БАТЛАВ
УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ /Д.БАЯРСАЙХАН/

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар 2875/2017

2017 оны 11 сарын 22 өдөр Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл:

1.1	**Хүсэлтийн дугаар:**	1715-1133
1.2	**Хэрэглэгчийн нэр, регистр:**	*УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН АЖЛЫН АЛБА.*
1.3	**Хэрэглэгчийн байршил:**	*Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүргийн 19 дүгээр хороо, Зунжингийн хойд талд суурьшсан айлууд*
1.4	**Ажил үйлчилгээний зориулалт:**	*Гэрэл цахилгаангүй болон хүчдэлийн уналттай айл өрхийн цахилгаан хангамж*
1.5	**Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:**	*1) Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албаны 2017 оны 07 дугаар сарын 19-ны өдрийн 03/1517 тоот албан бичиг*
1.6	**Техникийн нөхцөлийн ангилал:**	*Шинэ холболт*
1.7	**Тооцооны бүрэн чадал:**	250 *кВА* *(тоогоор)* */Хоёр зуун тавь/* *(үсгээр)*

Хоёр. Холболтын цэг:

2.1	*35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын Ар согоот фидерийн 48-р тулгуураас агаарын шугам татаж шинээр баригдах дэд өртөөг тэжээх.*

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Дэд өртөөний 0,4 кВ талын ерөнхий оруулгад DLMS протоколыг дэмждэг 3 фазын баталгаат, бүрэн электрон тоолуур, 5А-ийн тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг тусгай хайрцагт суурилуулах.
3.2	Айл өрхүүдэд 1 фазын баталгаат бүрэн электрон тоолуурууд суурилуулах, тоолуурыг батлагдсан зургын дагуу нэгдсэн щитэнд суурилуулах.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

4.1	АТП-1699, 3212 дэд өртөөнүүдийн ачааллыг Зүүн түгээх төвтэй зөвшилцөн шинээр баригдсан дэд өртөөний 0,4 кВ-ын шугамд шилжүүлэх
4.2	Олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 250 кВА чадалтай 10/0.4 кВ-ын трансформатор бүхий дэд өртөө барих.

2017 оны Нийслэлийн төсвийн хөрөнгөөр 6-10 кВ болон 0,4 кВ-ын ЦДАШ бүхий агаарын дэд станцын ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдөр Дугаар№ 08 Улаанбаатар хот

1.Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл: Нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар гэр хорооолод баригдах шугам дэд станц

2.Байршил: Нийслэлийн төвийн 6 дүүрэгт

3.Обьектын бүрэлдхүүн, хүчин чадал:

6-10 кВ-ын дэд станц

1. 6-10 кВ-ын дэд станц нь П маягийн хийцтэй байна
2. Дэд станцад суурилуулах трансформаторын хүчин чадал нь 160 кВА-аас ихгүй байна
3. 6-10 кВ-ын хуурай салгуур нь дэд станцын тулгуур дээр байрлах ба дэд станцад үйлчилгээ хийх зориулалттай хашлагатай тавцан хийнэ.
4. АТП-ын 0,4 кВ тал нь ерөнхий гал хамгаалагч бүхий рубильниктай мөн гаргалга шугамууд нь гал хамгаалагч рубильниктай байна
5. Дэд станцын 0,4 кВ талд тавигдах тоолуур гүйдлийн трансформатор нь тусдаа цоож бүхий хайрцагтай байна

0.4 - 10 кВ-ын шугам:

1. 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь төмөр бетон тулгууртай байна
2. 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь СИП маркийн бүрээстэй утастай байна

220 В-ын шугам:

1. Хэрэглэгчийг тоолуурын нэгдсэн щитнээс агаарын шугамаар тэжээнэ

Хэмжүүрийн хэрэгсэл:

1. АТП-ын 0,4 кВ талын ерөнхий тоолуур нь Техникийн шаардлагын тодорхойлолт-"220В, 380, 100В-ын тоолуур"-ын дагуу байна
2. Хэрэглэгчийн 220 В-ын тоолуур нь нэгдсэн щиттэй байх ба нэгдсэн щитний хэмжээ нь 2009 оны 9-р сард зурагдсан ТХ-3, ТХ-6 маягийн зургийн дагуу байна
3. Хэрэглэгчийн тоолуурын нэгдсэн щит нь 0,4 кВ-ын тулгуурт газрын төвшнөөс 1,6-2 метрийн өндөрт байрлана.

4.Барилгын үндсэн бүтээц, материал:

1. Дэд станцын тулгуур болон 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын хийц нь Монгол улсын стандарт "MNS 4232 2011"-д заасны дагуу байна

5.Инженерийн хангамж:

1. Дэд станцуудыг техникийн нөхцөлд тусгагдсан холболтын цэгээс 6-10 кВ-ын агаарын шугам татаж тэжээнэ

6. Зураг төслийн баримт боловсруулах үе шат,хугацаа:

УБЦТС ТӨХК

ЗУРАГ ТӨСӨЛД ТОДРУУЛГА ХИЙСЭН ТОДОРХОЙЛОЛТ

20 17 оны 11 сарын 08 №

Зураг төслийн захиалагч, объектийн байршил:
ЧД-н 19-р хороо, Нр сонгосон, Зуунмодын гүүр хойд талын дөл оршуулга

Зураг төслийн гүйцэтгэгч: Дэрмэн Сүмбэ ХХК

Зураг төслийн дугаар нэр: Шифр: ДС-17-09-ЧД-12

Зураг төөсөлд хийсэн тодруулга:

Огтлолцож буй шугам, тоноглол

Ур шинжтэй толовлолт дээр дэд станц болон 10кВ-н ЦЭКШ, 0,4кВ-н ЦЭТШ-н төрөлт малай ашиглалтын нэвтлэлтэй дамжуулах шугам тоноглол байхгүй болно

.....тус тус огтолж, давхцаж байна. "УБЦТС ТӨХК" **Техникийн бодлого шинэчлэлтийн хэлтэстэй** зөвшилцөн холбогдох зөвшөөрлийг авсаны дараа газар шорооны ажлыг гүйцэтгэх. Аливаа **ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫГ** эхлэхээс өмнө **ЗҮҮН ТҮГЭЭХ ТӨВӨӨР** газар дээр нь дахин тодруулга хийлгэн хяналтанд ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатайг анхаар !!!.

