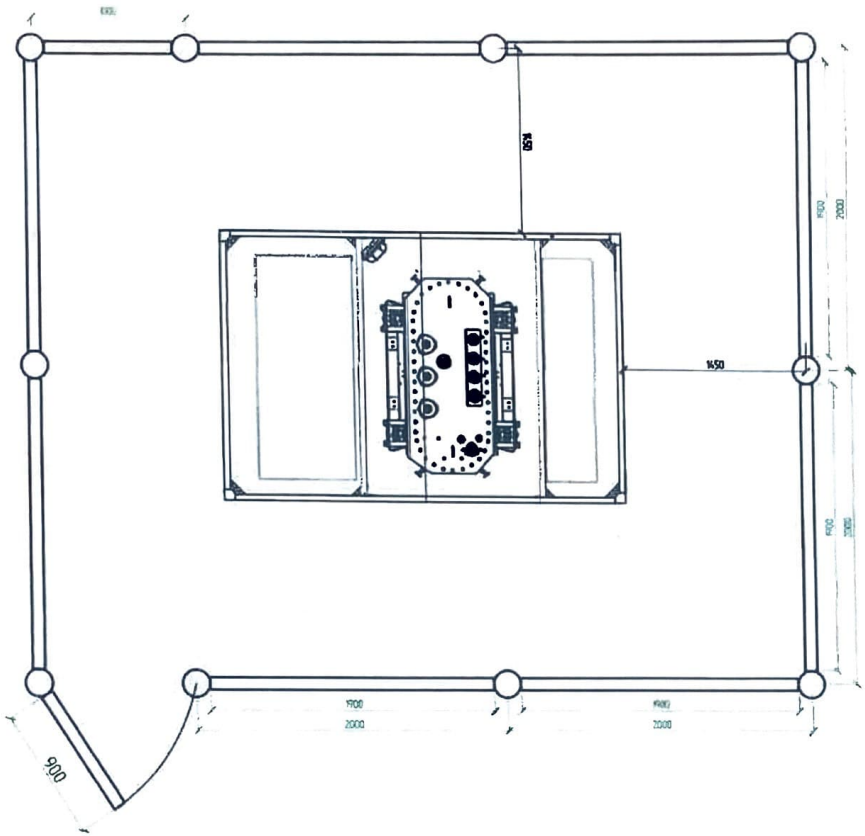


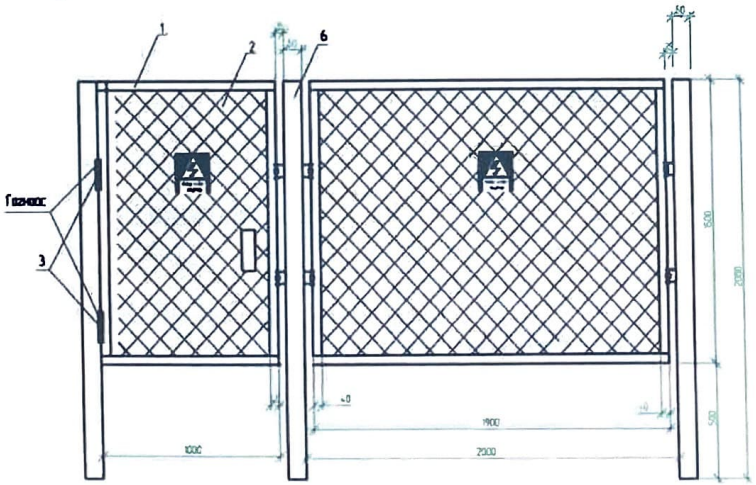
Тайлбар:

КТПН-ын хүрээг бетон гулдмайн угсралтын гогцоонд _40х4 туузан гонгоор эсвэл Ф12-ын дугуй огтлолтой ган тамраар холбох загнана.

Материалын түүвэр						
Байрлал	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Бетон суурь	СБ-4	ш	2	1300	М150 /2400х400х600/
2	Бетон суурь	СБ-4-120	ш	2	650	М150 /1200х400х600/
2	Хаалга, даалга		м3	1		

УБ.Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өртөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЭТА-ны дарга		Ж.Батзориг	КТПН-ын суурийн байгуулалт /огтлол/	М1:		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	12	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		





Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Булан төмөр / Угольник /	40х40	м	64.4	
2	Хашааны тор	1500х1900 тор	ш	9	
3	Хаалганы нугас / төмөр /		ш	2	
4	Цоож		ш	1	
5	Цүү		ш	2	
6	Гон хоолой ф50	L=2000	ш	10	
7	Хашаа холбох төмөр /плоса/	60х6х0.25	ш	36	
8	АА-ны плакат	АА-ны плакат	ш	4	
9	Гөнгүүрын электрод	Э-47	кг	1	
10	Буудаг	саарал	кг	8	
11	Буудаг шингэлгэч		кг	1	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМХЭЭ

д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Шонгийн нүх ухах	$м^3$	0.2000
2	Шонгийн нүх бүлхэх	$м^3$	0.1900

Тайлбар:
1. Хашааны хийцийн өндөр нь 1.5м, өргөн нь 1.9м байх бо торны нүх нь 5х5 см байна.
2. Хашааны торыг 40х40х4-ын булан төмрөөр гагнана.
3. Дээд өрөөний хашааны бааганд нь Ф50-ын гон хоолой байхаар төлөвлөв.
4 Баганыг гэзрэн түвшинээс доош 0.5м ухах хэрэгтэй чигээс хийн бетон цутгах ёстой.

УБ Чингисийн өргөн чөлөө-45	10(6)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй 160-250 кВА хүртэл чадлын дэд өрөөний угсралт /КТПН/				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга		Ж.Батзориг	КТПН-ын хашаа	М-1		
	Шалгасан		Ц.Батзаяа		Уе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер		Т.Тунгалагтамир	ЕГ шифр: УБЦТС-2020-144	А.3	14	14.
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн		Т.Тунгалагтамир	ТГ шифр:	2021		

Газардуулгын тооцоо

Босоо гадасан газардуулагчийн эсэргүүцлийн тооцоо.

$$r_в = 0.366\,\frac{p_v}{l}\left(\lg\frac{2l}{d} + 0.5\lg\frac{4t+3l}{4t+l}\right)$$

106.6

l	гадасны урт, м	**3**
d	гадасны диаметр, м	**0.022**
t	газрын гадаргаас гадасны дээд тал хүртэлх зай, м	**0.7**
p_v	тооцоологдсон хувийн эсэргүүцэл, Ом*м	**337.5**
	$p_v = к_в * p$	
$k_в$	Босоо газардуулагчийн цаг агаарын коэффициент. Энэ коэффициент нь өвөл, зуны дундаж температур ба хур тунадасны тоо хэмжээнээс хамаардаг. Дундаж температур хэдий чинээ бага байна энэ коэффициент төдий чинээ их байдаг.	
	Улаанбаатар хотод	1.5
p	Хөрсний хувийн эсэргүүцэл Чулуу чулуулаг Бор шаргал улаан хүрэн өнгөтэй шавранцараар чигжигдсэн сайр сайрга, хайр хайрга, бул чулуутай	225

Хэвтээ полоса маягийн газардуулагчийн эсэргүүцлийн тооцоо.

$$r_г = 0.366\,\frac{p_v}{l}\lg\frac{2l^2}{bt}$$

18.57

l	полосаны урт, м	**120**
b	полосаны өргөн, м	**0.04**
t	газрын гадаргаас полоса хүртэлх зай, м	**0.7**
p_v	тооцоологдсон хувийн эсэргүүцэл, Ом*м	**1013**
	$p_v = к_г * p$	
$k_г$	Хэвтээ газардуулагчийн цаг агаарын коэффициент. Энэ коэффициент нь өвөл, зуны дундаж температур ба хур тунадасны тоо хэмжээнээс хамаардаг. Дундаж температур хэдий чинээ бага байна энэ коэффициент төдий чинээ их байдаг.	
	Улаанбаатар хотод	4.5
p	Хөрсний хувийн эсэргүүцэл Чулуу чулуулаг Бор шаргал улаан хүрэн өнгөтэй шавранцараар чигжигдсэн сайр сайрга, хайр хайрга, бул чулуутай	225

Газардуулагчийн ерөнхий эсэргүүцлийн тооцоо.

$$r_{общ} = \frac{r_в' * r_г}{r_в' + r_г}$$

3.5853

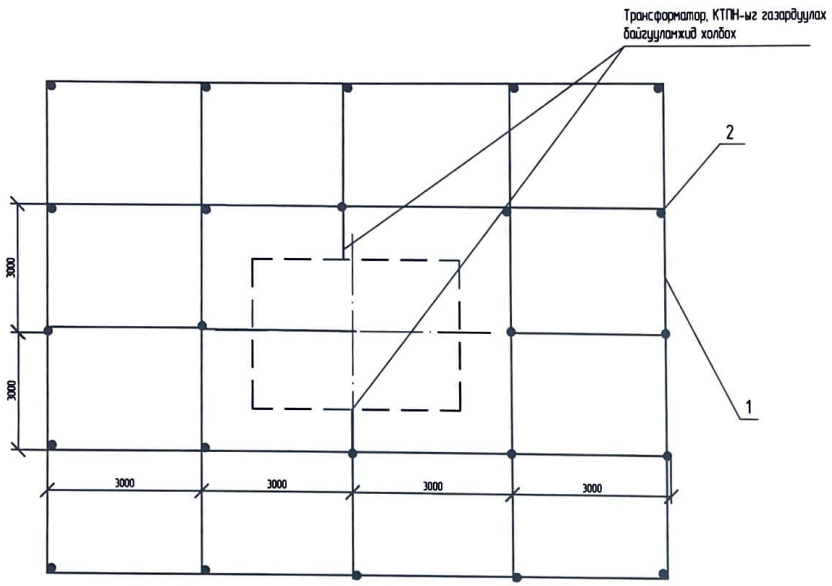
$$r_в' = \frac{r_в}{n}$$

4.4434

n	Босоо гадасны тоо	**24**

Тайлбар:
Газардуулгын тооцоог Монгол улсын барилгын дүрэм. Барилга байгууламжийн цахилгаан төхөөрөмжийн газардуулгыг тооцоолох аргачлал БД 43-107-19 ном, ШУТИС-ийн Эрчим хүчний их сургуулийн багш нарын судалгааны ажил "Улаанбаатар хот орчмын хөрсний хувийн эсэргүүцэл ба газардуулгын улирлын коэффициент тодорхойлох" аргачлалыг ашиглан гүйцэтгэв.

Чингисийн өргөн чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/63 кВ-ын Буйбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалалыг хөнгөлөх шинээр 250кВА чадалтай КТПН үгсрах ажил				ГЦ		
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		Газардуулгын тооцоо	М1		
	Шалгасан	М.Энхбат			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А.3		
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр:			



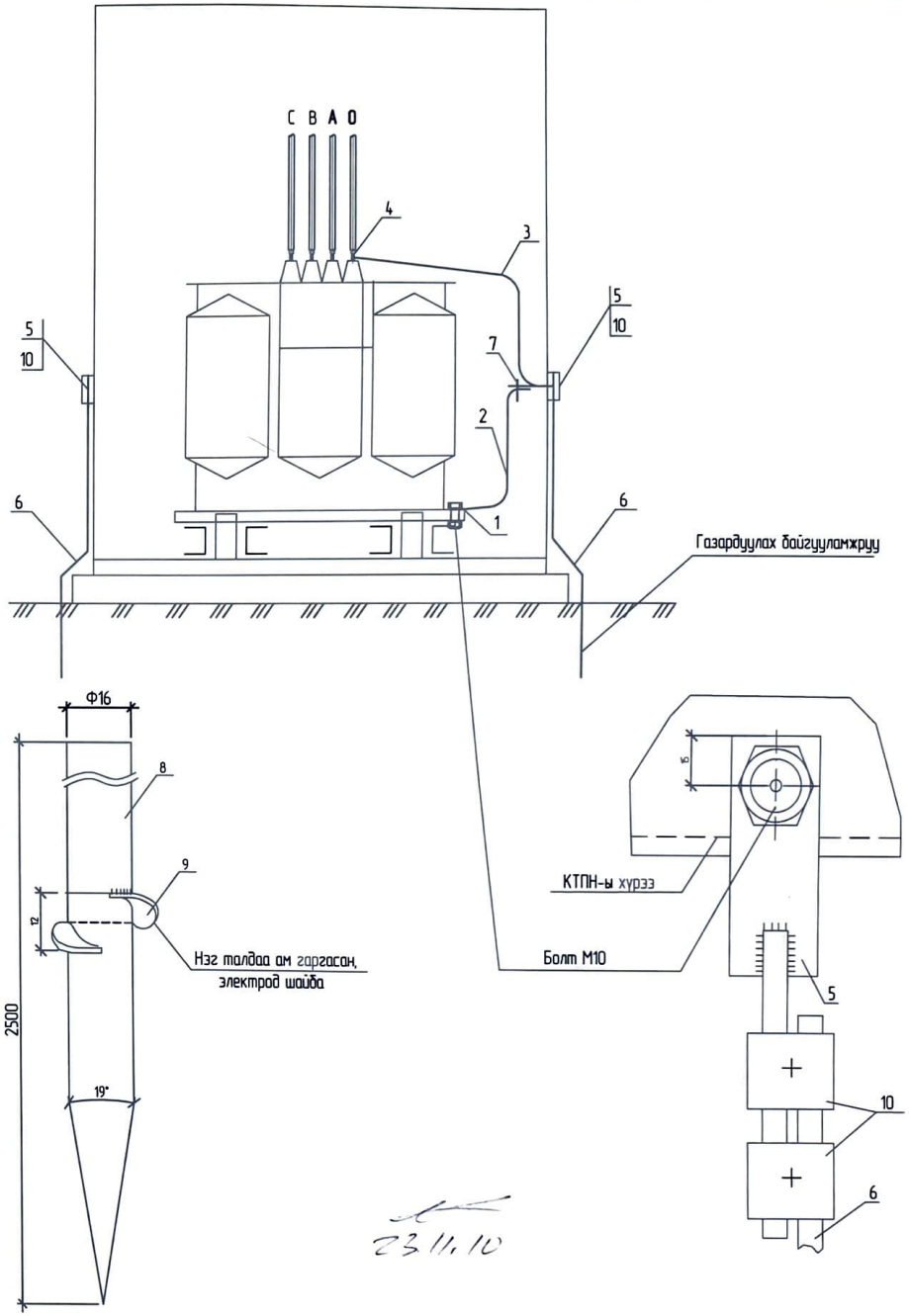
	Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл, Ом	Газардуулагч /дугуй ган/				Бүгд
		Хэвтээ		Босоо		
		м	кг	ш	кг	кг
	4	120	151.2	24	214.56	365.76

Байрлалын тэмдэглэгээ	Тэмдэглэгээ	Нэр	1 КТПН Тоо	2 КТПН Тоо	Нэг бүрийн жин,кг	Нийт жин	Тайлбар
1	Болт гайка, шайбын хамт	М10	1	2	0.1	0.2000	
2	Газардуулгын электрод	ГОСТ 2590-88	24	48	8.94	17.8800	
3	Гуулан ган	ГОСТ-103-75	120	240	1.26	2.5200	
4	Гагнуурын электрод		5	10			

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	1 КТПН Тоо
1	Газардуулгын хүрээний шуудуу ухах	м3	25.2000
2	Газардуулгын хүрээнии шуудууг эргүүлж бүлах	м3	23.9400
3	Газардуулгын электродуудыг газарт вэрмдэж суулгах /Ф22 мм, L=2500/	ш	24
4	Газардуулгын хүрээг цэгрэх /полоса 40х4 мм/	м	120
5	Газардуулгын утсыг тоног төхөөрөмж болон газардуулгын байгууламжид холбох	ш	8

Тайлбар:

- Трансформаторын их бие, нейтраль болон хөндийрүүлэг гэмтсэн тохиолдолд хүчдэлтэй болж болзошгүй төмөр хийцүүдийг газардуулна.
- Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна.



23.11.10

Чингисийн арган чөлөө-45	УБ хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/63 кВ-ын Буйбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын очоалалыг хөнгөлөх шинээр 250кВА чадалтай КТПН цэгрэх ажил				ГЦ	
	ЗТА-ны дарга	Ц.Батзаяа		КТПН-ын газардуулах байгууламж	М1:1	
	Шалгасан	М.Энхбат			Уе шат	Хуудас / Бүх хуудас
	Инженер	Э.Энхтөгөлдөр		ЕГ шифр: УБЦТС-2023-153	А.3	
УБЦТС ТӨХК	Гүйцэтгэсэн	Э.Энхтөгөлдөр		ТГ шифр:	2023 он	

Төсвийн дугаар 2024-038

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил

Төсөвт өртөгийн дүн: **397 908 105** төгрөг

/Үсгээр/ Гурван зуун ерэн долоон сая есөн зуун найман мянга нэг зуун таван төгрөг

Батлав:

УБЦТС ТӨХК-ийн
Ерөнхий инженер: ...../ Т.Мөнхболд /

Огноо он сар өдөр

Хянасан эксперт:
Тэргүүлэх төсөвчин ..... / /

Хянасан :
ЗТАлбаны дарга..... / Ц.Батзаяа /

Огноо он сар өдөр

Шалгасан :
Мэргэшсэн төсөвчин..... / Б.Энхжаргал /

Гүйцэтгэсэн:
Мэргэшсэн төсөвчин..... / М.Энхбаяр /

2025 он

ЭХХТ-ийн Захирлын 2018 оны А/30 тоот
тушаалын нэгдүгээр хавсралт

ТӨСВИЙН ТОВЧ ТАЙЛБАР

I. Мэдээлэл

1. Ерөнхий захиалагч, гүйцэтгэгч байгууллагын нэр:
Захиалагч: Эрчим хүчний яам

2. Компанийн төсөв зохиох тусгай зөвшөөрлийн дугаар: *1831/18*

3. Ажлын зургийн нэр, байршил, шифр:
Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажил.2023-153

4. Төсөвчний нэр, хаяг, утас, и майл хаяг:
М.Энхбаяр утас-89090906. enkh_m2009@yahoo.com

II. Төсвийн тухай тэмдэглэл

- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн төсвийг боловсруулахад хэрэглэсэн төсвийн норматив төсвийн тайлбар, ажлын зургийн жагсаалт /БА,ББ,ГЦ,ХТ,ГД,ГБУ,ГЦУ,ХАС болон бусад/.....
Төсвийн суурь норм, цалин, ашиг, нэмэгдэл зардал, зохиогчийн хяналтын зардлыг БХБ-ын сайдын 2020/30, БХБЯ-ны сайдын 2024 оны 95, тээврийг ЗТХ-ийн сайдын 2019/256, машин механизмыг ЗТБХБЯ-ны сайдын 2012 оны 18 тоот тушаалуудыг үндэслэн шинэчлэв.
- Зургийн нэр төрөл, хийц эдлэл, тоног төхөөрөмжийн тухай товч тэмдэглэл:
6/0.4кВ-ын 250 кВА чадалтай КТПН-1ком,10кВ-ын ЦДАШ-1 ком хуурай салгуур, 0.4 кВ-ын ЦДАШ-2195 м, 6 кВ-ын ЦДКШ-76 м,0.4 кВ-ын ЦДКШ-122 м, тоолуур-123 ш /
- Онцгой байдлын ерөнхий газар, тухайн орон нутгийн эрх бүхий байгууллагын зөвшөөрөл, экспертиз хийгдсэн тухай.Холбогдох шатны байгууллага УБЦТС ТӨХК-иар батлагдсан.....
- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн эх үүсвэр: (гадна цахилгаан хангамж, гадна дулааны шугам, цэвэр бохир усны шугамын эх үүсвэрийн байдал)
УБЦТС ТӨХК-ийн боловсруулсан УБЦТС-2023-153 шифртэй ажлын зургийг үндэслэн тооцов.
Техникийн нөхцөл: УБЦТС ТӨХК-ийн..15 / 00706 / 2023 тоот
- Ажлын тоо хэмжээ, материалын түүвэр нь зургаас зөрсөн эсэх: *үгүй*
- Материалын үнийг ямар баримтаас авсан тухай, материалын тээврийг хаанаас татсан тухай тэмдэглэл: *Зах зээлийн үнээр тооцов.*
- Тухайн эрчим хүчний барилга байгууламжид суурилуулах тоног төхөөрөмж болон түүнийг угсрах нэгж хүчин чадлын төсөвт өртгийг тодорхойлсон онцлог:
10/0.4кВ-н 250кВА чадалтай КТПН, 10кВ-ын ЦДАШ, 0.4кВ-ын ЦДАШ, 10кВ-ын ЦДКШ, 0.4кВ-ын ЦДКШ болон тоолууржуулалтын нэгж хүчин чадлын өртгийг тооцов.

III. Үр дүн

Төсөвт өртгийн дүн:	397 908 105	төгрөгөөр
Нэгж хүчин чадлын өртөг:	10/0.4кВ-н 250кВА КТПН- 53 967 771	төгрөгөөр
	10кВ-н ЦДКШ- 167 943	төгрөгөөр
	0.4кВ-н ЦДКШ- 107 297	төгрөгөөр
	0.4кВ-н ЦДАШ- 80 136	төгрөгөөр
	Тоолууржуулалт- 1 007 661	төгрөгөөр

Тайлбар бичсэн:
Төсөвчин
М.Энхбаяр..... /Овог нэр, Тамга/

Монгол Улс
24-297
МЭДГЭШЛИЙН ТӨСӨВ ГҮЙ
2024-2027

НЭГДСЭН ТОВЧОО

Улаанбаатар хот, СХД 24-р хороо 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажил

Төсвийн шифр: 2024-038, *З/шифр: 2023-153.*

/төгрөг/

Д/д	Зардлын дүн	КТПН	6 кВ-ын ЦДАШ	6 кВ-ын ЦДКШ	0.4 кВ-ын ЦДАШ	0.4 кВ-ын ЦДКШ	Тоолууржуулах айлын тоо	Бүгд
	Хүчин чадал	**250 кВА**	**1 тулгуур, 1 ком ХС**	**76 м**	**2195 м**	**122 м**	**123 ш**	
1	Үндсэн ажилчдын цалин	1,993,155	421,229	854,750	10,813,323	829,545	5,717,557	20,629,559
2	ИТА-ын цалин (17%)	338,836	71,609	145,307	1,838,265	141,023	971,985	3,507,025
3	Нэмэгдэл цалин (37%)	737,467	155,855	316,257	4,000,929	306,932	2,115,496	7,632,937
	Нийт цалин	3,069,459	648,693	1,316,315	16,652,517	1,277,500	8,805,038	31,769,521
4	НД, ЭМД-ын байгууллага хариуцан төлөх шимтгэлийн дүн (13.5%)	414,377	87,574	177,702	2,248,090	172,462	1,188,680	4,288,885
5	Ажлын багаж, хувцас, хэрэгсэл (13.6%)	417,446	88,222	179,019	2,264,742	173,740	1,197,485	4,320,655
6	**Ажиллах хүчний зардал**	**3,901,282**	**824,488**	**1,673,036**	**21,165,349**	**1,623,702**	**11,191,203**	**40,379,061**
7	Материалын зардал	6,871,517	12,212,190	6,495,269	90,108,400	6,477,050	75,080,790	197,245,217
8	Машин механизмын зардал	1,654,111	258,309	314,817	6,635,178	346,543	2,293,305	11,502,263
9	Тээврийн зардал	102,067	31,582	69,246	957,266	86,921	53,200	1,300,282
	Шууд зардлын дүн	**12,528,977**	**13,326,569**	**8,552,368**	**118,866,194**	**8,534,216**	**88,618,498**	**250,426,823**
10	Нэмэгдэл зардал (86.5%)	1,724,079	364,363	739,358	9,353,524	717,557	4,945,687	17,844,569
11	Төсөвт ашиг (15%)	2,137,958	2,053,640	1,393,759	19,232,958	1,387,766	14,034,628	40,240,709
	Дүн	16,391,015	15,744,572	10,685,485	147,452,675	10,639,539	107,598,812	308,512,100
12	Тоног төхөөрөмжийн үнэ	30,000,000						30,000,000
	Барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийн дүн	**46,391,015**	**15,744,572**	**10,685,485**	**147,452,675**	**10,639,539**	**107,598,812**	**338,512,100**
13	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (10%)	4,639,102	1,574,457	1,068,549	14,745,268	1,063,954	10,759,881	33,851,210
14	Норм, норматив боловсруулах сангийн шимтгэл (0.18%)	83,504	28,340	19,234	265,415	19,151	193,678	609,322
	Дүн	51,113,620	17,347,370	11,773,268	162,463,358	11,722,644	118,552,371	372,972,632
15	Захиалагчийн албаны эсвэл зөвлөх үйлчилгээний зардал (2%)	927,820	314,891	213,710	2,949,054	212,791	2,151,976	6,770,242
16	Зохиогчийн хяналт хийх зардал (50%)	463,910	157,446	106,855	1,474,527	106,395	1,075,988	3,385,121
17	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	534,600	-	456,122	5,385,105	835,591	798,450	8,009,868
	Дүн	**1,926,330**	**472,337**	**776,687**	**9,808,685**	**1,154,777**	**4,026,414**	**18,165,231**
19	Магадлашгүй ажлын зардал (2%)	927,820	314,891	213,710	2,949,054	212,791	2,151,976	6,770,242
20	Нэмэлт ажил							
	Дүн	927,820	314,891	213,710	2,949,054	212,791	2,151,976	6,770,242
	Бүгд дүн	**53,967,771**	**18,134,598**	**12,763,664**	**175,221,097**	**13,090,212**	**124,730,762**	**397,908,105**
	Нэгж хүчин чадлын өртөг	53,967,771		167,943	79,827	107,297	1,014,071	

И-12
2025.02.20

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	Ажиллах хүчний зардал	3,901,282
2	Материал	6,871,517
3	Тээвэр	102,067
4	Машин ашиглалт	1,654,111
	Шууд зардлын дүн	12,528,977
5	Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/	1,724,079
6	Ашиг / 15%/	2,137,958
	Барилга угсралтын ажлын дүн	16,391,015
7	Тоног төхөөрөмжийн үнэ	30,000,000
	Барилга угсралтын ажлын тоног төхөөрөмжийн үнэ тооцсон дүн	46,391,015
8	НӨАТ 10%	4,639,101
9	Нормчлолын сан 0.18%	83,504
	Дүн	51,113,620
10	Захиалагчийн техник хяналтын зардал	927,820
11	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	534,600
12	Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал	463,910
	Дүн	53,039,951
13	Магадлашгүй ажил 2 %	927,820
14	Бусад нэмэлт зардал	0
	Дүн	53,967,771

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

01. СУУРЬ БОЛОН ГША			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Байгалийн хөрсийг гараар нүдэн баримжаагаар тэгшлэх 3-р зэргийн хөрс	м2	7.68
2	Хайрган дэвсгэр үе хийх	м3	1
3	1,5тн хүртэл жинтэй гулдмай угсрах	ш	2
4	1тн хүртэл жинтэй гулдмай угсрах	ш	2
5	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	24.44
6	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	0.76
7	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	20.35
8	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	3.59

02. 250 КВА ЧАДАЛТАЙ КТПН УГСРАХ			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	10кв-ын 250 ква хүртэл чадалтай иж бүрэн дэд өртөө гадаа байрлуулж угсрах	иж бүрэн	1
2	10кв-ын 3тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур ба реакторт үзлэг шалгалт хийх	ш	1
3	10кв-ын 3тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур ба реакторт хатаалт хийх	ш	1
4	Мэдээлэл дамжуулагч концентратор угсрах	шир	1
5	160мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	120
6	Газардуулгын гадас зоож хүрээнд гагнах Ф22, L-3м	ш	24

03. ХАМГААЛАЛТЫН ХАШАА			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Төмөр торон хашаа угсрах 1.5х2	м	17
2	Төмөр торон жижиг хаалга угсрах	ширхэг	1
3	Хашааны шонгийн нүх ухах	м3	0.2
4	Хашааны шонгийн нүх булах	м3	0.19

НИЙТ БАРИЛГЫН ТОНОГ ТӨӨХӨРӨМЖИЙН ХЭРЭГЦЭЭ

Үндэслэл	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Х/Н	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
38-130-04	10/0.4 кв иж бүрэн ктпн-250 ква /0.4кв-н 6 гаргалгатай/	1 ком	1	17,500,000	17,500,000
38-130-04	Трансформатор 250 ква	1 ком	1	12,500,000	12,500,000
					30,000,000

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	01. Суурь болон ГША	1,597,755	463,386	564,036	95,597	61,550	204,783	208,403
2	02. 250 кВА чадалтай КТПН угсрах	11,793,061	2,653,689	4,917,981	1,483,593	26,838	1,172,735	1,538,225
3	03. Хамгаалалтын хашаа	3,000,199	784,207	1,389,500	74,921	13,680	346,562	391,330
	НИЙТ ДҮН:	16,391,015	3,901,282	6,871,517	1,654,111	102,067	1,724,079	2,137,958

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01. СУУРЬ БОЛОН ГША

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-010-03	Байгалийн хөрсийг гараар нүдэн баримжаагаар тэгшлэх 3-р зэргийн хөрс	м2	7.68	2.0 / 2	.56 /	4.27 /	7974 / 7974	34086 /	34,086
22-010-06	Хайрган дэвсгэр үе хийх	м3	1	2.5 / 2	1.54 / 1.52	1.54 / 1.52	8693 / 7974	13431 / 12120	25,551
07-480-06	1,5тн хүртэл жинтэй гулдмай угсрах	ш	2	3.0 / 2	1.1 / 1.54	2.19 / 3.08	9412 / 7974	20629 / 24560	45,189
07-480-05	1тн хүртэл жинтэй гулдмай угсрах	ш	2	3.0 / 2	.74 / .74	1.49 / 1.48	9412 / 7974	13979 / 11802	25,780
01-210-04	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	24.44	2.0 / 2	.01 /	.22 /	7974 / 7974	1715 /	1,715
01-060-04	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	0.76	2.9 / 2	6.88 /	5.23 /	9268 / 7974	48468 /	48,468
01-400-03	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	20.35	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	3.59	1.4 / 2	2.19 /	7.87 /	7111 / 7974	55953 /	55,953

Нийт Хүн/цаг: 22.81 / 6.08 *Үндсэн цалин:* 236,743

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 40,246

Нэмэгдэл цалин 37% : 87,595

Нийт цалин: 364,584

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 49,219

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 49,583

Ажиллах хүчний зардал: **463,386**

02. 250 КВА ЧАДАЛТАЙ КТПН УГСРАХ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-130-04	10кв-ын 250 ква хүртэл чадалтай иж бүрэн дэд өртөө гадаа байрлуулж угсрах	иж бүрэн	1	3.5 / 2	33.75 / 5.08	33.75 / 5.08	10000 / 7974	337510 / 40508	378,018
38-170-45	10кв-ын 3тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур ба реакторт үзлэг шалгалт хийх	ш	1	4.7 / 2	35.43 / .01	35.43 / .01	11321 / 7974	401092 / 96	401,187
38-170-50	10кв-ын 3тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур ба реакторт хатаалт хийх	ш	1	4.0 / 2	12.44 / 1.01	12.44 / 1.01	10589 / 7974	131717 / 8062	139,778
39-050-09	Мэдээлэл дамжуулагч концентратор угсрах	шир	1	4.5 / 2	7.17 / .37	7.17 / .37	11111 / 7974	79666 / 2950	82,616
38-350-11	160мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг	м	120	3.4 / 2	.23 / .01	27.6 / 1.06	9883 / 7974	272771 / 8421	281,191

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

	шуудуунд угсрах								
38-350-07	Газардуулгын гадас зоож хүрээнд гагнах Ф22, L-3м	ш	24	2.0 / 2	.35 / .03	8.4 / .75	7974 / 7974	66982 / 5990	72,972

Нийт Хүн/цаг: 124.79 / 8.28 *Үндсэн цалин:* 1,355,763

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 230,480

Нэмэгдэл цалин 37% : 501,632

Нийт цалин: 2,087,875

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 281,863

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 283,951

Ажиллах хүчний зардал: **2,653,689**

03. ХАМГААЛАЛТЫН ХАШАА

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
09-540-09	Төмөр торон хашаа угсрах 1.5х2	м	17	3.6 / 2	1.97 / .1	33.43 / 1.74	10118 / 7974	338233 / 13881	352,114
30-230-06	Төмөр торон жижиг хаалга угсрах	ширхэг	1	4.0 / 2	3 / .13	3 / .13	10589 / 7974	31767 / 1053	32,820
01-060-04	Хашааны шонгийн нүх ухах	м3	0.2	2.9 / 2	6.88 /	1.38 /	9268 / 7974	12755 /	12,755
01-070-03	Хашааны шонгийн нүх булах	м3	0.19	1.4 / 2	2.19 /	.42 /	7111 / 7974	2961 /	2,961

Нийт Хүн/цаг: 38.22 / 1.87 *Үндсэн цалин:* 400,649

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 68,110

Нэмэгдэл цалин 37% : 148,240

Нийт цалин: 617,000

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 83,295

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 83,912

Ажиллах хүчний зардал: **784,207**

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Бүгд хүн/цаг: ***185.82 / 16.23*** **Бүгд цалин:**	***1,993,155***
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**338,836**
Нэмэгдэл цалин 37%:	**737,467**
Нийт цалин:	**3,069,459**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**414,377**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**417,446**
Ажиллах хүчний зардал:	**3,901,282**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