Тодруулга хийсэн: Мэдээллийн сангийн инженер / Л. Орхон /

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК

Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.

Зургийн шифр: ДС-17-09-ЧД-12

АЖЛЫН ЗУРАГ

УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХАГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 299/2018
МАГАДЛАЛ ХИЙСЭН
Магадлал гаргасан
Хэлэлцсэн дарга ... /Даргын үүрэг
2018 оны 02 сарын 06 өдөр

ЗӨВШӨӨРСӨН:

БОЛОВСРУУЛСАН:

Д/д	АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ	ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭГЧ		
1	НИЙСЛЭЛИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХЯНАЛТЫН АХЛАХ БАЙЦААГЧ ДЭД ХУРАНДАА	Л.ТЭГШБАЯР		ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК**	АЛБАН ТУШААЛ	ГАРЫН ҮСЭГ
2	НИЙСЛЭЛИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН ДАРГА	Ц.АРИУНБАЯР			ЗАХИРАЛ Б.ГЭРЭЛЧУЛУУН	

УЛААНБААТАР
2017 ОН

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн

Д/д	Зургийн нэр	Хуудас	Зургийн шифр
			ДС-17-09-ЧД-12-I
1	Зургийн жагсаалт	1	
2	Тайлбар бичиг	2-3	
3	Байршлын тойм	4	
4	10 - 0.4 кВ-ын Трассын байгуулалт	5-9	
5	10 - 0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр	10 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-12-II
6	250 кВА чадалтай 10/0,4 кВ-ын агаарын дэд өртөө	25 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-12-III
7	10 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын зургууд	17 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-12-IV
8	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын зургууд	9 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-12-V
9	ТХ-3, ТХ-6 маягийн тоолуурын хайрцаг, угсралтын зураг материалын түүвэр	12 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-12-VI
10			

ХАВСРАЛТ

1. УБЦТ ТӨХК-ийн 2017 оны 11 дүгээр сарын 22 -ны өдрийн № 2875/2017 дугаартай техникийн нөхцөл

2. "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл .** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Зургийн жагсаалт	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-12-I	АЗ	1	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөлийн хүрээнд хийгдэх Улаанбаатар хот. Чингэлтэй дүүрэг 19-р хороо, Ар согоотын АТП-3212-ын зүүн хойд талын айл өрхүүдийн цахилгаан хангамжийн 10 кВ-ын ЦДКШ, 250 кВА чадалтай 1ш агаарын дэд өртөө (АТП), 0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын ажлын 0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын ажлын зураг төслийг "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар, "УБЦТС" ХК-ийн 2017 оны 11 сарын 22 -ны өдрийн 2875/2017 тоот техникийн нөхцөлийг үндэслэн газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу боловсруулж 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 зэврэлтээс хамгаалах төлөвлөлт БНбД 20-02-11
- Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 08-р сарын 05-ны 169-р тушаалаар батлагдсан Орхон-Гидрогео ХХК-ийн "УБ хотын инженер- геологийн нөхцөлийн зураг"
- Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх, магадлал хийх дүрэм

Техникийн нөхцлийн дагуу:

1. 35/10 кВ-ын "Дашчойнхор" дэд станцын Арсогоот фидерийн тулгуур №48-аас салбарлуулан агаарын шугам татаж шинээр барих 10/0,4 кВ-ын 250 кВА чадалтай шинээр барих дэд өртөөг тэжээнэ.
2. Шинээр угсрах агаарын дэд өртөөний 0,4 кВ-ын хуваарилах самбараас гол шугаманд СИП-2А 3х50+1х54.6, салбар шугаманд СИП-2А 3х35+1х54.6 маягийн бүрээстэй агаарын шугам татаж айл өрхийг өрхийг тэжээнэ.

Агаарын шугам байрлах цаг уурын уурын нөхцөл нь:

-Далайн түвшнээс дээш 1390м-т байрлана.

-Хамгийн бага температура: -39°С

-Хамгийн их температура: +40,2°С

-Хамгийн их салхины хүч: 10 жилд 1 удаа-34 м/с, III

-Мөстөлтийн зузаан: b=10мм

-Газар шорооны ажлын зэрэг - III

-Агаарын шугамын трассын хэсэгт бор шаргал өнгөтэй, шавранцараар чигжигдсэн сайр сайрга хөрс тархсан.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-7
2017.12.27 оны сарын өдөр
ЭХХТ

1. 10 кВ-ын ЦДАШ

1. ЦДАШ-ын тулгуур нь Монгол Улсын стандарт " Өндөр хүчдлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон конусан шон" MNS 4232:2011-ын шаардлага хангасан урьдчилсан хүчитгэсэн залгаасгүй УКШ -12.35.19-4.68, маягийн төмөр бетон шон ашиглана. Агаарын шугамын дамжуулах утас нь MNS 5870:2008 стандартын шаардлага хангасан байна.
2. 10 кВ-ын ЦДАШ-ын утас нь АС-50/8 маягийн гант хөнгөн цагаан утас байна.
3. Бүх тулгуурт газардуулах байгууламж хийж өгнө. Газардуулгыг 4 тийш нь цацраг хэлбэртэйгээр тус бүр нь 2.5м урттайгаар хийнэ. Газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 30 Ом-оос ихгүй байна.
4. 10 кВ-ын агаарын шугаманд гэмтэл заагч суурилуулна.

2. АТП-ны угсралт

1.1 Агаарын дэд өртөө нь 10кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч,хэт хүчдэл хязгаарлагч, 10/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0,4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг төмөр бетон шон бүхий арлан тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав .

1.2 Дэд өртөөний арлан тулгуурыг Монгол Улсын MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 18 ба 22кН.м тооцооны момент бүхий УКШ-10.30.17 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.3 Дэд өртөө нь, 10/0.4кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформатортай, 0.4кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- далайн түвшнээс 1000м-ээс дээш өндөрт ашиглагда на.
- Гадна орчны температур : -45°С-аас +40°С хүртэл,
- Салхины болон мөстөлтийн район: I -IY
- Агаарын бохирдлын түвшин: I - III

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1.Хүчний трансформаторыг 10 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНДЗ-10/400У1 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-10 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2 0.4кВ хуваарилах самбар нь тоолуурын ба гаргалга шугамуудын гэсэн 2 өрөөтэй байна.