01. СУУРЬ БОЛОН ГША

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-1623	Суурийн гулдмай сп-4, хэмжээ 2400х400х580мм	ш	140,000	2	280,000	2.62	25	3	553.86	36,278
1-1628	Суурийн гулдмай сп-2, хэмжээ 1200х400х580	ш	120,000	2	240,000	1.26	25	1	314.1	9,894
1-4332	Хайрга 20-40 мм	м3	31,000	1.1	34,100	1.87	25	1	314.1	14,684
1-4179	Бетон зуурмаг м-150	м3	270,000	0.04	9,936	0.09	25	1	314.1	694
					564,036					**61,550**

02. 250 КВА ЧАДАЛТАЙ КТПН УГСРАХ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-3825	Туузан төмөр 25х4мм	м	3,000	1.62	4,865	0.00	25	1	314.1	10
1-3825	Туузан ган 30*5 , l=0.6 м	м	4,000	1	4,000	0	25	2	415.02	6
Т/Т	Трансформатор 250 ква	1 ком	0	1	0	1.02	25	2	415.02	10,583
3-2795	Тоолуурын утас-1кв аквв г-10х1.5мм2	м	14,000	1	14,000	0.00	25	2	415.02	10
1-1378	Хөнгөн цагаан шин 60х6мм	м	12,500	9	112,500	0.01	25	2	415.02	99
3-2820	Хөнгөн цагаан шин, 40х4мм	м	5,600	12	67,200	0.00	25	2	415.02	12
3-5195	Цэнэг шавхагч опн	ком	570,000	1	570,000	0.00	25	2	415.02	21
1-1378	Шинийн бүрээс ф40мм /шар, ногоон, улаан/	м	3,800	12	45,600	0.01	25	2	415.02	132
3-2825	Шинийн бүрээс ф60мм /шар, ногоон, улаан/	м	4,400	9	39,600	0.01	25	2	415.02	80
1-0879	Электрод э-42	кг	5,000	4.08	20,400	0.00	25	2	415.02	49
1-0060	Боолт, гайка, шайба м10	ком	650	2	1,300	0.00	25	2	415.02	24
1-0061	Боолт, гайка, шайба м12	ком	800	1	800	0.00	25	2	415.02	12
1-0744	Бөөрөнхий төмөр ф-22, л-3м	м	9,500	72	684,000	0.21	25	1	314.1	1,685
1-0744	Газардуулгын шин туузан төмөр 40х4мм	м	4,500	120	540,000	0.15	25	1	314.1	1,187
1-4112	Ган тегсгевч нс-58-11	ш	2,000	8.11	16,216	0.00	25	2	415.02	42
2-1476	Ган яндан хоолой д-100х5мм l=800мм	ш	37,500	9	337,500	0.09	25	3	553.86	1,284
3-3270	Гүйдлийн трансформатор 400/5	ком	141,000	1	141,000	0.01	25	2	415.02	156
3-6672	Дата концентратор	ш	1,640,000	1	1,640,000	0.00	25	2	415.02	15
Т/Т	10/0.4 кв иж бүрэн ктпн-250 ква /0.4кв-н 6 гаргалгатай/	1 ком	0	1	0	1.1	25	2	415.02	11,413
3-8065	3 фазын электрон тоолуур	ш	679,000	1	679,000	0.00	25	1	314.1	18

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

4,917,981 **26,838**

03. ХАМГААЛАЛТЫН ХАШАА

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-3824	Торон хашааны тор / зургийн дагуу захиалах /	м2	12,000	25.8	309,600	0.77	25	1	314.1	6,078
1-3826	Хашаа холбох төмөр полоса / 60*6*0.25 /	ш	2,500	36	90,000	0.03	25	2	415.02	286
3-7198	Хашааны төмөр шон ф50 мм l-2 м	ш	36,000	10	360,000	0.04	25	2	415.02	363
1-0268	Хаалганы цүү	ш	3,000	2	6,000	0.09	25	2	415.02	967
1-0757	Хаалганы нугас	ш	8,000	2	16,000	0	25	2	415.02	2
1-0752	Цоож	ш	15,000	1	15,000	0.00	25	2	415.02	13
1-0208	Будаг саарал	кг	10,000	8	80,000	0.01	25	2	415.02	107
1-4911	Будаг шингэлэгч	кг	6,500	1	6,500	0.00	25	2	415.02	13
2-2637	Булан төмөр угольник 40*4 мм	м	6,500	64.4	418,600	0.2	25	2	415.02	2,037
1-4179	Бетон зуурмаг м-150 /хашааны шонгийн чигжээс/	м3	270,000	0.2	54,000	0.48	25	1	314.1	3,769
3-7307	Аа-ны плакат	ш	7,200	4	28,800	0.00	25	1	314.1	31
1-0879	Гагнуурын электрод э-42	кг	5,000	1	5,000	0.00	25	2	415.02	12

1,389,500 **13,680**

НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН: **6,871,517** **102,067**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

01. СУУРЬ БОЛОН ГША

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1016	90 морины хүчтэй бульдозер	0.13	88,573	11,356
2049	Хийн дугуйт кран 16тн хүртэл	0.12	80,936	9,712
2028	Автокран 5тн	0.28	59,489	16,657
	Автомашин	0.11	3,453	387
2033	Гинжит кран 16тн хүртэл	1.1	52,260	57,486
				95,597

02. 250 КВА ЧАДАЛТАЙ КТПН

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	6.12	40,590	248,411
2029	Автокран 6.3тн	15.57	68,500	1,066,545
3033	Гагнуурын аппарат	5.04	19,064	96,083
5001	Өрөмдлөгийн машин	1.2	60,462	72,554
				1,483,593

03. ХАМГААЛАЛТЫН ХАШАА

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
3027	Гагнуурын аппарат	3.83	19,064	72,920
	Үйлчилгээний машин	0.14	13,800	2,001
				74,921

НИЙТ ДҮН: 1,654,111

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	Ажиллах хүчний зардал	824,488
2	Материал	12,212,190
3	Тээвэр	31,582
4	Машин ашиглалт	258,309
	Шууд зардлын дүн	13,326,570
5	Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/	364,363
6	Ашиг / 15%/	2,053,640
	Барилга угсралтын ажлын дүн	15,744,572
7	НӨАТ 10%	1,574,457
8	Нормчлолын сан 0.18%	28,340
	Дүн	17,347,370
9	Захиалагчийн техник хяналтын зардал	314,891
10	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	0
11	Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал	157,446
	Дүн	17,819,707
12	Магадлашгүй ажил 2 %	314,891
13	Бусад нэмэлт зардал	0
	Дүн	18,134,598

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

01 ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Тулгуурын нүх механизмаар ухах	м3	1.71
2	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	0.13
3	Тулгуурын нүх механизмаар булах	м3	1.41
4	Тулгуурын нүх гараар булах	м3	0.25
5	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	2.72
6	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	0.08
7	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	2.14
8	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	0.38

02. 6 В-ЫН ЦДАШ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	6 кв-ын шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	1
2	АК10-4Б маркийн төмөр бетон тогсгелийн анкер тулгуур угсарч босгох	1 тулгуур	1
3	6-10 кв-ын агаарын шугамын хуурай салгуурыг тулгуурт угсрах	ширхэг	1
4	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гэмтэл заагч угсрах	1 иж бүр	1
5	Шугамын тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	2
6	Газардуулгын шинийг сунгаж шуудуунд угсрах	м	10
7	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	4
8	Шугамын арматурыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.22
9	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.6
10	Хөндийрүүлэгчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.052

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Онс-10 маркийн тулгуурын хөндийрүүлэгч угсрах	ш	3
2	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гараар цэнэг шавхагчийг угсрах	1 иж бүр	1
3	Хөнгөн цагаан дан шин угсрах	м	0.9
4	0,4-35 кв-ын шугамын анкерын босгосон тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	1

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	01.Газар шорооны ажил	91,141	47,486	0	10,783	0	20,985	11,888
2	02. 6 В-ын ЦДАШ	14,257,951	636,389	11,214,484	235,713	30,395	281,237	1,859,733
3	03. Тулгуурт кабель бэхлэх хийц угсрах	1,395,480	140,613	997,706	11,814	1,187	62,141	182,019
	НИЙТ ДҮН:	15,744,572	824,488	12,212,190	258,309	31,582	364,363	2,053,640

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01.ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-04	Тулгуурын нүх механизмаар ухах	м3	1.71	2.0 / 2	.01 /	.02 /	7974 / 7974	120 /	120
01-060-08	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	0.13	3.0 / 2	7.38 /	.96 /	9412 / 7974	9029 /	9,029
01-400-03	Тулгуурын нүх механизмаар булах	м3	1.41	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Тулгуурын нүх гараар булах	м3	0.25	1.4 / 2	2.19 /	.55 /	7111 / 7974	3896 /	3,896
01-210-04	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	2.72	2.0 / 2	.01 /	.02 /	7974 / 7974	191 /	191
01-060-04	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	0.08	2.9 / 2	6.88 /	.55 /	9268 / 7974	5102 /	5,102
01-400-03	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	2.14	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	0.38	1.4 / 2	2.19 /	.83 /	7111 / 7974	5923 /	5,923

Нийт Хүн/цаг: 2.93 /

Үндсэн цалин:	24,260
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	4,124
Нэмэгдэл цалин 37% :	8,976
Нийт цалин:	37,361
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	5,044
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	5,081
Ажиллах хүчний зардал:	**47,486**

02. 6 В-ЫН ЦДАШ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-400-01	6 кв-ын шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	1	3.4 / 2	1.05 / .00	1.05 / .00	9883 / 7974	10377 / 16	10,393
30-271-03	АК10-4Б маркийн төмөр бетон төгсгөлийн анкер тулгуур угсарч босгох	1 тулгуур	1	3.1 / 2	6.8 / .02	6.8 / .02	9530 / 7974	64804 / 167	64,971
30-360-01	6-10 кв-ын агаарын шугамын хуурай салгуурыг тулгуурт угсрах	ширхэг	1	4.5 / 2	10.91 / .21	10.91 / .21	11111 / 7974	121210 / 1698	122,908
30-370-01	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гэмтэл заагч угсрах	1 иж бүр	1	3.5 / 2	2.11 / .03	2.11 / .03	10000 / 7974	21100 / 207	21,307

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

30-310-05	Шугамын тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	2	2.4 / 2	2.18 / .01	4.36 / .03	8549 / 7974	37274 / 239	37,513
30-120-01	Газардуулгын шинийг сунгаж шуудуунд угсрах	м	10	3.3 / 2	.12 / .00	1.24 / .04	9765 / 7974	12109 / 319	12,428
30-130-02	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	4	3.0 / 2	.89 / .14	3.56 / .58	9412 / 7974	33507 / 4625	38,132
30-150-03	Шугамын арматурыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.22	2.0 / 2	1.93 /	.42 /	7974 / 7974	3386 /	3,386
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.6	2.3 / 2	.57 /	1.48 /	8406 / 7974	12458 /	12,458
30-150-02	Хөндийрүүлэгчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.052	2.0 / 2	3.94 /	.2 /	7974 / 7974	1634 /	1,634

Нийт Хүн/цаг: 32.14 / .91 *Үндсэн цалин:* 325,129

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 55,272

Нэмэгдэл цалин 37% : 120,298

Нийт цалин: 500,699

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 67,594

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 68,095

Ажиллах хүчний зардал: **636,389**

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-170-06	Онс-10 маркийн тулгуурын хөндийрүүлэгч угсрах	ш	3	3.0 / 2	.55 / .44	1.64 / 1.32	9412 / 7974	15417 / 10526	25,943
30-370-01	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гараар цэнэг шавхагчийг угсрах	1 иж бүр	1	3.5 / 2	2.11 / .03	2.11 / .03	10000 / 7974	21100 / 207	21,307
38-180-05	Хөнгөн цагаан дан шин угсрах	м	0.9	4.0 / 2	.6 / .01	.54 / .01	10589 / 7974	5747 / 86	5,833
30-310-05	0,4-35 кв-ын шугамын анкерын босгосон тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	1	2.4 / 2	2.18 / .01	2.18 / .01	8549 / 7974	18637 / 120	18,756

Нийт Хүн/цаг: 6.47 / 1.37 *Үндсэн цалин:* 71,839

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 12,213

Нэмэгдэл цалин 37% : 26,580

Нийт цалин: 110,632

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 14,935

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

	Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	15,046
	Ажиллах хүчний зардал:	**140,613**
Бүгд хүн/цаг: ***41.54 / 2.28***	**Бүгд цалин:**	***421,229***
	Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**71,609**
	Нэмэгдэл цалин 37%:	**155,855**
	Нийт цалин:	**648,692**
	Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**87,573**
	Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**88,222**
	Ажиллах хүчний зардал:	**824,488**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

02. 6 В-ЫН ЦДАШ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-4255	Серга ср-7-16	ш	4,500	6	27,000	0.00	25	2	415.02	19
3-4263	Салаа ушко у2-7-16	ш	7,200	6	43,200	0.01	25	2	415.02	62
3-4210	Скоб скт-7-1	ш	6,000	6	36,000	0.01	25	2	415.02	62
1-5252	Тулаас тогтоогч / м холбогчтой цайрдсан 63*63*6*680/	ш	25,000	2	50,000	0.01	25	2	415.02	94
2-1306	Тулаас хязгаарлагч /м холбогч/цайрд-н 320х63х63х6/	ш	12,000	1	12,000	0.00	25	2	415.02	23
3-7313	Тулаас изолятор шс-10	ком	26,500	3	79,500	0.02	25	2	415.02	162
3-7311	Траверс холбогч полоса, цайрдсан 63*6*575	ш	9,350	2	18,700	0.00	25	2	415.02	40
3-7320	Темер бетон тулгуур укш15-38.19	ш	2,549,000	2	5,098,000	2.6	25	2	415.02	26,976
3-4396	Таталтын хавчаар нб-7	ш	16,000	6	96,000	0.01	25	2	415.02	75
3-7310	Толгойн бүслүүр дан,ф190 60*6	ком	46,000	1	46,000	0.00	25	2	415.02	50
1-0517	Төмөр гадас	ш	1,500	1	1,500	0	25	2	415.02	4
3-4950	Хуурай салгуур хөшүүргийн хамт рлнд 10/400	ш	950,000	1	950,000	0.03	25	2	415.02	259
2-2371	Хуурай салгуурын приводны дамжуурга ф25	м	10,500	7	73,500	0.02	25	3	553.86	236
3-4385	Холбогч пр-7	ш	2,600	6	15,600	0.00	25	2	415.02	29
3-4635	Холболтын хавчаар,па-2-2	ш	5,500	6	33,000	0.00	25	2	415.02	22
1-0717	Х/с-ын хөндлөвч / м холбогчийн хамт цайрдсан 63*63*6*1200	ш	51,912	2	103,824	0.01	25	1	314.1	107
1-0714	Х/с-ын хөндлөвч тулагч,цайрдсан 850*50*50	ш	13,500	2	27,000	0.01	25	1	314.1	55
3-2601	Х/с-ын привод тогтоох хийц цайрдсан 50*50*5	м	13,500	1	13,500	0.00	25	2	415.02	39
1-0051	Шугамын траверс №1 /м холбогчтой цайрдсан 1500х63х63х6//	ш	64,890	2	129,780	0.02	25	2	415.02	224
3-5931	Шугамын гэмтэл заагч аг-360	ш	1,200,000	3	3,600,000	0.03	25	2	415.02	311
1-0882	Электрод э-46	кг	5,000	0.56	2,800	0	25	2	415.02	7
1-4552	Боолт, гайка, шайба м18х70	ком	2,450	36	88,200	0.01	25	1	314.1	93
1-4552	Боолт, гайка, шайба, м18*280	ком	4,700	10	47,000	0.01	25	1	314.1	63
3-7304	Бүслүүр ф310	ш	15,400	2	30,800	0.01	25	1	314.1	44
1-1098	Бүслүүр ф270	ш	14,850	2	29,700	0.01	25	2	415.02	62
2-3300	Бүслүүр ф240	ш	14,300	1	14,300	0.00	25	2	415.02	30
3-7312	Арматур холбогч полоса, цайрдсан 50*5*160	ш	4,500	3	13,500	0.00	25	2	415.02	11
1-0744	Газардуулгын шин 40*4	м	4,500	10	45,000	0.01	25	1	314.1	99
1-0277	Газардуулгын буултын утас,40*4 полосо	м	4,500	4	18,000	0.01	25	2	415.02	66