2.3 Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу оролтод 400А-ийн гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

2.4 Дэд өртөөний нийт цахилгаан ачааллын хэмжээг 3 фазын идэвхит чадлын тоолуураар тооцно.Тоолуурыг гар залгуураар дамжуулан 0,4кВ-ын оролтод холбоно.

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Тайлбар бичиг	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн ерөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-12-I	АЗ	2	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		~~ТГ шифр:~~	2017.09		

2.5 Трансформаторын өндөр хүчдлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.6 Нам хүчдлийн оролт, гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг галд тэсвэртэй пластмасан хоолойд сүвлэж хийнэ.Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвэлнэ.

2.7 Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0,4кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

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

2.9 Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөргийг ашиглан ,хүчдэлгүй үед хүчдлийн түвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±5% байна.

4. Хэт хүчдлийн хамгаалалт

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

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

Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35мм.кв огтлолтой зэс голтой уян утсаар нэг үзүүрийг их биенд байгаа газардуулгын боолтонд, нөгөө үзүүрийг газардуулах байгууламжид боолтоор боож холбоно.

3.3 Хэт хүчдлээс хязгаарлагчийг 10кВ ба 0.4кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

3.4 Дэд өртөөний газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг хөрсний механик шинж байдлаас хамааруулан тооцож сонгож авна .(хуудас үз).

3.5 Дэд өртөөний газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом-оос ихгүй байна.

4. Дэд өртөөний угсралт

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

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

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

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 7
2017 12 27
ЭХХТ

3. 0.4кВ ЦДАШ

1. 0,4кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурт Монгол Улсын MNS 4232:2011 стандартын шаардлага хангасан хүн амтай нөхцөлд хэрэглэгддэг 9м-н урттай төмөр бетон шон УКШ-9-27.15 маягийн төмөр бетон шонг ашиглана. Шинээр татах шугамын эргэлт ба төгсгөлд анкер тулгуур тавихаар төлөвлөв.

2. Шугамын металл бүтээц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалж цайрдсан төмрөөр /БНбД3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу/ гүйцэтгэх шаардлагатай. Татагч, баригчийн кронштейнийг тулгуурт бүслүүрээр болон боолтоор тогтооно.

3. Нойлын утсыг газардуулагчид бэхлэхдээ газардуулагчийн салбарлагчаар газардлагын буултын утсанд холбоно.

4. Завсрын тулгуурыг газарт ригель хийхгүйгээр 1.8м-ийн гүн, 350-450мм-ийн диаметртэй өрөмдөж суулгана.

5. Тулаасны баганыг тулгуурт 30°-ийн өнцөг барьж газарт 1.8м-ийн гүнд 1.0-ийн урттай, 450-600мм-ийн өргөнтэй нүх ухаж суулгана.

6. 0.4кВ-ын шугамын нойлын утсыг 200м тутамд давтан газардуулна. Давтан газардуулагын буултын утсыг ф8 мм-ээс багагүй голчтой сонгов. Газардуулгыг нэг маягийн зургийн дагуу хийх шаардлагатай. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0.7м-ээс багагүй байна. Давтан газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 30 Ом-оос ихгүй байх шаардлагыг хангаж байх ёстой. Шаардлагатай бол нэмэлт газардуулагчийг угсарна.

4. Тоолуур самбар /ТС/, хэмжих хэрэгсэл

Шинээр суурилуулах тоолуурын самбар ТХ-3, ТХ-6-тай самбар ашиглана. Тоолуурын самбарыг тулгуур дээр газраас 1,6-2м-ийн өндөрт зургийн дагуу байрлуулна.

Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн 2.3-ийн дагуу гүйцэтгэв. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгуллагаас зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө УБЦТС ТӨХК Зүүн түгээх төвөөр хяналт хийлгэх шаардлагатай .

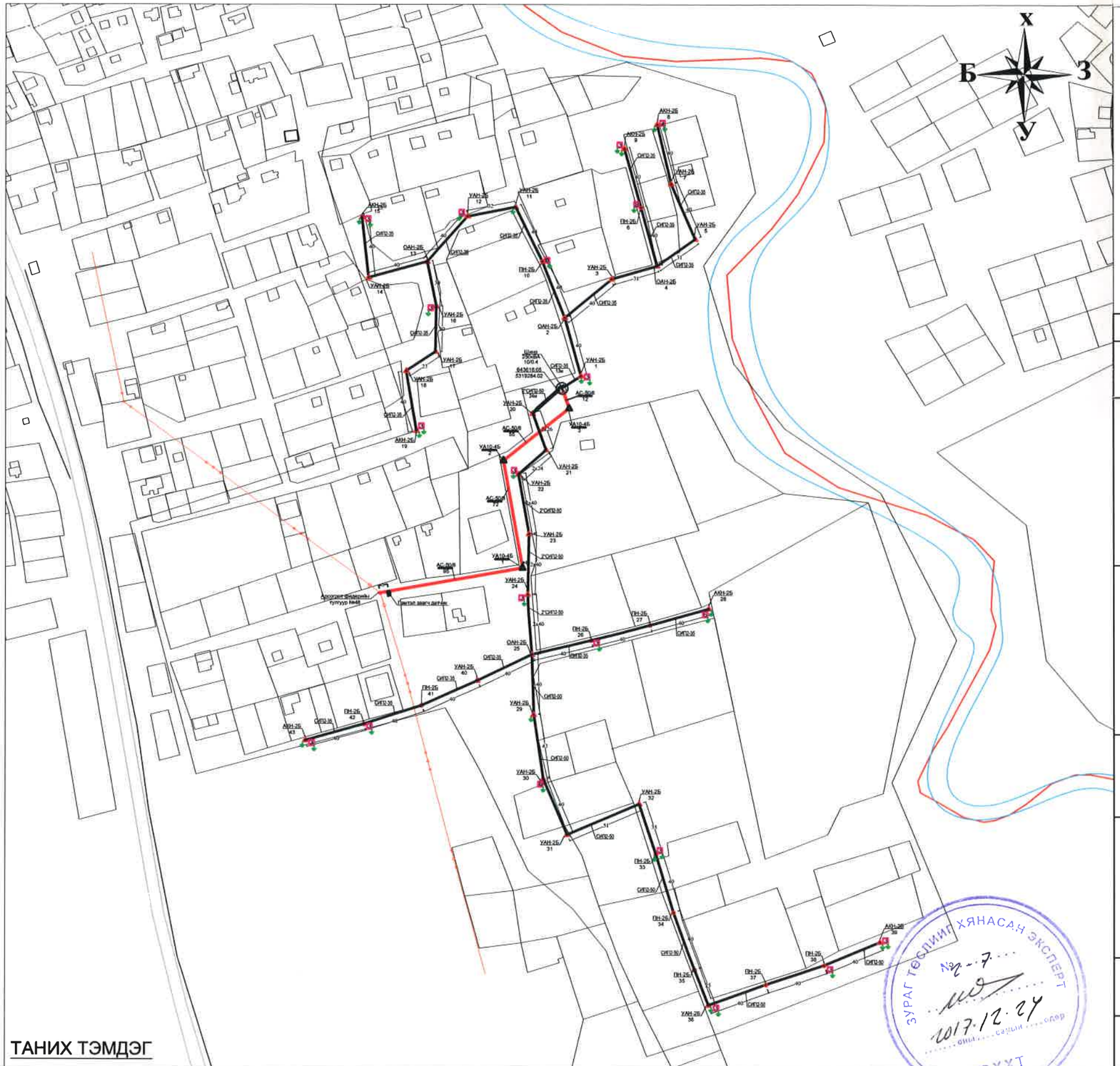
Угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх, "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03) ,"Цахилгаан техникийн ажил "БНбД 3.05.06.90-н дагуу гүйцэтгэв.

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл .** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Тайлбар бичиг	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр 409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-12-I	АЗ	3	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

- Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналттай хэсэгт хамрагдсан айл өрхүүд

★ - Шинээр төлөвлөж буй 160 кВА чадалтай 10/0,4 кВ-ын дэдстанц

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл .** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Байршлын тойм	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн Байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-12-I	А3	4	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Зөвшөөрсөн :

Нийслэлийн хот төлөвлөлт ерөнхий төлөвлөгөөний газрын инженерийн дэд бүтцийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн ...../Ж. Эрдэнэбат/

"УБЦТС" ХК - ийн техникийн асуудал эрхэлсэн дэд захирал...../Р.Дагдан/

Нийслэлийн газрын албаны дарга...../Э.Болорчулуун/

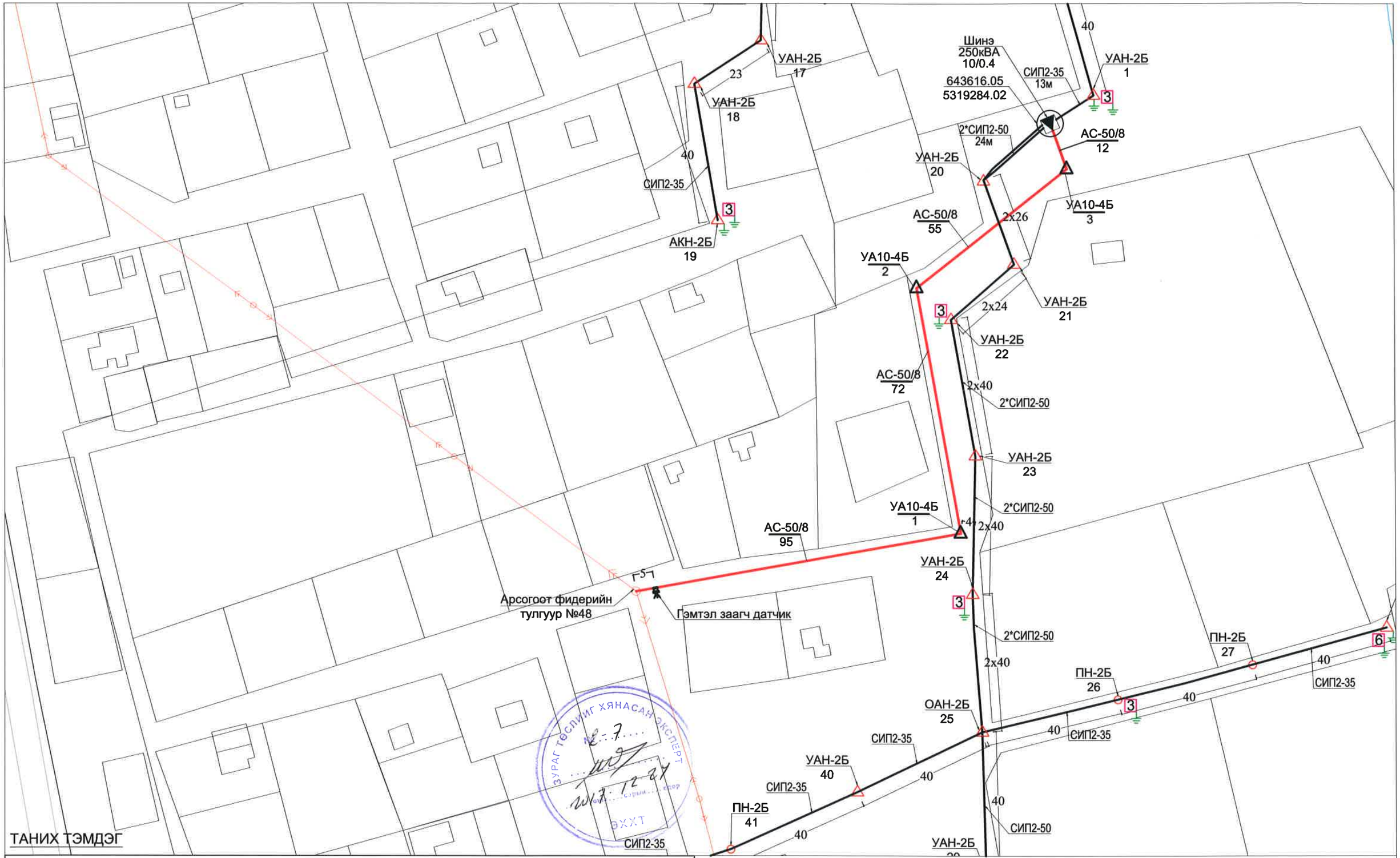
Түүвэр:

д/д	Материалын нэр	Маяг	Тоо,ш урт,м	Газардуулгатай тулгуурын №
1	10 кВ-ын ЦДАШ			
	Завсрын тулгуур	П10-9Б	-	
	Салбаралтын тулгуур	ОА10-4Б	-	-
	Эргэлтийн тулгуур	УА10-4Б	3	1,2,3
	Төгсгөлийн тулгуур	АК10-4Б	-	-
	нийт		3	
2	0.4 кВ-ын ЦДАШ			
	Завсрын тулгуур	ПН-2Б	11	33
	Салбаралтын тулгуур	ОАН-2Б	4	-
	Эргэлтийн тулгуур	УАН-2Б	21	11, 29, 36
	Төгсгөлийн тулгуур	АКН-2Б	7	8, 9, 15, 19, 28, 39, 43
	нийт		43	
3	Тоолуурын хайрцаг			
	Тоолуурын тоо	3-тай	17	
		6-тай	3	
4	Дамжуулагч утас			
	10 кВ (к=1,05)	АС-50/8	740	
	10 кВ-ын кабель шугам	YJLV23-8.7/10, 3x50	0	
	0,4кВ-ын салбар шугам/к=1,05/	СИП2, 3*35+1+54.6	999	
5	0,4кВ-ын гол шугам/к=1,05/	СИП2, 3*50+1+54.6	868	
6	Трансформатор			
	10/0,4 кВ, 250 кВА	S11-М	1	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Гэмтэл заагч датчик
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- 2*СИП-3х50 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн давхар СИП кабель
- Шинээр угсрах 10 кВ-ын шугам АС-50/8
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3х50+1х54.6 СИП-2,3х35+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга

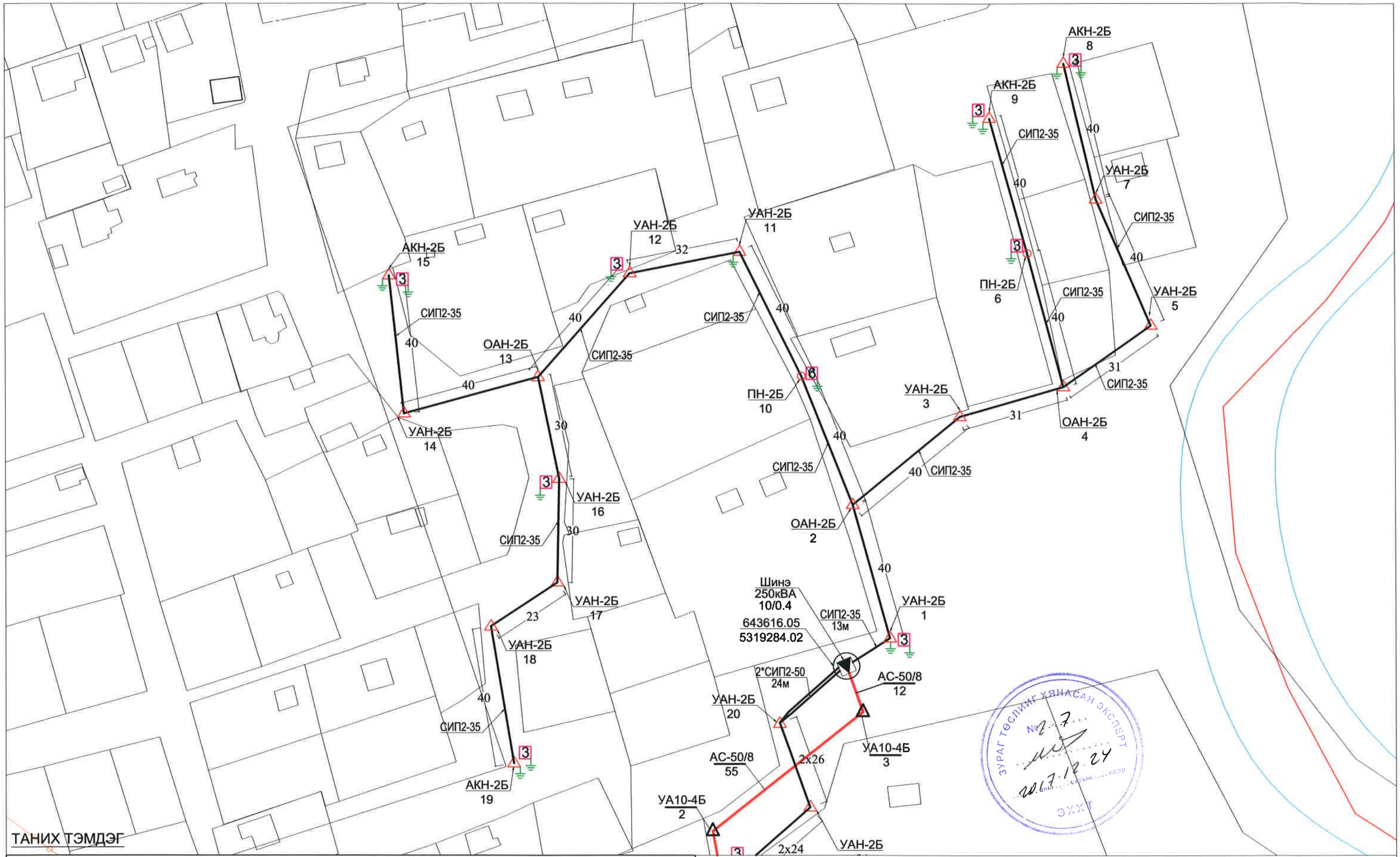
ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн ууц хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		10 кВ-ын кабель шугам 0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-12-I	АЗ	5	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		~~ТГ шифр:~~	2017.09		



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Гэмтэл заагч датчик
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- 2*СИП-3x50 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн давхар СИП кабель
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3x50+1x54.6 СИП-2,3x35+1x54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга