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

1-0872	Газардуулгын гадас ф22 2*2.5 м	м	9,500	10	95,000	0.03	25	2	415.02	309
1-0227	Дүүжин хөндийрүүлэгч пс-70	ш	30,240	12	362,880	0.07	25	2	415.02	739
3-7304	U бүслүүр, r=110мм , м18	ш	13,200	1	13,200	0.00	25	1	314.1	24
					11,214,484					**30,395**

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-3388	Салбарлагч хавчаар, гр150 /зажим/	ш	66,248	3	198,744	0	25	1	314.1	7
3-2590	Сип 70 мм2	м	5,000	3.5	17,500	0.00	25	2	415.02	13
3-7317	Тулгуурт бэхлэх бүслүүр 60х6х585	ш	9,500	2	19,000	0.01	25	2	415.02	59
3-4672	Тулгуурын хөндийрүүлэгч онс-10 ухл-1	ш	16,000	3	48,000	0.08	25	2	415.02	778
1-1378	Хөнгөн цагаан шин 60х6х300	м	12,500	0.9	11,250	0	25	2	415.02	3
	Хөндлөвч суурь /м холбогчтой цайрдсан 63*6*300мм/	ш	15,000	1	15,000	0.00	25	2	415.02	30
	Хөндлөвч суурь, цайрдсан 63*6*1200мм	ш	51,912	1	51,912	0.01	25	2	415.02	81
3-5194	Цэнэг шавхагч опн-10кв	ком	570,000	1	570,000	0.00	25	2	415.02	16
1-0715	Цэнэг шавхагчийн суурь _50х5х200	ш	5,400	3	16,200	0.01	25	1	314.1	64
3-7293	Болт, гайка, шайба м16*90	ком	1,800	6	10,800	0.00	25	2	415.02	14
1-4675	Болт, гайка, шайба м10*50	ш	750	6	4,500	0.00	25	1	314.1	11
1-4672	Болт, гайка, шайба м8*28	ком	500	6	3,000	0.01	25	1	314.1	43
1-0524	Газардуулгын буултын утас, 40х4 полоса	м	4,500	2	9,000	0.00	25	1	314.1	20
2-3300	Кабелийн тогтоох бүслүүр, 60*6*301	ш	4,800	2	9,600	0.00	25	2	415.02	18
3-7317	U бүслүүр r=110мм, м18	ком	13,200	1	13,200	0.00	25	2	415.02	31
					997,706					**1,187**

НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН: **12,212,190** **31,582**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

01.ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1007	Эксковатор	0.2	43,956	8,802
1016	Бульдозер	0.02	88,573	1,981
				10,783

02. 6 В-ЫН ЦДАШ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
2029	Угсралтын агергат	0.95	68,500	65,404
1005	Трактор 30-2621	0.35	18,250	6,388
4017	Автокран 5тн	4.95	13,700	67,760
85201	Ачааны машин 6т	0.38	61,795	23,663
3041	Гагнуурын аппарат	0.84	19,064	16,014
85201	Үйлчилгээний машин	4.09	13,800	56,485
				235,713

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	0.12	68,500	8,015
2028	Автокран 5тн	0.07	13,700	943
	Үйлчилгээний машин	0.21	13,800	2,857
				11,814

НИЙТ ДҮН: 258,309

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	Ажиллах хүчний зардал	1,673,036
2	Материал	6,495,269
3	Тээвэр	69,246
4	Машин ашиглалт	314,817
	Шууд зардлын дүн	8,552,368
5	Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/	739,359
6	Ашиг / 15%/	1,393,759
	Барилга угсралтын ажлын дүн	10,685,485
7	НӨАТ 10%	1,068,549
8	Нормчлолын сан 0.18%	19,234
	Дүн	11,773,267
9	Захиалагчийн техник хяналтын зардал	213,710
10	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	456,122
11	Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал	106,855
	Дүн	12,549,954
12	Магадлашгүй ажил 2 %	213,710
13	Бусад нэмэлт зардал	0
	Дүн	12,763,664

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

01. ГША

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Кабелийн шуудууг механизмаар ухах	м3	15.75
2	Кабелийн шуудууг гараар ухах	м3	0.49
3	Кабелийн шуудууг механизмаар булах	м3	13.12
4	Кабелийн шуудуу гараар булах	м3	2.31

02. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	6-10 кВ-ын 3х120мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	58
2	6-10 кВ-ын 3х120мм2 кабелийг яндан хоолой буюу бетон хоолойд сүвлэж тавих	м	6
3	Ган хоолой угсрах d-159*5 мм	у.м	6
4	Тулгуурт сунгах	м	12
5	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	52
6	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	52
7	6-10 кв-ын 3 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд лент хэрэглэж хуурай үзүүрлэгээ хийх	ш	2
8	120мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	6
9	10кв-ын 3 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд төгсгөлийн муфт тавих	ш	2
10	Сувагчлалын болон газрын кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.058

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Онс-10 маркийн тулгуурын хөндийрүүлэгч угсрах	ш	3
2	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гараар цэнэг шавхагчийг угсрах	1 иж бүр	1
3	Хөнгөн цагаан дан шин угсрах	м	0.9
4	0,4-35 кв-ын шугамын анкерын босгосон тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	1

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	01. ГША	266,272	133,799	0	38,613	0	59,129	34,731
2	02. 10 кВ-ын кабель шугам	9,006,956	1,398,624	5,482,863	264,504	68,056	618,089	1,174,820
3	03. Тулгуурт кабель бэхлэх хийц угсрах	1,412,256	140,613	1,012,406	11,699	1,189	62,141	184,207
	НИЙТ ДҮН:	10,685,485	1,673,036	6,495,269	314,817	69,246	739,359	1,393,759

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01. ГША

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-04	Кабелийн шуудууг механизмаар ухах	м3	15.75	2.0 / 2	.01 /	.14 /	7974 / 7974	1105 /	1,105
01-060-04	Кабелийн шуудууг гараар ухах	м3	0.49	2.9 / 2	6.88 /	3.37 /	9268 / 7974	31249 /	31,249
01-400-03	Кабелийн шуудууг механизмаар булах	м3	13.12	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Кабелийн шуудуу гараар булах	м3	2.31	1.4 / 2	2.19 /	5.06 /	7111 / 7974	36003 /	36,003

Нийт Хүн/цаг: 8.57 / *Үндсэн цалин:*	68,357
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	11,621
Нэмэгдэл цалин 37% :	25,292
Нийт цалин:	105,270
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	14,212
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	14,317
Ажиллах хүчний зардал:	**133,799**

02. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-200-07	6-10 кВ-ын 3х120мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	58	2.9 / 2	.24 / .02	13.92 / 1.08	9268 / 7974	129011 / 8649	137,659
38-200-63	6-10 кВ-ын 3х120мм2 кабелийг яндан хоолой буюу бетон хоолойд сүвлэж тавих	м	6	3.0 / 2	.23 / .02	1.38 / .11	9412 / 7974	12989 / 895	13,883
22-260-05	Ган хоолой угсрах d-159*5 мм	у.м	6	3.7 / 2	.47 / .03	2.84 / .16	10236 / 7974	29111 / 1292	30,403
38-200-48	Тулгуурт сунгах	м	12	2.8 / 2	.27 / .01	3.24 / .1	9124 / 7974	29562 / 823	30,385
38-200-12	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	52	2.2 / 2	.05 / .08	2.6 / 4.26	8262 / 7974	21481 / 34001	55,482
38-200-14	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	52	2.2 / 2	.07 / .03	3.64 / 1.78	8262 / 7974	30074 / 14222	44,296
38-220-32	6-10 кв-ын 3 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд лент хэрэглэж хуурай үзүүрлэгээ хийх	ш	2	4.5 / 2	4.66 / .01	9.32 / .02	11111 / 7974	103555 / 129	103,684
38-250-11	120мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	6	5.0 / 2	.27 /	1.64 / .00	11634 / 7974	19056 / 14	19,071
38-230-13	10кв-ын 3 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд төгсгөлийн муфт тавих	ш	2	4.0 / 2	12.73 / .29	25.46 / .58	10589 / 7974	269596 / 4625	274,221
38-600-04	Сувагчлалын болон газрын кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.058	4.0 / 2	8.88 / .03	.52 / .00	10589 / 7974	5456 / 13	5,469

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Нийт Хүн/цаг: 64.56 / 8.11	*Үндсэн цалин:*	714,553
	Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	121,474
	Нэмэгдэл цалин 37% :	264,385
	Нийт цалин:	1,100,412
	Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	148,556
	Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	149,656
	Ажиллах хүчний зардал:	**1,398,624**

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил /.тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-170-06	Онс-10 маркийн тулгуурын хөндийрүүлэгч угсрах	ш	3	3.0 / 2	.55 / .44	1.64 / 1.32	9412 / 7974	15417 / 10526	25,943
30-370-01	6-10 кв-ын хүчдэлтэй шугамд гараар цэнэг шавхагчийг угсрах	1 иж бүр	1	3.5 / 2	2.11 / .03	2.11 / .03	10000 / 7974	21100 / 207	21,307
38-180-05	Хөнгөн цагаан дан шин угсрах	м	0.9	4.0 / 2	.6 / .01	.54 / .01	10589 / 7974	5747 / 86	5,833
30-310-05	0,4-35 кв-ын шугамын анкерын босгосон тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	1	2.4 / 2	2.18 / .01	2.18 / .01	8549 / 7974	18637 / 120	18,756

Нийт Хүн/цаг: 6.47 / 1.37	*Үндсэн цалин:*	71,839
	Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	12,213
	Нэмэгдэл цалин 37% :	26,580
	Нийт цалин:	110,632
	Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	14,935
	Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	15,046
	Ажиллах хүчний зардал:	**140,613**

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Бүгд хүн/цаг: ***79.6 / 9.48*** **Бүгд цалин:**	***854,750***
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**145,307**
Нэмэгдэл цалин 37%:	**316,257**
Нийт цалин:	**1,316,315**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**177,702**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**179,019**
Ажиллах хүчний зардал:	**1,673,036**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

02. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-0306	Тусгаарлагч хар лент	кг	19,000	0.6	11,400	0	25	2	415.02	8
1-0307	Тусгаарлагч хөх лент	кг	19,000	0.57	10,830	0	25	2	415.02	7
1-4240	Тоосго	1000ш	400,000	0.43	172,640	1.72	25	1	314.1	13,472
3-4128	Төгсгөвч та-120	ш	3,400	6	20,400	0	25	2	415.02	3
3-5830	Төгсгөлийн муфт 3кнтп-10/120	ш	245,000	2	490,000	0.01	25	2	415.02	62
1-0879	Электрод э-42	кг	5,000	0.32	1,593	0	25	2	415.02	4
1-4542	Элс	м3	30,000	3.64	109,200	6.01	25	1	314.1	47,162
	Ган хоолой 159*5	м	75,200	6	451,200	0.11	25	3	553.86	1,579
1-1242	Дохиолол хамгаалалтын тууз	км	200,000	0.06	11,600	0.01	25	2	415.02	61
	Кабелийн битүүмж	ком	50,000	2	100,000	0.00	25	2	415.02	21
3-0098	10 кв-ын кабель yjly23-3x120мм2	м	54,000	76	4,104,000	0.55	25	2	415.02	5,677
					5,482,863					**68,056**

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭХ ХИЙЦ УГСРАХ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-3388	Салбарлагч хавчаар, гр150 /зажим/	ш	66,248	3	198,744	0	25	1	314.1	7
3-2590	Сип 70 мм2	м	5,000	3.5	17,500	0.00	25	2	415.02	13
3-7317	Тулгуурт бэхлэх бүслүүр 60x6x585	ш	9,500	2	19,000	0.01	25	2	415.02	59
3-4672	Тулгуурын хөндийрүүлэгч онс-10 ухл-1	ш	16,000	3	48,000	0.08	25	2	415.02	778
3-4126	Төгсгөвч та-70	ш	2,450	6	14,700	0	25	2	415.02	2
1-1378	Хөнгөн цагаан шин 60x6x300	м	12,500	0.9	11,250	0	25	2	415.02	3
	Хөндлөвч суурь /м холбогчтой цайрдсан 63*6*300мм/	ш	15,000	1	15,000	0.00	25	2	415.02	30
	Хөндлөвч суурь, цайрдсан 63*6*1200мм	ш	51,912	1	51,912	0.01	25	2	415.02	81
3-5194	Цэнэг шавхагч опн-10кв	ком	570,000	1	570,000	0.00	25	2	415.02	16
1-0715	Цэнэг шавхагчийн суурь _50x5x200	ш	5,400	3	16,200	0.01	25	1	314.1	64
3-7293	Болт, гайка, шайба м16*90	ком	1,800	6	10,800	0.00	25	2	415.02	14
1-4675	Болт, гайка, шайба м10*50	ш	750	6	4,500	0.00	25	1	314.1	11
1-4672	Болт, гайка, шайба м8*28	ком	500	6	3,000	0.01	25	1	314.1	43

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

1-0524	Газардуулгын буултын утас, 40х4 полоса	м	4,500	2	9,000	0.00	25	1	314.1	20
2-3300	Кабелийн тогтоох бүслүүр, 60*6*301	ш	4,800	2	9,600	0.00	25	2	415.02	18
3-7317	U бүслүүр г=110мм, м18	ком	13,200	1	13,200	0.00	25	2	415.02	31
					1,012,406					**1,189**

НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН: **6,495,269** **69,246**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

01. ГША

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1016	90 морины хүчтэй бульдозер	0.08	88,573	7,321
1007	Өндөр бүтээмжтэй экскаватор 0.5м3	0.71	43,956	31,292
				38,613

02. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	2.81	40,590	114,188
2003	Цахилгаан эргүүлэг	1.74	11,480	19,975
2028	Автокран 5тн	1.04	59,489	61,595
2029	Автокран 6.3тн	1	68,500	68,747
				264,504

03. ТУЛГУУРТ КАБЕЛЬ БЭХЛЭ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	0.12	40,590	4,749
2028	Автокран 5тн	0.07	59,489	4,093
	Үйлчилгээний машин	0.21	13,800	2,857
				11,699

НИЙТ ДҮН: 314,817

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	**Ажиллах хүчний зардал**	**21,165,349**
2	**Материал**	**90,108,400**
3	**Тээвэр**	**957,266**
4	**Машин ашиглалт**	**6,635,178**
	Шууд зардлын дүн	**118,866,193**
5	**Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/**	**9,353,524**
6	**Ашиг / 15%/**	**19,232,958**
	Барилга угсралтын ажлын дүн	**147,452,675**
7	**НӨАТ 10%**	**14,745,267**
8	**Нормчлолын сан 0.18%**	**265,415**
	Дүн	**162,463,357**
9	**Захиалагчийн техник хяналтын зардал**	**2,949,053**
10	**Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн**	**5,385,105**
11	**Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал**	**1,474,527**
	Дүн	**172,272,042**
12	**Магадлашгүй ажил 2 %**	**2,949,053**
13	**Бусад нэмэлт зардал**	**0**
	Дүн	**175,221,096**

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

01. ГША

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Тулгуурын нүх механизмаар ухаж овоолох	м3	63.37
2	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	4.77
3	Тулгуурын нүхийг механизмаар шуудууг булах	м3	52.13
4	Тулгуурын нүхийг эргүүлж булах	м3	9.2
5	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	40.74
6	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	1.26
7	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	32.13
8	Газардуулгын шуудуу эргүүлж булах	м3	5.67

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ УГСРАЛТ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	0.4-35 кв-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	49
2	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон завсрын тулгуурын шонг босгох, /ПН-2Б/	1 тулгуур	17
3	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /УАН-2Б/	1 тулгуур	15
4	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /ОАН-2Б/	1 тулгуур	6
5	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /АКН-2Б/	1 тулгуур	11
6	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон завсрын хуучин тулгуур ашиглах, /ПН-2Б/ ([k1=0.2], [k2=0.2])	1 тулгуур	3
7	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төгсгөлийн хуучин тулгуур ашиглах /АКН-2Б/ ([k1=0.2], [k2=0.2])	1 тулгуур	1
8	0.4 кв-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x70+1x54 мм2 сип утас эргэлтийн ба анкер тулгуурт татах	км	2.195
9	Тулгуурт татагч суулгах	ш	43
10	Тулгуурт баригч суулгах	ш	17
11	Сип утасны фазын салбарлагч угсрах	ш	60
12	Газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	15
13	0.4 кв-ын тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	15
14	160 мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	150
15	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	60
16	Шугамын арматурыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.435
17	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	54.21
18	Хөндийрүүлэгчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.087
19	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.005

03. БУУХ 0.4КВ-ЫН ЦДАШ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Буух төмөр бетон хөлтэй завсрын модон тулгуур ([k1=0.6], [k2=0.6])	ш	32
2	Буух төмөр бетон хөлтэй модон анкер тулгуур ([k1=0.6], [k2=0.6])	ш	18
3	Буух 0.4 кв-ын хүчдэлтэй агаарын шугамын 50 мм2 хүртэлх огтлолтой утасыг буулгах ([k1=0.6], [k2=0.6])	км (1 утас)	2.195
4	Буух тулгуурыг аж ахуйн хашаанд ачиж буулгах	тонн	12.6