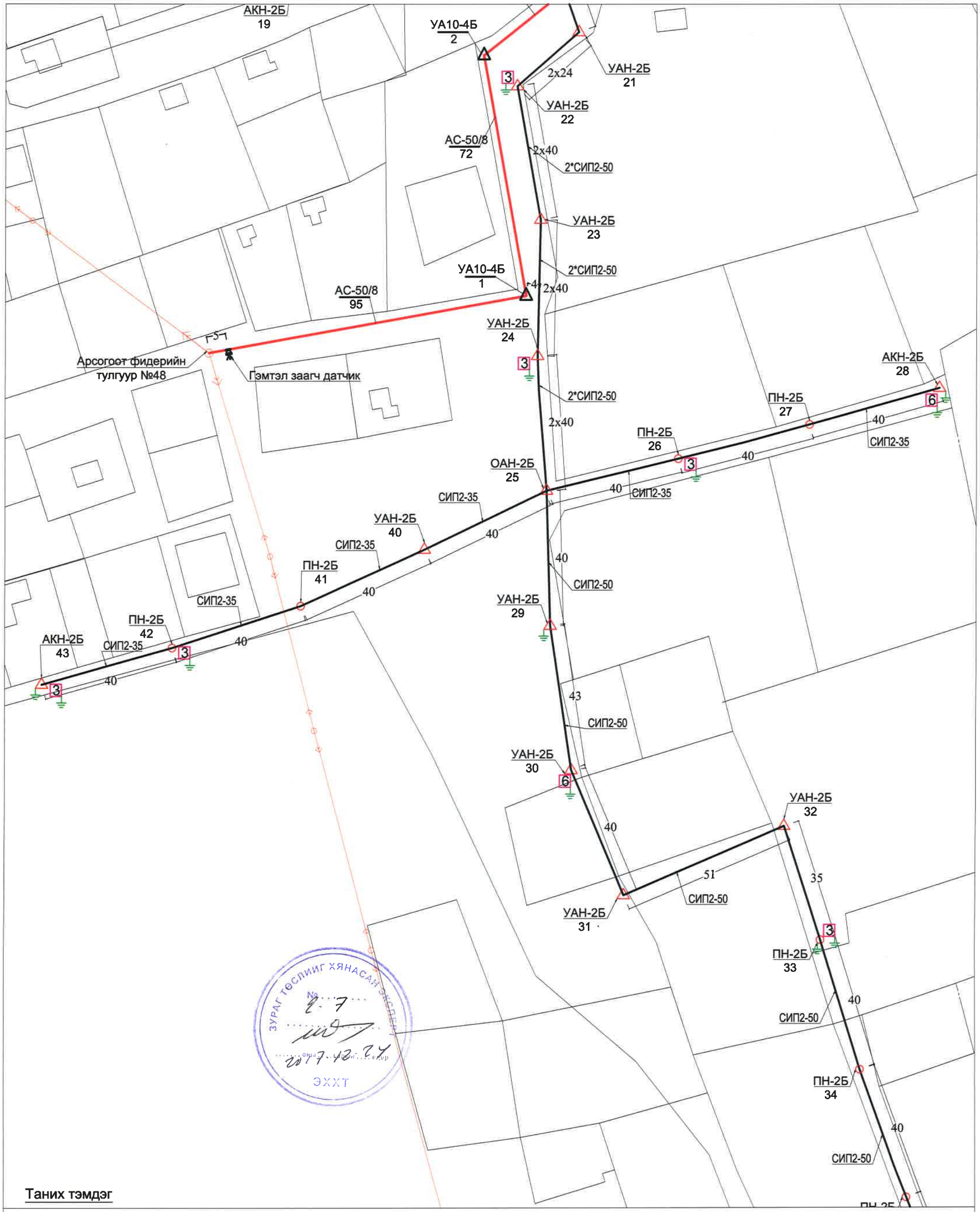
ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		10 кВ-ын кабель шугам 0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гугал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-12-I	А3	6	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Гэмтэл заагч датчик
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- 2*СИП-3x50 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн давхар СИП кабель
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 10 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3x50+1x54.6 / СИП-2,3x35+1x54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга

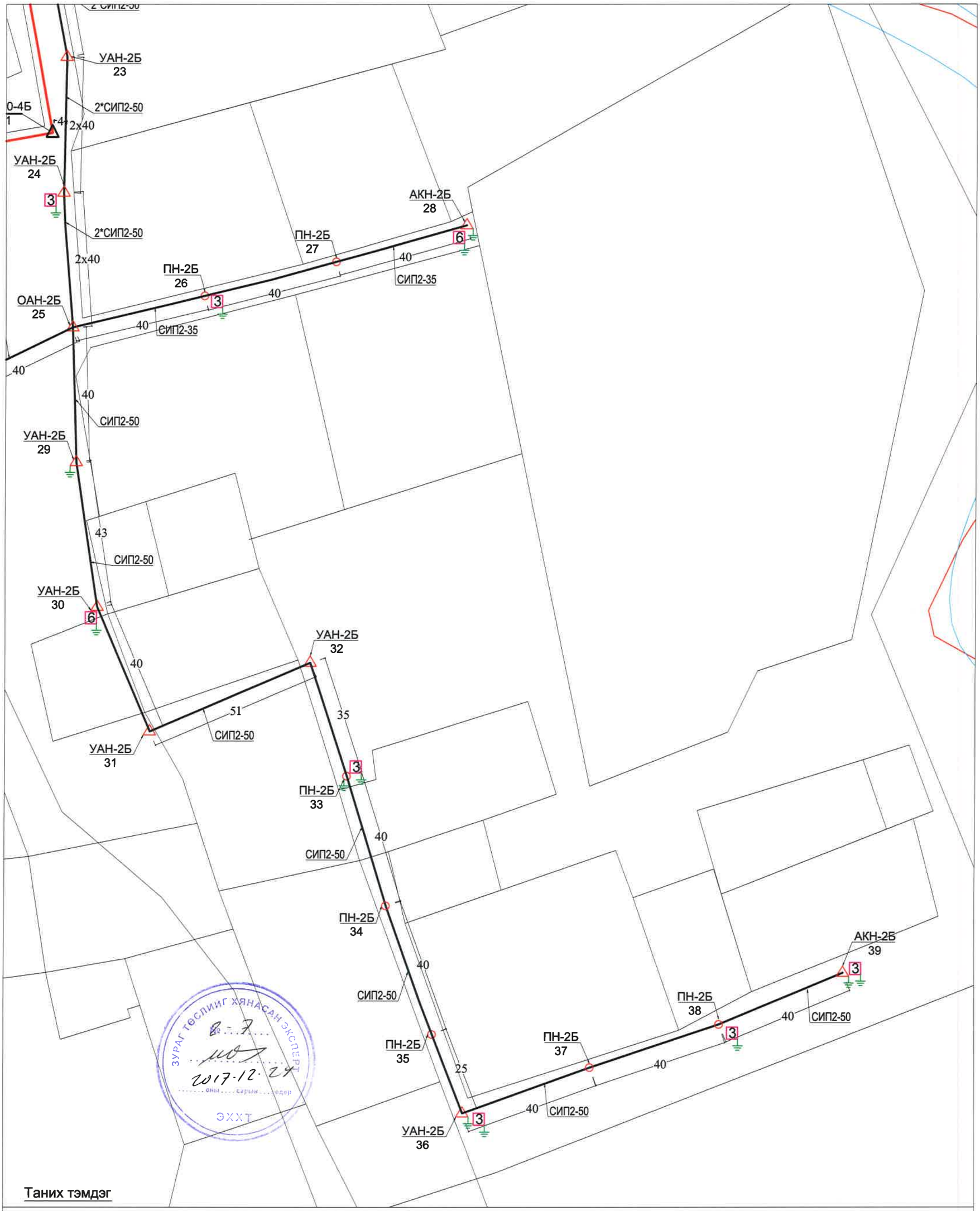
ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-12-I	А3	7	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Таних тэмдэг

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Шинээр угсрах дэд өртөө АТП-250кВА
- Айлын хашаа
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- 2*СИП-3x50 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн давхар СИП кабель
- СИП-2,3x50+1x54.6 / СИП-2,3x35+1x54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-12-I	А3	8	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Таних тэмдэг

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Шинээр угсрах дэд өртөө АТП-250кВА
- Айлын хашаа
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- 2*СИП-3x50 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн давхар СИП кабель
- СИП-2,3x50+1x54.6, СИП-2,3x35+1x54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоот, Зунжингийн зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-12-I	А3	9	9
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

" "

БАТЛАВ:.....

...../...../

Төсөв № 1143

УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж.
/ТП-3212,1699/

Төсөвт өртөг **85,595,526** төгрөг

Тайлбар :

ДС-17-09-ЧД-7 ажлын зургийн тоо хэмжээ, төсвийн суурь норм болон хавсралтуудыг үндэслэн тооцоог гаргав.

"Дархансүлжээ" ХХК-ийн захирал .....Б.Гэрэлчулуун

Шалгасан:...../...../

Төсөв зохиосон: ...../Е.Лхүндэв/

Улаанбаатар 2017 он

2017/11/29

Нэгбүрчилсэн төсвийн төсөвт өртгийн товчоо

Д/Д	ЗАРДЛЫН ДҮН	БҮГД ӨРТӨГ
1	Барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийн дүн	74'314'574
2	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (10%)	7'431'457
3	Норм, норматив боловсруулах сангийн шимтгэл (0.18%)	133'766
	ДҮН	81'879'797
4	Захиалагчийн албаны эсвэл зөвлөх үйлчилгээний зардал (2%)	1'486'291
5	Зохиогчийн хяналтын зардал/Захиалагчийн хяналтын зардлын 50%/	743'146
6	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	
	ДҮН	2'229'437
7	Магдлашгүй ажлын зардал (2%)	1'486'291
8	Бусад нэмэлт зардал	
	ДҮН	1'486'291
	БҮГД ДҮН	85'595'526

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн ЛХҮНДЭЭ
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ
2015-2020

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 5
2017 оны 09 сарын 25 өдөр
ЭХХТ

2017/11/29

БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ТӨСӨВТ ӨРТӨГ

Обьектын нэр : *УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж. /ТП-3212,1699/*

Төсөвт өртөг 74,315 **мянган төгрөг**

2-р бүс, нэмэлт зардал бодох хувь: 86.5

Д/Д	Үе шатны нэр	БҮГД ӨРТӨГ (4+5+6+7+8+9)	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг (4+5+6+7+8) 15%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Барилгын үндсэн ажил								
1	АТП-400 кВА дэд өртөөний 04 кВ-ын ерөнхий шит сольж угсрах ажил	**7'702'613**	430'248	5'236'016	832'402	5'305	193'953	**1'004'689**
2	04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил	**48'517'209**	6'924'253	29'684'105	2'161'322	297'791	3'121'406	**6'328'332**
3	Тоолуурын хайрцагнаас хэрэглэгчдийг ЦЭХ-ээр хангах ажил	**18'092'549**	2'843'351	11'090'946	495'338	21'253	1'281'763	**2'359'898**
Бүлгийн дүн		**74'312'371**	**10'197'852**	**46'011'067**	**3'489'062**	**324'350**	**4'597'122**	**9'692'918**
Барилгын хог хаягдлын дүн		2'203				1'916		287
НИЙТ ДҮН		**74'314'574**	**10'197'852**	**46'011'067**	**3'489'062**	**326'265**	**4'597'122**	**9'693'205**

ЗОНГОЛ ХХК № 09-011 Ембүүгийн ЛХУНДЭВ ТӨРГҮҮЛЭХ ТӨСӨЛЧИН 2015-2020

Төсөв зохиосон ...../ /

Шалгасан..... ...../ /

2017/11/29

Ажилчдын хөдөлмөр зарцуулалт, хөдөлмөрийн хөлсний тооцоо

Обьектын нэр : ***УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж. /ТП-3212,1699/***