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	01. ГША	2,403,913	1,273,640	0	253,865	0	562,855	313,554
2	02. 0.4 кВ-ын ЦДАШ угсралт	125,333,327	10,245,220	90,108,400	3,506,632	597,617	4,527,632	16,347,825
3	03. Буух 0.4кВ-ын ЦДАШ	19,715,434	9,646,489	0	2,874,681	359,648	4,263,037	2,571,578
	НИЙТ ДҮН:	147,452,675	21,165,349	90,108,400	6,635,178	957,266	9,353,524	19,232,958

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01. ГША

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-04	Тулгуурын нүх механизмаар ухаж овоолох	м3	63.37	2.0 / 2	.01 /	.56 /	7974 / 7974	4447 /	4,447
01-060-08	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	4.77	3.0 / 2	7.38 /	35.2 /	9412 / 7974	331277 /	331,277
01-400-03	Тулгуурын нүхийг механизмаар шуудууг булах	м3	52.13	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Тулгуурын нүхийг эргүүлж булах	м3	9.2	1.4 / 2	2.19 /	20.16 /	7111 / 7974	143390 /	143,390
01-210-04	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	40.74	2.0 / 2	.01 /	.36 /	7974 / 7974	2859 /	2,859
01-060-04	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	1.26	2.9 / 2	6.88 /	8.67 /	9268 / 7974	80354 /	80,354
01-400-03	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	32.13	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Газардуулгын шуудуу эргүүлж булах	м3	5.67	1.4 / 2	2.19 /	12.43 /	7111 / 7974	88372 /	88,372

Нийт Хүн/цаг: 77.38 / *Үндсэн цалин:*	650,699
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	110,619
Нэмэгдэл цалин 37% :	240,759
Нийт цалин:	1,002,077
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	135,280
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	136,282
Ажиллах хүчний зардал:	**1,273,640**

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ УГСРАЛТ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-400-01	0.4-35 кв-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	49	3.4 / 2	1.05 / .00	51.45 / .1	9883 / 7974	508480 / 781	509,262
30-261-01	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон завсрын тулгуурын шонг босгох, /ПН-2Б/	1 тулгуур	17	2.9 / 2	3.36 / .00	57.12 / .03	9268 / 7974	529388 / 271	529,659
30-261-02	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /УАН-2Б/	1 тулгуур	15	2.9 / 2	5.45 / .00	81.75 / .06	9268 / 7974	757659 / 478	758,137
30-261-02	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /ОАН-2Б/	1 тулгуур	6	2.9 / 2	2.13 / .00	12.77 / .01	9268 / 7974	118384 / 75	118,459
30-261-02	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох, /АКН-2Б/	1 тулгуур	11	2.9 / 2	2.13 / .00	23.42 / .02	9268 / 7974	217038 / 137	217,175
30-261-01	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон завсрын хуучин	1 тулгу-	3	2.9 / 2	.67 /	2.02 / .00	9268 / 7974	18684 / 10	18,694

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

	тулгуур ашиглах, /ПН-2Б/ ([k1=0.2], [k2=0.2])	ур							
30-261-02	0,4 кв-ын ЦДАШ-ын төгсгөлийн хуучин тулгуур ашиглах /АКН-2Б/ ([k1=0.2], [k2=0.2])	1 тулгуур	1	2.9 / 2	1.09 /	1.09 /	9268 / 7974	10102 / 6	10,108
38-580-08	0.4 кв-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x70+1x54 мм2 сип утас эргэлтийн ба анкер тулгуурт татах	км	2.195	3.5 / 2	49.4 /	108.43 /	10000 / 7974	1084330 /	1,084,330
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	43	4.0 / 2	.62 /	26.66 /	10589 / 7974	282303 /	282,303
38-580-09	Тулгуурт баригч суулгах	ш	17	4.0 / 2	.33 /	5.61 /	10589 / 7974	59404 /	59,404
38-580-13	Сип утасны фазын салбарлагч угсрах	ш	60	4.0 / 2	.33 /	19.8 /	10589 / 7974	209662 /	209,662
38-580-14	Газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	15	4.0 / 2	.5 /	7.51 /	10589 / 7974	79576 /	79,576
30-310-01	0.4 кв-ын тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	15	2.4 / 2	2.18 / .01	32.73 / .22	8549 / 7974	279809 / 1794	281,603
30-120-01	160 мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	150	3.3 / 2	.12 / .00	18.6 / .6	9765 / 7974	181629 / 4784	186,413
30-130-02	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	60	3.0 / 2	.89 / .14	53.4 / 8.7	9412 / 7974	502601 / 69374	571,975
30-150-03	Шугамын арматурыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.435	2.0 / 2	1.93 /	2.77 /	7974 / 7974	22084 /	22,084
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	54.21	2.3 / 2	.57 /	30.9 /	8406 / 7974	259743 /	259,743
30-150-02	Хөндийрүүлэгчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.087	2.0 / 2	3.94 /	.34 /	7974 / 7974	2733 /	2,733
30-150-01	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.005	2.0 / 2	2.06 /	4.13 /	7974 / 7974	32935 /	32,935

Нийт Хүн/цаг: 540.51 / 9.75

Үндсэн цалин:	5,234,257
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	889,824
Нэмэгдэл цалин 37% :	1,936,675
Нийт цалин:	8,060,755
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	1,088,202
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	1,096,263
Ажиллах хүчний зардал:	**10,245,220**

03. БУУХ 0.4КВ-ЫН ЦДАШ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тзт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-260-23	Буух төмөр бетон хөлтэй завсрын модон тулгуур	ш	32	3.3 / 2	6.77 / .27	216.56 / 8.64	9765 / 7974	2114677 / 68895	2,183,573

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

	([k1=0.6], [k2=0.6])								
30-260-24	Буух төмөр бетон хөлтэй модон анкер тулгуур ([k1=0.6], [k2=0.6])	ш	18	3.2 / 2	12.15 / .59	218.72 / 10.69	9647 / 7974	2110007 / 85258	2,195,265
30-330-02	Буух 0.4 кв-ын хүчдэлтэй агаарын шугамын 50 мм2 хүртэлх огтлолтой утасыг буулгах ([k1=0.6], [k2=0.6])	км (1 утас)	2.195	4.1 / 2	20.65 / .26	45.32 / .57	10693 / 7974	484599 / 4558	489,157
30-150-05	Буух тулгуурыг аж ахуйн хашаанд ачиж буулгах	тонн	12.6	2.3 / 2	.57 /	7.18 /	8406 / 7974	60372 /	60,372

Нийт Хүн/цаг: 487.78 / 19.9 *Үндсэн цалин:*	4,928,367
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	837,822
Нэмэгдэл цалин 37% :	1,823,496
Нийт цалин:	7,589,685
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	1,024,607
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	1,032,197
Ажиллах хүчний зардал:	**9,646,489**
Бүгд хүн/цаг: ***1105.66 / 29.65*** **Бүгд цалин:**	***10,813,323***
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**1,838,265**
Нэмэгдэл цалин 37%:	**4,000,929**
Нийт цалин:	**16,652,517**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**2,248,090**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**2,264,742**
Ажиллах хүчний зардал:	**21,165,349**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ УГСРАЛТ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-8006	Сип 3х70+1х54 мм2	м	14,000	2304.75	32,266,500	2.01	25	1	314.1	15,745
3-7325	Тулаас тогтоогч 63х6х530 цайрдсан /м холбогчийн хамт/	ш	28,000	64	1,792,000	0.25	25	2	415.02	2,543
1-0060	Тулаас тогтоогч боолт м16х220	ш	4,000	128	512,000	0.09	25	2	415.02	908
3-7317	Тулаас хязгаарлагч 63х6х280 цайрдсан	ш	10,000	32	320,000	0.04	25	2	415.02	398
3-7320	Төмөр бетон тулгуур укш12-35.19	ш	766,800	2	1,533,600	2.07	30	2	392.84	24,395
3-8013	Татагч ра -1500	ш	15,000	63	945,000	0.06	25	1	314.1	495
3-7319	Төмөр бетон шон укш10-30.17	ш	600,000	79	47,400,000	52.14	25	2	415.02	540,979
1-0517	Төмөр гадас	ш	1,500	49	73,500	0.02	25	2	415.02	172
3-8025	Фазын салбарлагч ct1s-95a	ш	5,500	60	330,000	0.01	25	1	314.1	57
1-0060	Шайба м16	ш	150	560	84,000	0.06	25	2	415.02	662
1-0882	Электрод э-46	кг	5,000	8.4	42,000	0.01	25	2	415.02	101
3-8011	Багцлагч	ш	200	104	20,800	0.06	25	1	314.1	490
3-8010	Баригч nxgf-1	ш	11,000	17	187,000	0.01	25	1	314.1	107
1-4547	Боолт м16х50	ш	1,200	148	177,600	0.03	25	1	314.1	326
1-0535	Буултын утас ф8	м	2,000	166.5	333,000	0.08	25	2	415.02	781
3-8026	Газардуулгын салбарлагч ttd-151	ш	5,500	15	82,500	0.00	25	1	314.1	12
1-0744	Газардуулгын шин 40х4	м	4,500	150	675,000	0.19	25	1	314.1	1,484
1-0872	Газардуулгын гадас ф22мм	м	9,500	150	1,425,000	0.45	25	2	415.02	4,638
1-0093	Гайка м16	ш	200	280	56,000	0.06	25	2	415.02	657
2-4070	Залгаас 70 мм2	ш	9,100	12	109,200	0	25	1	314.1	6
1-5086	Залгаас 70-50 мм2	ш	9,100	35	318,500	0.02	25	2	415.02	246
2-1156	Кронштейн тогтоогч бүслүүр ф170	ш	7,000	74	518,000	0.16	25	2	415.02	1,634
2-3192	Кронштейн z-7	ш	7,500	80	600,000	0.04	25	2	415.02	415
3-7317	U бүслүүр /тулаасны/ u16-160	ком	9,600	32	307,200	0.04	25	2	415.02	365
					90,108,400					**597,617**

03. БУУХ 0.4КВ-ЫН ЦДАШ

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-4045	Буух төмөр бетон хөлтэй модон анкер тулгуур	ком	0	18	0	14.4	25	1	314.1	113,076
1-4044	Буух төмөр бетон хөлтэй модон завсрын тулгуур	ком	0	32	0	25.6	25	1	314.1	201,024
3-2589	Буух дамжуулагч утас ас-50 мм2	м	0	2195	0	4.39	25	2	415.02	45,548
					0					**359,648**
	НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН:				**90,108,400**					**957,266**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ.ШАТААР)

01. ГША

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1016	90 морины хүчтэй бульдозер	0.53	88,573	47,018
1007	Өндөр бүтээмжтэй эксковатор 0.5м3	4.71	43,956	206,847
				253,865

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ УГСРАЛ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
4017	Тулгуур ачигч 19т	9.22	13,700	126,255
1005	Трактор 30-2621	5.25	18,250	95,813
2028	Автокран 5тн	5.55	59,489	329,941
2029	Автокран 6,6 тн	13.19	68,500	903,206
2032	Автокран 16тн	12.14	90,759	1,102,090
85201	Ачааны машин 6т	2.32	61,795	143,503
3041	Гагнуурын аппарат	12.6	19,064	240,206
85201	Үйлчилгээний машин	40.99	13,800	565,618
				3,506,632

03. БУУХ 0.4КВ-ЫН ЦДАШ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
4017	Тулгуур ачигч 19т	2.14	13,700	29,345
2028	Автокран 5тн	38.19	59,489	2,271,815
2032	Автокран 16тн	2.82	90,759	256,158
	Үйлчилгээний машин	23	13,800	317,363
				2,874,681

НИЙТ ДҮН: 6,635,178

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	**Ажиллах хүчний зардал**	**1,623,702**
2	**Материал**	**6,477,050**
3	**Тээвэр**	**86,921**
4	**Машин ашиглалт**	**346,543**
	Шууд зардлын дүн	**8,534,217**
5	**Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/**	**717,557**
6	**Ашиг / 15%/**	**1,387,766**
	Барилга угсралтын ажлын дүн	**10,639,539**
7	**НӨАТ 10%**	**1,063,954**
8	**Нормчлолын сан 0.18%**	**19,151**
	Дүн	**11,722,644**
9	**Захиалагчийн техник хяналтын зардал**	**212,791**
10	**Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн**	**835,591**
11	**Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал**	**106,395**
	Дүн	**12,877,422**
12	**Магадлашгүй ажил 2 %**	**212,791**
13	**Бусад нэмэлт зардал**	**0**
	Дүн	**13,090,212**

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

01. ГША

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Кабелийн шуудуу механизмаар ухах	м3	34.28
2	Кабелийн шуудуу гараар ухах	м3	1.06
3	Кабелийн шуудуу механизмаар булах	м3	28.54
4	Кабелийн шуудуу гараар булах	м3	5.04

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДКШ-ЫН УГСРАЛТ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	0.4 кВ-ын АБВбШв 3х150+1х95мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	97
2	0.4 кВ-ын АБВбШв 3х150+1х95мм2 кабелийг яндан хоолой буюу бетон хоолойд сүвлэж тавих	м	25
3	Ган хоолой d-100 мм	у.м	25
4	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	69
5	Элсэн дэвсгэр дараагийн кабель бүрд хийх	м	
6	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	69
7	Тоосгон хучилт дараагийн кабель бүрт хийх	м	
8	Сувагчлалын болон газрын кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.094
9	0.4 кв-ын 4 судастай 150мм2 хүртэл огтлолтой кабельд лент хэрэглэж хуурай үзүүрлэгээ хийх	ш	4
10	150мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	12
11	95мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	4
12	Кабелийн заагч тэмдэг тавих	1 ш	2

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	01. ГША	571,285	290,778	0	77,489	0	128,503	74,515
2	02. 0.4 кВ-ын ЦДКШ-ын угсралт	10,068,254	1,332,924	6,477,050	269,054	86,921	589,054	1,313,251
	НИЙТ ДҮН:	10,639,539	1,623,702	6,477,050	346,543	86,921	717,557	1,387,766

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01. ГША

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-04	Кабелийн шуудуу механизмаар ухах	м3	34.28	2.0 / 2	.01 /	.3 /	7974 / 7974	2405 /	2,405
01-060-04	Кабелийн шуудуу гараар ухах	м3	1.06	2.9 / 2	6.88 /	7.29 /	9268 / 7974	67599 /	67,599
01-400-03	Кабелийн шуудуу механизмаар булах	м3	28.54	/ 2	/	/	/ 7974	/	
01-070-03	Кабелийн шуудуу гараар булах	м3	5.04	1.4 / 2	2.19 /	11.05 /	7111 / 7974	78553 /	78,553

Нийт Хүн/цаг: 18.64 /

Үндсэн цалин:	148,558
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	25,255
Нэмэгдэл цалин 37% :	54,966
Нийт цалин:	228,779
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	30,885
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	31,114
Ажиллах хүчний зардал:	**290,778**

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДКШ-ЫН УГСРАЛТ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-200-06	0.4 кВ-ын АБВбШв 3х150+1х95мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	97	2.9 / 2	.18 / .01	17.46 / .83	9268 / 7974	161819 / 6652	168,471
38-200-62	0.4 кВ-ын АБВбШв 3х150+1х95мм2 кабелийг яндан хоолой буюу бетон хоолойд сүвлэж тавих	м	25	3.1 / 2	.21 / .01	5.25 / .22	9530 / 7974	50032 / 1734	51,767
22-260-04	Ган хоолой d-100 мм	у.м	25	3.7 / 2	.35 / .01	8.88 / .38	10236 / 7974	90844 / 2990	93,835
38-200-12	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	69	2.2 / 2	.05 / .08	3.45 / 5.66	8262 / 7974	28504 / 45117	73,621
38-200-13	Элсэн дэвсгэр дараагийн кабель бүрд хийх	м		2.3 / 2	.03 / .03	/	8406 / 7974	/	
38-200-14	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	69	2.2 / 2	.07 / .03	4.83 / 2.37	8262 / 7974	39905 / 18872	58,778
38-200-15	Тоосгон хучилт дараагийн кабель бүрт хийх	м		2.3 / 2	.03 / .02	/	8406 / 7974	/	
38-600-04	Сувагчлалын болон газрын кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.094	4.0 / 2	8.88 / .03	.84 / .00	10589 / 7974	8843 / 22	8,864
38-220-44	0.4 кв-ын 4 судастай 150мм2 хүртэл огтлолтой кабельд лент хэрэглэж хуурай үзүүрлэгээ хийх	ш	4	4.0 / 2	3.88 / .01	15.51 / .04	10589 / 7974	164214 / 287	164,501
38-250-12	150мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	12	5.0 / 2	.31 /	3.68 / .00	11634 / 7974	42860 / 38	42,898

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

38-250-10	95мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	4	5.0 / 2	.24 /	.96 /	11634 / 7974	11122 / 6	11,128
38-240-04	Кабелийн заагч тэмдэг тавих	1 ш	2	3.0 / 2	.37 / .01	.74 / .02	9412 / 7974	6965 / 159	7,124

Нийт Хүн/цаг: 61.59 / 9.52 *Үндсэн цалин:*	680,987
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	115,768
Нэмэгдэл цалин 37% :	251,965
Нийт цалин:	1,048,721
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	141,577
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	142,626
Ажиллах хүчний зардал:	**1,332,924**
Бүгд хүн/цаг: ***80.23 / 9.52*** **Бүгд цалин:**	***829,545***
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**141,023**
Нэмэгдэл цалин 37%:	**306,932**
Нийт цалин:	**1,277,500**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**172,462**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**173,740**
Ажиллах хүчний зардал:	**1,623,702**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДКШ-ЫН УГСРАЛТ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-0306	Тусгаарлагч хар лент	кг	19,000	1.6	30,400	0.00	25	2	415.02	20
1-0307	Тусгаарлагч хөх лент	кг	19,000	1.28	24,320	0.00	25	2	415.02	16
1-4240	Тоосго	1000ш	400,000	0.57	229,080	2.28	25	1	314.1	17,876
3-4129	Тегсгөвч та-150	ш	3,900	12	46,800	0	25	2	415.02	8
3-4127	Тегсгөвч та-95	ш	3,000	4	12,000	0	25	2	415.02	2
1-4542	Элс	м3	30,000	4.83	144,900	7.97	25	1	314.1	62,580
	Ган хоолой d-100 мм	м	40,630	25	1,015,750	0.24	25	3	553.86	3,285
1-1242	Кабелийн хамгаалалтын тууз	км	200,000	0.09	18,800	0.01	25	2	415.02	99
	Кабелийн битүүмж	ком	50,000	6	300,000	0.01	25	2	415.02	62
3-7307	Кабелийн заагч тэмдэг	ш	40,000	2	80,000	0.04	25	1	314.1	314
3-0037	Кабель абвбшв 3х150+1х95мм2	м	37,500	122	4,575,000	0.26	25	2	415.02	2,658
					6,477,050					**86,921**

НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН: **6,477,050** **86,921**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

01. ГША

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1016	Угсралтын агергат	1.91	40,590	77,489
				77,489

02. 0.4 КВ-ЫН ЦДКШ-ЫН УГС

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	2.38	40,590	96,722
2003	Цахилгаан эргүүлэг	1.94	11,480	22,271
2028	Автокран 5тн	0.52	59,489	30,681
2029	Автокран 6.3тн	1.18	68,500	80,738
2027	Автокран 3тн	0.75	40,084	30,063
3028	Гагнуурын аппарат	0.45	19,064	8,579
				269,054

НИЙТ ДҮН: 346,543

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	**Ажиллах хүчний зардал**	**11,191,202**
2	**Материал**	**75,080,790**
3	**Тээвэр**	**53,200**
4	**Машин ашиглалт**	**2,293,305**
	Шууд зардлын дүн	**88,618,497**
5	**Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /86.5 %/**	**4,945,686**
6	**Ашиг / 15%/**	**14,034,628**
	Барилга угсралтын ажлын дүн	**107,598,811**
7	**НӨАТ 10%**	**10,759,881**
8	**Нормчлолын сан 0.18%**	**193,678**
	Дүн	**118,552,370**
9	**Захиалагчийн техник хяналтын зардал**	**2,151,976**
10	**Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн**	**798,450**
11	**Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал**	**1,075,988**
	Дүн	**122,578,784**
12	**Магадлашгүй ажил 2 %**	**2,151,976**
13	**Бусад нэмэлт зардал**	**0**
	Дүн	**124,730,760**

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

ТООЛУУРЖУУЛАЛТ			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	0.4 кВ-ын хуваарилах шитийг бетон тулгуурт бэхлэх / 6 тоолууртай /	ком	12
2	0.4 кВ-ын хуваарилах шитийг бетон тулгуурт бэхлэх / 3 тоолууртай / ([k1=0.5], [k2=0.5])	ком	17
3	Айлын оруулгын утас татах	км	6.15
4	Хуваарилах хайрцагны салбарлагч угсрах	ш	116
5	TTD-151 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	29
6	3 фазын ухаалаг тоолуур угсрах	ш	1
7	1кв-ын 3-4 судастай 35-70мм2 хүртэл оглолтой кабелийг холболтын муфтаар холбох	1 ш муфт	5
8	АВБбшв 3*25+1*10 оглолтой кабелийг суваг сунгах	м	50
9	Газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	28
10	Газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	420
11	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	112

ТООЛУУРЫН ГАЗАРДУУЛГЫН ГАЗАР ШОРОО			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	118.15
2	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	3.65
3	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	93.18
4	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	16.44

АЙЛЫН ОРУУЛГЫН УТАС ТАТАХ ШОН БОСГОХ			
Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	0,3-0,7тн хүртэл жинтэй ялуу	ш	3
2	Тулгуурт татагч суулгах	ш	3
3	Тулгуурт баригч суулгах	ш	3
4	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	0.6
5	Тулгуурын нүх гараар булах	м3	0.57

ӨРТГИЙН ТОВЧОО (БАРИЛГЫН АЖЛЫН ҮЕ ШАТААР)

Д/Д	Барилга угсралтын ажлын үе шатны нэр	Бүгд өртөг	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Машин механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг
1	Тоолууржуулалт	103,863,415	9,992,817	73,935,253	1,936,851	35,003	4,416,088	13,547,402
2	Тоолуурын газардуулгын газар шороо	1,890,747	973,375	0	240,594	0	430,160	246,619
3	Айлын оруулгын утас татах шон босгох	1,844,649	225,011	1,145,537	115,860	18,197	99,438	240,606
	НИЙТ ДҮН:	107,598,811	11,191,202	75,080,790	2,293,305	53,200	4,945,686	14,034,628

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

ТООЛУУРЖУУЛАЛТ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-590-04	0.4 кВ-ын хуваарилах шитийг бетон тулгуурт бэхлэх / 6 тоолууртай /	ком	12	4.0 / 2	1.52 /	18.29 /	10589 / 7974	193652 /	193,652
38-590-04	0.4 кВ-ын хуваарилах шитийг бетон тулгуурт бэхлэх / 3 тоолууртай / ([k1=0.5], [k2=0.5])	ком	17	4.0 / 2	.76 /	12.95 /	10589 / 7974	137170 /	137,170
38-580-07	Айлын оруулгын утас татах	км	6.15	3.2 / 2	21.3 /	131 /	9647 / 7974	1263709 /	1,263,709
38-580-15	Хуваарилах хайрцагны салбарлагч угсрах	ш	116	4.0 / 2	.6 /	69.25 /	10589 / 7974	733309 /	733,309
38-580-14	TTD-151 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	29	4.0 / 2	.5 /	14.53 /	10589 / 7974	153848 /	153,848
38-590-05	3 фазын ухаалаг тоолуур угсрах	ш	1	4.0 / 2	.78 /	.78 /	10589 / 7974	8291 /	8,291
38-230-69	1кв-ын 3-4 судастай 35-70мм2 хүртэл огтлолтой кабелийг холболтын муфтаар холбох	1 ш муфт	5	4.0 / 2	7.72 / .05	38.6 / .25	10589 / 7974	408735 / 1994	410,729
38-200-19	АВБбшв 3*25+1*10 огтлолтой кабелийг сувагт сунгах	м	50	3.2 / 2	.18 / .01	9 / .31	9647 / 7974	86823 / 2472	89,295
30-310-01	Газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	28	2.4 / 2	2.18 / .01	61.1 / .42	8549 / 7974	522310 / 3349	525,659
30-120-01	Газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	420	3.3 / 2	.12 / .00	52.08 / 1.68	9765 / 7974	508561 / 13396	521,958
30-130-02	Газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	112	3.0 / 2	.89 / .14	99.68 / 16.24	9412 / 7974	938188 / 129498	1,067,686

Нийт Хүн/цаг: 507.26 / 18.9 *Үндсэн цалин:*	5,105,305
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	867,902
Нэмэгдэл цалин 37% :	1,888,963
Нийт цалин:	7,862,169
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	1,061,393
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	1,069,255
Ажиллах хүчний зардал:	**9,992,817**

ТООЛУУРЫН ГАЗАРДУУЛГЫН ГАЗАР ШОРОО

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тэт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-04	Газардуулгын шуудуу механизмаар ухах	м3	118.15	2.0 / 2	.01 /	1.04 /	7974 / 7974	8291 /	8,291
01-060-04	Газардуулгын шуудуу гараар ухах	м3	3.65	2.9 / 2	6.88 /	25.12 /	9268 / 7974	232772 /	232,772
01-400-03	Газардуулгын шуудуу механизмаар булах	м3	93.18	/ 2	/	/	/ 7974	/	

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

01-070-03	Газардуулгын шуудуу гараар булах	м3	16.44	1.4 / 2	2.19 /	36.03 /	7111 / 7974	256232 /	256,232

Нийт Хүн/цаг: 62.19 /

Үндсэн цалин:	497,295
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	84,540
Нэмэгдэл цалин 37% :	183,999
Нийт цалин:	765,834
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	103,388
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	104,153
Ажиллах хүчний зардал:	**973,375**

АЙЛЫН ОРУУЛГЫН УТАС ТАТАХ ШОН БОСГОХ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тзт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
07-260-04	0,3-0,7тн хүртэл жинтэй ялуу	ш	3	3.0 / 2	.85 / .56	2.56 / 1.69	9412 / 7974	24139 / 13492	37,631
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	3	4.0 / 2	.62 /	1.86 /	10589 / 7974	19696 /	19,696
38-580-09	Тулгуурт баригч суулгах	ш	3	4.0 / 2	.33 /	.99 /	10589 / 7974	10483 /	10,483
01-060-04	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	0.6	2.9 / 2	6.88 /	4.13 /	9268 / 7974	38264 /	38,264
01-070-03	Тулгуурын нүх гараар булах	м3	0.57	1.4 / 2	2.19 /	1.25 /	7111 / 7974	8884 /	8,884

Нийт Хүн/цаг: 10.79 / 1.69

Үндсэн цалин:	114,957
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	19,543
Нэмэгдэл цалин 37% :	42,534
Нийт цалин:	177,034
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	23,900
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	24,077
Ажиллах хүчний зардал:	**225,011**

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Бүгд хүн/цаг: ***580.24 / 20.59*** **Бүгд цалин:**	***5,717,557***
Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	**971,985**
Нэмэгдэл цалин 37%:	**2,115,496**
Нийт цалин:	**8,805,037**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	**1,188,680**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	**1,197,485**
Ажиллах хүчний зардал:	**11,191,202**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

ТООЛУУРЖУУЛАЛТ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-0306	Усны хамгаалалттай лент	ш	2,500	41	102,500	0.01	25	2	415.02	103
2-2976	Утас пв 1х6мм2	м	5,600	299	1,674,400	0.03	25	2	415.02	298
1-5202	Тоолуурын хэрэглэгчийн хаягны хуудас	ш	1,000	123	123,000	0.01	25	1	314.1	97
3-8067	Хуваарилах хайрцаг /6-тай тоолуурын/	ш	350,000	12	4,200,000	0.36	25	1	314.1	2,827
3-8067	Хуваарилах хайрцаг /3-тай тоолуурын/	ш	250,000	17	4,250,000	0.34	25	1	314.1	2,670
3-8027	Хуваарилах хайрцагны салбарлагч ст-70а	ш	8,500	116	986,000	0.01	25	1	314.1	109
3-5842	Холболтын муфт 0.4 кв	ш	150,000	5	750,000	0.00	25	2	415.02	13
3-1049	Хайрцагны тэжээлийн кабель аввг 4х35мм2	м	10,500	232	2,436,000	0.09	25	2	415.02	891
2-3300	Щит тогтоогч бүслүүр 220 мм / нэг талдаа pVI хоолой тогтоогчтой 2 хос/	хос	38,200	58	2,215,600	0.09	25	2	415.02	902
3-4631	Штырь изолятор ed-1	ш	6,000	41	246,000	0.02	25	2	415.02	170
	Шинийн хөндийрүүлэгч	ш	4,800	58	278,400	0.00	25	2	415.02	30
1-0879	Электрод э-42	кг	5,000	16.24	81,200	0.02	25	2	415.02	195
3-8011	Багцлагч	ш	200	164	32,800	0.1	25	1	314.1	773
1-0060	Боолт гайка шайба, м16х130	ком	3,300	41	135,300	0.01	25	2	415.02	107
1-0061	Боолт гайка шайба, м16х50	ком	1,500	372	558,000	0.08	25	2	415.02	872
1-0093	Боолт гайка шайба, м10	ком	350	87	30,450	0.1	25	2	415.02	1,020
1-0535	Буултын утас ф8	м	1,800	84	151,200	0.04	25	2	415.02	394
3-0035	Авббшв 3*25+1*10 мм2 огтлолтой кабель	км	11,200,000	0.05	560,000	0.11	25	2	415.02	1,089
3-5202	Автомат 63а	ш	41,515	17	705,755	0.00	25	1	314.1	27
3-5202	Автомат 100а	ш	57,760	12	693,120	0.00	25	1	314.1	28
3-8003	Айлын оруулгын утас сип4 2х10мм	м	2,000	6150	12,300,000	0.86	25	1	314.1	6,761
3-7304	Айлын оруулгын утасны бүслүүр	хос	16,800	41	688,800	0.05	25	1	314.1	386
3-8026	Газардуулгын салбарлагч ттd-151	ш	13,000	29	377,000	0.03	25	1	314.1	216
1-0744	Газардуулгын шин 40х4	м	4,500	420	1,890,000	0.53	25	1	314.1	4,156
1-0872	Газардуулгын гадас, ф22 l-2.5м	м	9,500	280	2,660,000	0.83	25	2	415.02	8,657
3-5222	Дифференциаль автомат 32а	ш	23,100	123	2,841,300	0.02	25	2	415.02	255
3-6604	Клемник 100а	ш	6,982	29	202,478	0.05	25	2	415.02	481
3-8064	Нэг фазын ухаалаг тоолуур	ш	235,000	123	28,905,000	0.07	25	1	314.1	580

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

2-2819	PIV уян хоолой /3тай т/х ф50 6м	ш	25,800	46	1,186,800	0.00	25	3	553.86	64
2-2820	PVI уян хоолой /6тай т/х / ф75 6м	ш	43,800	12	525,600	0.00	25	3	553.86	17
1-1098	PVI хоолой тогтоогч ф160мм / нэг талдаа pVI хоолой тогтоогчтой 2 хос/	хос	11,000	29	319,000	0.00	25	2	415.02	30
1-1098	PVI хоолой тогтоогч ф180мм / нэг талдаа pVI хоолой тогтоогчтой 2 хос/	хос	12,000	29	348,000	0.00	25	2	415.02	30
3-7317	PVI хоолой тогтоогч ф210мм / нэг талдаа pVI хоолой тогтоогчтой 2 хос/	хос	20,000	29	580,000	0.04	25	2	415.02	451
1-0760	PVI хоолой тогтоогч u8-75мм	ш	700	36	25,200	0.00	25	2	415.02	42
1-0760	PVI хоолой тогтоогч u8-50мм	ш	600	138	82,800	0.01	25	2	415.02	146
3-2795	0-н утас, пвх зөөлөн	м	1,300	43.5	56,550	0.00	25	2	415.02	41
1-4112	0-ийн утасны төгсгөвч	ш	1,000	58	58,000	0.01	25	2	415.02	60
3-8065	3 фазын ухаалаг тоолуур 100 а	ш	679,000	1	679,000	0.00	25	1	314.1	16
					73,935,253					**35,003**

АЙЛЫН ОРУУЛГЫН УТАС ТАТАХ ШОН БОСГОХ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-8013	Татагч /зажим анкерный/ stc-p	ш	15,000	3	45,000	0.00	25	1	314.1	24
1-4191	Цементэн зуурмаг м-50	м3	91,000	0.01	737	0.02	25	1	314.1	140
2-3300	Ялууд бэхлэх бүслүүр	м	5,600	3	16,800	0.00	25	2	415.02	35
1-0759	Бүслүүрийн түгжээ лента nc 20	ш	2,000	3	6,000	0.01	25	2	415.02	70
1-2902	Дя -35-38-22 3550x380x220	ш	352,000	3	1,056,000	2.28	25	1	314.1	17,904
3-8014	Кронштейн са-1500	ш	7,000	3	21,000	0.00	25	1	314.1	25
					1,145,537					**18,197**

НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН: **75,080,790** **53,200**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

ТООЛУУРЖУУЛАЛТ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	2.4	40,590	97,415
1005	Трактор 30-2621	14.7	18,250	268,275
2028	Автокран 5тн	15.43	59,489	918,188
2029	Автокран 6.3тн	0.5	68,500	34,250
	Автомашин	8.37	3,453	28,915
3041	Гагнуурын аппарат	23.52	19,064	448,385
	Үйлчилгээний машин	10.25	13,800	141,422
				1,936,851

ТООЛУУРЫН ГАЗАРДУУЛГЫН ГА

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1016	Угсралтын агергат	5.93	40,590	240,594
				240,594

АЙЛЫН ОРУУЛГЫН УТАС ТАТАХ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
2001	Цамхагт кран 5тн	1.8	43,200	77,760
2028	Автокран 5тн	0.63	59,489	37,478
	Автомашин	0.18	3,453	622
				115,860

НИЙТ ДҮН: 2,293,305

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧИГ

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 2 дугаар сарын 27 өдөр

Дугаар: 156/2025

Улаанбаатар хот
Утас: 77114030

Объектын нэр:	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажлын төсөв. **Төсвийн дугаар: 2024-038**
Объектын байршил:	Сонгинохайрхан дүүрэг. 24-р хороо
Хүчин чадал:	10/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай 0.4 кВ-ын ЦДАШ, ЦДКШ, 6 кВ-ын ЦДАШ, ЦДКШ
Захиалагч:	ЭХЯ
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	Улсын төсөв
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр:	"УБЦТС" ТӨХК
Регистрийн дугаар:	РД: 2646161
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2026.01.27
Ажилбарын төрөл:	Зураг төсөл 03,9,3

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	-
Зураг төслийн гэрээ, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	"Зураг төслийн жишиг үнэлгээгээр тооцов. Барилга хот байгуулалтын сайдын 2020-6-10-ны 108 тушаал
Геодезийн хэмжилт, зураглалын ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт, тайлан.	-
Геологийн судалгаа, үнэлгээний ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт.	-

Техникийн нөхцөл:

Техникийн нөхцөлүүд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Гадна цахилгаан: 1	"УБЦТС" ТӨХК	-	1 жил

Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар:

Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
-	-	-	-

Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:

-	-

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:		
Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:
Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажлын төсөв. **Төсвийн дугаар: 2024-038**	"УБЦТС"ТӨХК Мэргэшсэн төсөвчин: М.Энхбаяр	А.Насанжаргал
Ерөнхий дүгнэлт: /Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын 5 дугаар зүйлээс/		

Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламж техникийн ерөнхий өгөгдлийн болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлт, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, техникийн шийдлийн талаар тусгасан товч тодорхойлолт:	**Барилга байгууламжийн төлөвлөлт**: Эрчим хүчний хөгжлийн төвийн 2023 оны 12 сарын 18-ны 943/2023 тоот магадлалын ерөнхий дүгнэлт бүхий ажлын зурагтай. Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажлын төсвийг боловсруулсан байна. **Төлөвлөлтийн хүчин чадал**: - Төлөвлөлтийн хүчин чадал **Зураг төслийг шийдэл:** *Цахилгаан холболт.* - *Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт.* - *Дэд станц, хуваарилах байгууламж.* - *Барилга, ЦДШ-ын хамгаалалтын зурвасын нөхцөл.* - Цахилгаан дамжуулах шугам нь хүн оршин суудаг газраар өнгөрөх нөхцөлтэй. **Тусгай заалт:** Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм дүрмийг баримтлан, ААД, ТАД-ын шаардлагуудыг ханган, цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, MNS6522:2015 стандарт, ЭХД1-12-04-2013–ын дагуу барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэвэл зохино.
Эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан гаргасан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт:	Ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, горимыг хангаснаар байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөө, эрсдэл, аюулаас урьдчилан сэргийлнэ. Цахилгаан хангамжид сонгосон тоног төхөөрөмжүүд нь эрчим хүчний салбарын техникийн норматив баримт бичгүүдийн дагуу, хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, норм, дүрмийн шаардлагад нийцсэн гэж холбогдох эксперт дүгнэсэн. Төсвийн тухай тэмдэглэл: Ажлын төсвийг боловсруулсан дүн: 397,908,105.0 төгрөг. Экспертийн хянасан дүн: **397,908,105.0** төгрөг. Экспертийн хяналтын хуудас (хавсралт-2) - зүйл санал, шүүмжтэй.

	Төсвийг БНбД81- төсвийн суурь норм болон хавсралтууд, БХБС-ын 2020-02-05 өдрийн 30 тоот тушаалын хавсралт барилгын төсөв зохиох дүрэм БНбД-81-95-12, Цалинг БХБС-ын 2024оны 95 тоот тушаалын хавсралт, Тээврийн зардлыг ЗТАЖ Сайдын 2022оны А/233 тушаалын хавсралт, Нэмэгдэл зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2012-06-13 өдрийн 181 тоот тушаалын 7-р хавсралтаар, Механикмын зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2021-01-13 өдрийн 18 тоот тушаалын 3-р хавсралтаар, Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардлыг БХБ Сайдын 2015-10-01 өдрийн 185-р тушаалаар, НД тухай хуулийн 15-1 заалтын өөрчлөлтөөр "Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан түүнтэй адилтгах орлогоос төлөх шимтгэлийг тооцсон байна."

"Барилгын тухай" Монгол Улсын хуулийн /шинэчилсэн найруулга 2016.02.05/ 38.1.2."барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсгийг боловсруулсан зохиогч тухайн зураг төслийг баталгаажуулан, мэргэжлийн хариуцлага хүлээх", 38.1.3."зураг төсөл зохиогч хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэн эсэхэд хяналт хийж баталгаажуулан, хариуцлага хүлээх", 39.4."Эксперт барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсэгт магадлалын дүгнэлт гаргаж, мэргэжлийн хариуцлага хүлээнэ", 39,5-т заасны дагуу "Экспертийн эрх бүхий хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэнийг нотолж, техникийн шийдлийн талаарх дүгнэлт гаргаж, хариуцлага хүлээнэ".

"УБЦТС" ТӨХК-ийн боловсруулсан: Сонгинохайрхан дүүрэг, 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250кВА КТПН угсрах ажлын төсөвт Эрчим хүчний тухай хуулийн 3.1.32; 6.1.14 дүгээр зүйл, ЭХ Сайдын 2015 оны 188 дугаар тушаалын "Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийх" журмыг үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт экспертүүдийн дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Ч.ОЮУНБОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА Н.БОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР Н.ОЮУН-ЭРДЭНЭ

[1]*Монгол улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм* ***Тав. Зураг төслийг зөвшилцөх, батлах. Зургаа. Зураг төсөлд магадлал хийх***

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: **ТӨСВИЙН ТООЦОО**

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр:	Улаанбаатар хот. "СХД-ын 21, 22, 28, 32, 33, 41, 24-р хороодын гэр хорооллын цахилгаан эрчим хүчинд холбогдоогүй, хүчдэлийн уналттай айл өрхүүдийн цахилгаан хангамж"-ын барилга угсралтын ажлын төсөв. - Улаанбаатар хот. СХД-н 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг төсөв.
2	Объектын байршил, хүчин чадал:	Улаанбаатар хот. СХД-н 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг төсөв. - 250 кВА КТПН- 1ком - 6 кВ-ын ЦДАШ ХС-1 ком - 6 кВ-ын ЦДКШ 0.076 км - 0.4 кВ-ын ЦДАШ 2.19 км - 0.4 кВ-ын ЦДКШ 0.122 км - Тоолуур- 123 ш
3	Зураг төслийн байгууллага:	"УБЦТС" ТӨХК
4	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН, байгууллага, инженер:	Зургийн шифр: УБЦТС-2022-153 Шалгасан: "УБЦТС" ТӨХК М.Энхбат Гүйцэтгэсэн: "УБЦТС" ТӨХК Б.Чин-Эрдэнэ Төсвийн нийт хуудасны тоо:
5	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Төсвийг барилгын төсвийн "Эстиматор про" программаар зохиосон. Төсөв зохиосон: Мэргэшсэн төсөвчин Б.Энхжаргал
6	Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлийн талаар товч,тодорхой тусгана.	Улаанбаатар хот. СХД-н 24-р хороо, 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын төсвийг, төсөв зохиох заавар, холбогдох норм дүрмийн дагуу хийсэн байна. Барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийг 397,908,105 ***(Гурван зуун ерэн долоон сая есөн зуун найман мянга нэг зуун таван)*** төгрөгөөр хяналаа.

Дүгнэлт бичсэн;

Экспертн№ 4-12 ..... А.Насанжаргал

2025 оны 02-р сарын 20-ний өдөр

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧИГ

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2023 оны 12 дугаар сарын 18 өдөр

Дугаар: 943/2023

Улаанбаатар хот
Утас: 77114030

Объектын нэр:	35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг. Зургийн шифр: УБЦТС-2018-88, УБЦТС-2023-153
Объектын байршил:	Улаанбаатар хот, СХД-ийн 24-р хороо.
Хүчин чадал:	250 кВА
Захиалагч:	"УБЦТС" ТӨХК
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	Өөрийн хөрөнгөөр
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр:	"УБЦТС" ТӨХК
Регистрийн дугаар:	**РД:2646161**
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2026.01.27
Ажилбарын төрөл:	3Т-2.4 заалтын дагуу

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	Нийтийн эзэмшлийн газар.

Техникийн нөхцөл:

Техникийн нөхцөлүүд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Цахилгаан хангамж: 1	"УБЦТС" ТӨХК	2023-06-13-ны өдрийн №15/02707/23 тоот техникийн нөхцөл.	**2 жил**

Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:

"УБЦТС" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер:	Т.Мөнхболд
Хот байгуулалт, хөгжлийн газрын инженер дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн:	Б.Оргил
Нийслэлийн онцгой байдлын газрын ГТТХ, барилгын зураг төслийн хяналтын байцаагч, ахмад:	Б.Даваасүрэн
Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын албаны дарга:	Г.Батзориг

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:

Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:
35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг. Зургийн шифр: УБЦТС-2018-88, УБЦТС-2023-153	"УБЦТС" ТӨХК Гүйцэтгэсэн: Э.Энхтөгөлдөр Шалгасан: М.Энхбат	Л.Дарамбазар

Ерөнхий дүгнэлт: /Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7 дугаар зүйлээс/

Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга	**Барилга байгууламжийн төлөвлөлт**: УБЦТС ТӨХК-ийн 2023-06-13-ны өдрийн №15/02707/23

байгууламж техникийн ерөнхий өгөгдлийн болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлт, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, техникийн шийдлийн талаар тусгасан товч тодорхойлолт:	тоот техникийн нөхцлийн дагуу "35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцын 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг "-ийг боловсруулж, зөвшилцөх, батлах дүрэм /БНбД 11-01-98/-ийн дагуу зураг төслийг гүйцэтгэсэн байна. **Төлөвлөлтийн хүчин чадал:** Техникийн нөхцөл, зураг төсөл боловсруулах даалгаврыг үндэслэн зураг төслийг боловсруулж, зөвшилцөх, батлах дүрэм /БНбД 11-01-98/-ийн дагуу зураг төслийг гүйцэтгэсэн. Техникийн нөхцлийг үндэслэн зураг төсөл, төсөвийг боловсруулсан байна. **Зураг төслийг шийдэл:** *Цахилгаан холболт.* - 35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцаас 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн тулгуур №113-114 хооронд тулгуур босгож РЛНД-10/400 маягийн хуурай салгуур суурилуулан кабель шугам татаж шинээр барих 6,10/0.4 кВ-ын 250 кВА чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөөг тэжээх; АТП-0037 дэд өртөөний ачаалал шилжүүлэх// *Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт. 6,10кВ* - XLPE маягийн тусгаарлагчтай, YJLY23-8,7/10 маркийн (3x120мм^2) хөндлөн огтлолтой, цахилгаан дамжуулах ($L_{тр}$=58м) кабель шугам; *Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт. 0.4кВ* - СИП-2А маркийн (3*70мм^2) хөндлөн огтлолтой, нэг 0-ийн ган хөнгөн цагаан даацын дамжуулагчтай, төмөр бетон тулгууртай цахилгаан дамжуулах ($L_{тр}$=2195м) агаарын шугам ; *Дэд станц, хуваарилах байгууламж.* - Олон улсын стандартын шаардлага хангасан иж бүрдмэл дэд станц /КТПН/ байна; Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрмийн[1] 5-р зүйл-ийг үндэслэн барилга байгууламжийн байршил хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, бусад инженерийн дэд бүтэцтэй уялдуулан холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөж, техникийн шийдэл ба технологийн процесс, ашиглалтын нөхцөл хангасныг, техникийн нөхцөл олгогч байгууллагатай зөвшөөрөлцсөн байна. **Тусгай заалт:** Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм дүрмийг баримтлан, ААД, ТАД-ын шаардлагуудыг ханган, цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, MNS6522:2015 стандарт, ЭХД1-12-04-2013-ын дагуу барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Ажил эхлэхийн өмнө ашиглагч, захиалагч, байгууллагатай дахин зөвшилцөх ба техникийн нөхцөл болон зургийн даалгаврын зүйл заалтыг удирдамж болгоно. Эрчим хүчний хөгжлийн төвийн 2019 оны 6 сарын 25 өдөрийн Дугаар166/2019 тоот магадлалын ерөнхий дүгнэлтийг үндэслэв.
Эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн	Ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, горимыг хангаснаар байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөө, эрсдэл, аюулаас урьдчилан сэргийлнэ. Төслийн барилга угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэснээр

найдвартай ажиллагаа, эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан гаргасан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт:	хэрэглэгчийг тасралтгүй, найдвартай, чанартай цахилгаан эрчим хүчээр хангах нөхцөл бүрдэнэ. Цахилгаан хангамжид сонгосон тоног төхөөрөмжүүд нь эрчим хүчний салбарын техникийн норматив баримт бичгүүдийн дагуу, хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, норм, дүрмийн шаардлагад нийцсэн гэж холбогдох эксперт дүгнэсэн.

"Барилгын тухай" Монгол Улсын хуулийн /шинэчилсэн найруулга 2016.02.05/ 38.1.2."барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсгийг боловсруулсан зохиогч тухайн зураг төслийг баталгаажуулан, мэргэжлийн хариуцлага хүлээх", 38.1.3."зураг төсөл зохиогч хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэн эсэхэд хяналт хийж баталгаажуулан, хариуцлага хүлээх", 39.4."Эксперт барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсэгт магадлалын дүгнэлт гаргаж, мэргэжлийн хариуцлага хүлээнэ".

"УБЦТС" ТӨХК-ын боловсруулсан АТП-0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 кВА КТПН угсрах ажлын зураг ажлын төсөвт Эрчим хүчний тухай хуулийн 3.1.32; 6.1.14 дүгээр зүйл, ЭХ Сайдын 2015 оны 188 дугаар тушаалын "Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийх" журмыг үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт экспертүүдийн дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

УЛААНБААТАР ХОТ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ХОЛБОО ХХК
9022100065
6928609 СБТ20099

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР: Б.АЛТАНСҮХ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: Н.БОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: А.ЖАНДОС

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧГИЙН МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

35\6 кв ын Бумбат дэд станцын Сүмбэр фидерийн АТП 0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 ква чадалтай дэд станц барих ажил

АЖЛЫН ЗУРАГ Шифр - 01\21

1.	Объектын байршил, хүчин чадал	УБ хот СХД 24 хороо КТПН 250 ква
2.	Объектын нэр , Объектын шифр	35\6 кв ын Бумбат дэд станцын Сүмбэр фидерийн АТП 0037 дэд станцын ачаалал хөнгөлж шинээр 250 ква дэд станц барих ажил Ажлын зураг Шифр Хуудас 20
3. Дүгнэлтийн товч утга: Монгол улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс:		
4	7.5.1 барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгал цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгуугуулагатай зөвшилцсөн байдал;	УБЦТСКомпаний Техникийн нөхцлөөр боловсруулсан Холбогдох байгууллагатай зөвшилцсөн
	7.5.2 барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм дүрэм, стандарт , технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер – геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	Зураг төсөл нь Монгол улсын ЦБД ийн Норм,техникийн шаардлагад нийцсэн байна.
6	7.5.3 барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер –геологийн нөхцөл, байгал орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлт;	Газрын гадаргын түвшний тэмдэгтээр ерөнхий төлөвлөлттэй уялдуулан төлөвлөж хийх шаардлагатай
7	7.5.4 зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч , усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцлийг бүрдүүлсэн байдал	Техникийн сонголт шийдэл нь эрчим хүчний зардлын хэмнэлттэй, ашиглах нөхцлийг хангасан байна.
8	Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм дүрмийг баримталсан байдал	Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, стандартын шаардлага болон норм дүрмийн,Ґалын аюулгүй байдлыҐ Хятад улсын дүрэм стандартын шаардлагаар төлөвлөжээ

9	7.5.6 хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал	Энэ барилга байгууламжид хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллуулах боломжгүй, ийм шаардлага тавигдаагүй болно.
10	7.5.7 хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадгаш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж буй эсэх	Хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах норматив үзүүлэлтийг хангаж байгааг тодорхойлох шаардлагатай.
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуух төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл	Орчны нөхцөлд тохируулан шийдсэн байна.
12	7.5.9 барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал	Барилга байгууламжийг төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлсэн байна.
13	7.5.10 барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал	Барилгын ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байна.Цахилгаан техникийн байгууламжийн угсралтын Аюулгүй ажиллагааны дүрэм\ЭХД 1-12-04-2013\ ийн заалтыг нэмж оруулбал зохино
14	7.6. магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн дүгнэлт өгч, техник эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч тодорхой тусгана.	Магадлалын дүгнэлтийн хавсралт №2 т тусгасан зөрчлийг арилгасан байна. Энэ дүгнэлтэд анхааруулсан заалтуудыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай
	Дүгнэсэн *Эксперт 2- 5 ..... (Лувсандорж Дарамбазар)* 2023.12.	

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER LUVSANDORJ DARAMBAZAR ES 520303-01-034

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН
УБ хот
ШИФР .....

ХЭСГИЙН НЭР :
СХД 24 хороо
35\6 кв ын Бумбат Д\С ын Сүмбэр фидерийн АТП 0037 д ачаалал хөнгөлж шинээр 250 ква д\ст барих Ажлын зураг

Д.д	Экспертийн санал , илэрсэн зөрчил	Биелэлт
1	MNS 6521:2015 Стандартын КТПН сонгох	MNS 6521:2015 Стандартын дагуу КТПГ сонгов
2	ТН ийн заалтуудыг хэрхэн хэрэг жүүл снийг Тайлбар бичигт нэг бүрчлэн тусгах	Тайлбар бичигт тусгасан болно.
3	Дэд станцын газардуулгын хүрээний тооцоог Барилгын Геологи хайгуулын дүгнэлтээр тооцож,БД 43-101-03 заалтыг хангахг	ШУТИС-ийн Содбаяр багшийн хийсэн хөрсний Улаанбаатар хот орчмын хөрсний хувийн эсэргүүцэл ба газардуулгын улирлын коэффициент тодорхойлох судалгаанд үндэслэн хөрсний шинж чанарыг тодорхойлж тооцоо хийсэн болно
4	Дэд станцуудын газар зүйн байршил, талбайн кадастрыг зургаар үзүүлэх	Зурагт хавсаргасан болно
5	ТН ийн 3.1 заалтаар ухаалаг тоолуурын тусгайлсан хайрцгийг,холболтыг Зурагт тусгах	Ухаалаг тоолууртай нэг маягийн зургийг зурагт хавсаргасан болно
6		
	Эксперт 2- 5 Зургийн инженер 2023.12.	Л.Дарамбазар .Энхтөгөлдөр

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER Luvsandorj DARAMBAZAR ES 520303-01-KA-0027

БАТЛАВ
УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ К.ЭРДЭНЭБАЯР

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар 01/00243/25

2025 оны 1 сарын 30 өдөр Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл

1.1	**Хүсэлтийн дугаар**	*250100479*
1.2	**Хэрэглэгчийн нэр, регистр:**	*УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК, РД:2646161*
1.3	**Хэрэглэгчийн байршил:**	*Улаанбаатар Сонгинохайрхан 42-р хороо, Зүүн-Салаа*
1.4	**Ажил үйлчилгээний зориулалт:**	*Инженерийн байгууламж*
1.5	**Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:**	*1.5.1) Хэт ачаалагдсан АТП-0037 дэд өртөөний ачаалал хөнгөлөх ажил* *1.5.2) Өмнө нь авсан 2023 оны 06 сарын 13-ны өдрийн 15/02707/23 тоот техникийн нөхцөл.*
1.6	**Техникийн нөхцөлийн ангилал:**	*Хугацаа сунгуулах*
1.7	**Суурилагдсан хүчин чадал**	*250 кВА* *(Хоёр зуун тавин кВА)*
1.8	**Хүчдэлийн түвшин**	*6кВ*

Хоёр. Холболтын цэг

2.1	35/6 кВ-ын Бумбат дэд станцаас 6 кВ-ын Сүмбэр фидерийн тулгуур №113-114 хооронд тулгуур босгож хуурай салгуур суурилуулан кабель шугам татаж шинээр баригдах дэд өртөөг тэжээх. /АТП-0037 дэд өртөөний ачаалал шилжүүлэх ажил/

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Монгол Улсын Засгийн газрын тохируулагч агентлаг-Стандарт, хэмжилзүйн газрын загварын туршилт орон, ашиглахыг зөвшөөрч, баталгаажуулсан байх.
3.2	Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий оруулгад УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколыг дэмждэг, 4G модемтой, 3 фазын ухаалаг тоолуур, гүйдлийн трансформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентраторыг тусгай хайрцагт суурилуулах.
3.3	Айл өрхөд чадал хязгаарлах функцтай, алсаас тасалж залгах зориулалттай, DLMS протоколыг дэмждэг, HPLC технологийн модуль бүхий 1 фазын ухаалаг тоолуур, ачаалалд тохирсон дифференциал автомат, хамгаалан таслах төхөөрөмж суурилуулах.
3.4	Шинээр нэмэгдсэн айл өрхөд УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, алсаас тасалж залгах зориулалттай,

	DLMS протоколыг дэмждэг, HPLC технологийн модуль бүхий 1 фазын ухаалаг тоолуур, ачаалалд тохирсон дифференциал автомат, хамгаалан таслах төхөөрөмж /УЗО/ суурилуулах.
3.5	Шинээр суурилуулах тоолуурыг угсралтын ажлын зураг төслийн шатанд УБЦТС ТӨХК-ийн Хангах үйл ажиллагаа, тоолуурын бодлогын хэлтэстэй зөвшилцөх
3.6	Шаардлагатай тохиолдолд айл өрхийн тоолуур бүхий нэгдсэн щитнийг шинэчлэх, газарт байрлуулсан нэгдсэн щитийг зөөж тулгуурт байрлуулах, щитний оруулгын кабель шугамыг солих ажлыг зураг төслийн дагуу хийх.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

4.1	Тус техникийн нөхцөлд тусгагдсан байршлуудад олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 400 кВА чадалтай, 6, 10 кВ-ын хүчдлийн түвшинд шилжин ажиллах боломжтой 6, 10/0.4 кВ-ын хүчдлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /КТПН/ шинээр барих. 4.1.1) Шинээр барих КТПН дэд өртөөний гадна талаар хамгаалалтын торон хашаа, цацруулагчийг ажлын зураг төслийн дагуу хийх.
4.2	Шинээр баригдах дэд өртөөний 0.4 кВ талаас батлагдсан зураг төслийн дагуу бүрээстэй агаарын шугам болон кабель шугам татаж одоо ашиглагдаж байгаа дэд өртөөний 0.4 кВ-ын шугамтай холбох.
4.3	Дэд өрөөний ачааллыг шилжүүлж байгаатай холбогдуулан одоо ашиглагдаж байгаа 0.4 кВ-ын агаарын шугамд зохих өөрчлөлтийг батлагдсан зураг төслийн дагуу хийх
4.4	Шинээр барих КТПН-н салбар авч байгаа тулгуурууд нь бетон хөлтэй модон тулгуур байвал батлагдсан зургийн дагуу төмөр бетон тулгуураар шинэчлэн сольж, УБЦТС ТӨХК-ийн үндсэн хөрөнгөнд бүртгүүлэн, харьяа түгээх төвд актаар хүлээлгэн өгөх.
4.5	Шинээр болон шинэчлэн барьсан дэд өртөөний 0,4 кВ талаас шаардлагатай тохиолдолд шинээр гаргалга гаргах болон 0,4 кВ-ын шугамаас үргэлжлүүлэн шугам татах асуудлыг зураг төслийн шатанд шийдэх.
4.6	Тухайн байршилд одоо байгаа дэд өртөөний ачааллыг шилжүүлэхдээ харъяа түгээх төв болон хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвөөр хяналт тавиулан шинээр баригдсан дэд өртөөний 0.4 кВ-ын гаргалга шугамд шилжүүлэх.
4.7	Дэд өртөөнүүдийн 0.4 кВ-ын агаарын шугамын уулзвар цэгт рубильник суурилуулах. Техникийн тодорхойлолтыг Техникийн бодлого зохицуулалтын хэлтсээс авах.
4.8	Техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр суурилуулах тоноглолууд, агаарын болон кабель шугам, трансформаторууд нь сүүлийн үеийн байгаль орчинд ээлтэй, дэвшилтэд техник технологи бүхий байх.
4.9	Дэд станцад суурилуулж буй тоноглолууд нь өмнө нь ашиглагдаж байгаагүй шинэ байх, ± 10 %-ийн хүчдэлийн хэлбэлзэлд хэвийн ажилладаг байх.
4.10	Буусан тоног төхөөрөмжийг Монгол улсын засгийн газрын 2020 оны 97- р тогтоолын 2.7.2-т заасны дагуу УБЦТС ТӨХК-ийн үндсэн хөрөнгөнд шилжүүлэн өгөх.
4.11	Шинээр баригдах цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь: 4.11.1) Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын үндсэн хийц болох анкер болон завсрын тулгуур нь төмөр болон төмөр бетон байх 4.11.2) Дамжуулагч нь бүрээстэй байх ба хөндлөн огтлолыг ачаалалтай уялдуулан, тооцоогоор сонгох, мөн утасны механик ачаалалд тохирсон үндсэн

	хийцүүд, хөндийрүүлэгч элементүүдийг тооцоогоор сонгох
	4.11.3) Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын үндсэн хийцүүд, дамжуулагч утас, хөндийрүүлэгч элементүүд, утас угсралтын тоног төхөөрөмжүүд нь Монгол улсын стандартын шаардлага хангасан байх, тухайн газрын байгаль цаг уур, газарзүйн онцлогийг харгалзан зураг төслөөр сонгох.
4.12	Энэхүү техникийн нөхцөл батлагдсантай холбоотойгоор өмнө нь авсан 2023 оны 06 дугаар сарын 23-ны өдрийн 15/02707/23 тоот техникийн нөхцөлийг хүчингүйд тооцно.

Тав. Дор дурдсан техникийн даалгавар, хууль дүрмийг мөрдөх:

5.1	Шугам, дэд өртөөний "Ажлын зураг төсөл"- ийг ЦБД, ТАД, ААД, ГАБХД, ЭХ- ний шугам сүлжээг хамгаалах дүрэм, Эрчим хүч хэрэглэх дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэх бөгөөд тухайн нутаг дэвсгэрийн ерөнхий төлөвлөгөө хариуцсан нэгж болон бусад шаардлагатай байгууллагуудтай зөвшилцөж, мэдээллийн санд оруулсан байх, схем холболт, хүчин чадлыг тус компаниар хянуулах.
5.2	Энэхүү техникийн нөхцөлийн дагуу тавигдах шугам, тоноглолууд нь өмнө нь ашиглагдаж байгаагүй шинэ байх ба Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ төрийн өмчит хувьцаат компанийн баталсан "Техникийн шаардлагын тодорхойлолт"-ыг хангасан байх шаардлагатай. Техникийн шаардлагын тодорхойлолтыг www.tog.mn хаягаар орж хууль, дүрэм цонхноос үзэх.
5.3	Цахилгаан шугам сүлжээнд холбогдох явцад дайрч гарах зам талбай, бут сөөгийг сэргээн засварлах.
5.4	Засгийн газрын 2020 оны 97 тоот тогтоолоор батлагдсан "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн заалтуудыг мөрдлөг болгох.
5.5	"Эрчим хүчний тухай" хуулийн 29.1.9, 30.1.10-ийн дагуу өөрийн тоноглолоос тус компанийн зөвшөөрлөөр шинээр хэрэглэгч нэмж холбуулах.
5.6	"Эрчим хүчний тухай" хуулийн 33 дугаар зүйлд заасны дагуу шугам сүлжээний хамгаалалтын зурвас дотор гэр, орон сууц, барилга байгууламж барих, шугам сүлжээ өмчлөгч, эзэмшигчийн зөвшөөрснөөс бусад үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.
5.7	Дэд өртөө, щитний газардуулга болон шугам тоноглолын хэмжилт, туршилтыг норм, дүрмийн дагуу хийлгэн холбогдох газраар шалгуулж протокол авсан байх.
5.8	Угсралтын ажлын явцад тус компанийн харьяа түгээх төвөөр хяналт тавиулж, холбогдох баримтыг бүрдүүлсэн байх.
5.9	Хэрэглэгч нь техникийн нөхцөлийн дагуу захиалсан чадлаа бүрэн ашиглаж чадаагүй нь цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээгээр нотлогдсон бол олгогдсон чадлын хэмжээг бууруулж дахин техникийн нөхцөл олгоно.
5.10	"Эрчим хүчний тухай" хуулийн 33 дугаар зүйлд заасны дагуу шугам сүлжээний хамгаалалтын зурвас дотор гэр, орон сууц, барилга байгууламж барих, шугам сүлжээ өмчлөгч, эзэмшигчийн зөвшөөрснөөс бусад үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.
5.11	Нийслэлийн нутаг дэвсгэрт кабель шугам шинээр татах, шинэчлэх, засварлах үед авто зам, ногоон байгууламж, нийтийн эзэмшлийн тохижилттой зам талбайг сэтлэх, сүвлэх инженерийн шугам сүлжээ хийх, орц гарц гаргах тохиолдолд Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанаас зөвшөөрөл авах.
5.12	Өөрийн шугам сүлжээнээс УБЦТС ТӨХК- ийн зөвшөөрөлгүйгээр бусад хэрэглэгчийг холбосон тохиолдолд цахилгаан хангамж, хэрэглээг түдгэлзүүлнэ.
5.13	Дэд өртөө, щитний газардуулга болон шугам тоноглолын хэмжилт, туршилтыг

	норм, дүрмийн дагуу хийлгэн холбогдох газраар шалгуулж протокол авсан байх.
5.14	Угсралтын ажлын явцад тус компанийн харьяа түгээх төвөөр хяналт тавиулж, холбогдох баримтыг бүрдүүлсэн байх.
5.15	Цахилгаан угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий байгууллагаар Аюулгүй ажиллагааны дүрэм, Техник ашиглалтын дүрэм, Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу гүйцэтгүүлэх.
5.16	Цахилгаан эрчим хүчний тооцоог Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ төрийн өмчит хувьцаат компанийн харьяа хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвтэй хийх.

Зургаа. Бусад:

6.1	Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18- ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"- ийн 2.17- д заасан доорх заалтуудыг мөрдлөг болгоно. Дараах тохиолдолд олгосон техникийн нөхцөлийг хүчингүйд тооцно. Үүнд: 6.1.1) Техникийн нөхцөл авахдаа шаардлагатай өгөгдлүүдийг буруу тодорхойлсон, баримт бичгийг хуурамчаар үйлдсэн тохиолдолд. 6.1.2) Техникийн нөхцөл авахдаа шаардлагатай өгөгдлүүдийг буруу тодорхойлсон, баримт бичгийг хуурамчаар үйлдсэн тохиолдолд. 6.1.3) Техникийн нөхцлийн хүчинтэй байх хугацаанд цахилгааны сүлжээнд холбогдоогүй тохиолдолд. 6.1.4) Хугацаа дуусан техникийн нөхцөлөөр зураг төсөл боловсруулах, барилга байгууламж барихыг хориглоно. 6.1.5) Техникийн нөхцөлийн хүчинтэй хугацаа дуусахаас 2 сарын өмнө сунгуулах хүсэлтээ гаргана. Хугацаа дуусан техникийн нөхцөлийг хүчингүй тооцно. 6.1.6) Техникийн нөхцөлийн олгосон чадлаас хэтрүүлэн чадал ашигласан тохиолдолд.
6.2	Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18- ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.9 -д заасны дагуу 2 жилийн хугацаанд хүчинтэй байна.
6.3	Техникийн нөхцөлийн хугацааг сунгуулах тохиолдолд Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18- ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.13, 2.16-д заасны дагуу зураг төслийг боловсруулан баталгаажуулсан байна.

Комиссын гишүүд: Т.Мөнхболд

Б.Аззаяа

Н.Пунцагноров

Боловсруулсан: Б.Баярбаясгалан