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				БҮГД
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
01. АТП-400 кВА дэд өртөөний 04 кВ-ын ерөнхий шит сольж угсрах ажил														
38-140-08	10/0.4 кВ-ын 400кВА чадалтай агаарын дэд өртөөний 04 кВ-ын ерөнхий шит сльж угсрах к=0.3	иж бүрэн	2	3.8	2	22.8492	4.0260	45.6984	8.05	2'995	2'371	136'866	19,091	155'957
38-540-05	3 фазын 380В тоолуур угсрах	ш	2	5	2	0.8900	0.0400	1.7800	0.08	3'546	2'371	6'311	189	6'500
38-250-11	185мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	16	5	2	0.2730	0.0003	4.3680	0.00	3'546	2'371	15'488	11	15'499
38-250-08	50мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	64	4	2	0.1820	0.0002	11.6480	0.01	3'076	2'371	35'829	30	35'859
22-260-04	Ган хоолой d-100 мм угсрах	м	9.6	3.7	2	0.3550	0.0150	3.4080	0.14	2'954	2'371	10'067	341	10'408
	Үе шатны ажлын дүн							**66.90**	**8.29**			**204'561**	**19,662**	**224'223**
02. 04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил														
30-400-01	0.4-35 кВ-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	35	3.4	2	1.0500	0.0020	36.7500	0.07	2'832	2'371	104'076	165	104'241
30-260-23	Төмөр бетон ПН-2Б завсарын тулгуур угсарч босгох	ш	14	3.3	2	11.2790	0.4500	157.9060	6.30	2'792	2'371	440'873	14,937	455'810
30-260-24	Төмөр бетон УАН-2Б эргэлтийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	14	3.2	2	20.2520	0.9900	283.5280	13.86	2'751	2'371	779'985	32,862	812'847
30-260-24	Төмөр бетон ОАН-2Б салбарлалтын тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	2	3.2	2	20.2520	0.9900	40.5040	1.98	2'751	2'371	111'426	4,694	116'120
30-260-24	Төмөр бетон АКН-2Б төгсгөлийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	5	3.2	2	20.2520	0.9900	101.2600	4.95	2'751	2'371	278'566	11,736	290'302

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
30-260-24	Дундын тулгуурт тулаас хийх к=0.6	ш	0	3.2	2	12.1512	0.5940	0.0000		2'751	2'371			0
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	18	4	2	0.6200	0.0014	11.1600	0.03	3'076	2'371	34'328	59	34'387
38-580-09	Тулгуурт баригч суулгах	ш	6	4	2	0.3300	0.0012	1.9800	0.01	3'076	2'371	6'090	17	6'107
38-580-13	СИП утасны фазын салбарлагч TTD-181 FJ угсрах	ш	10	4	2	0.3300	0.0008	3.3000	0.01	3'076	2'371	10'150	18	10'168
30-310-01	0.4 кВ-ын хүчдэлтэй босгосон шонд газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	13	2.4	2	2.1820	0.0150	28.3660	0.20	2'491	2'371	70'659	462	71'121
38-580-14	KZ2-95 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	13	4	2	0.5010	0.0140	6.5130	0.18	3'076	2'371	20'033	431	20'464
38-580-05	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x35+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	0	3.4	2	36.7400	3.7200	0.0000		2'832	2'371			0
38-580-04	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x50+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	2.016	3.4	2	42.8400	3.7000	86.3654	7.46	2'832	2'371	244'586	17,685	262'271
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	37.52	2.3		0.5700		21.3864		2'461	0	52'631		52'631
30-150-01	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.54	2		2.0600		3.1724		2'371	0	7'521		7'521
01-060-07	Тулгуурын нүх налуу гарган 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	46.48	3		4.7963		222.9320		2'670	0	595'228		595'228
01-070-02	Тулгуурын нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	41.832	1.3		1.8355		76.7826		2'206	0	169'382		169'382
01-060-03	Газардуулгын шуудууг 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	36.4	2.9		4.8630		177.0132		2'640	0	467'314		467'314
01-070-02	Газардуулгын шуудууг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	32.76	1.3		1.8355		60.1310		2'206	0	132'648		132'648
	Үе шатны ажлын дүн							**1'319.05**	**35.04**			**3'525'496**	**83,066**	**3'608'562**
03. Тоолуурын хайрцагнаас хэрэглэгчдийг ЦЭХ-ээр хангах ажил														
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 6 ш-ээр багцалж угсрах	ком	2	4	2	9.1440	0.1176	18.2880	0.24	3'076	2'371	56'253	557	56'810
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 3 ш-ээр багцалж угсрах	ком	17	4	2	4.5720	0.0588	77.7240	1.00	3'076	2'371	239'079	2,370	241'449

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
38-200-39	25мм2 огтлолтой кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	152	3.3	2	0.2200	0.0260	33.4400	3.95	2'792	2'371	93'364	9,370	102'734
38-200-39	Хэрэглэгчийн кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	640	3.3	2	0.2200	0.0260	140.8000	16.64	2'792	2'371	393'113	39,453	432'566
30-150-01	Дамартай утас, хайрцаг хэрэглэлийг агаарын шугамын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.7	2		2.0600		3.5020		2'371	0	8'303		8'303
30-120-01	Газардуулгын буултын утас угсрах	ш	13	3.3	2	0.1240	0.0040	1.6120	0.05	2'792	2'371	4'500	123	4'623
30-130-02	22 мм хүртэл голчтой бөөрөнхий төмрөөр хийсэн 2.5 метр урт газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	иб	13	3	2	0.8900	0.1450	11.5700	1.89	2'670	2'371	30'891	4,469	35'360
01-060-03	Газардуулгын шуудуу бэхэлгээгүйгээр 3-р зэргийн хөрсөнд гараар ухах	м3	36.4	2.9		4.8630		177.0132		2'640	0	467'314		467'314
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	32.76	1.3		1.8355		60.1310		2'206	0	132'648		132'648
	Үе шатны ажлын дүн							**524.08**	**23.76**			**1'425'465**	**56,342**	**1'481'807**
	НИЙТ ДҮН							**1'910.03**	**67.09**			**5'155'522**	**159,070**	**5'314'592**
Талбайн инженер техникийн ажилтны цалин (17%)												**903'481**		
Нэмэгдэл цалин (37%)												**1'966'399**		
НИЙТ ЦАЛИН												**8'184'472**		
НД, ЭМД-ын байгууллага хариуцан төлөх шимтгэл (11%)												**900'292**		
Ажлын багаж, хувцас, хэрэгсэл (13.6%)												**1'113'088**		
АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ ЗАРДАЛ												**10'197'852**		

Тооцоо хийсэн ...../ /

Шалгасан..... ...../ /

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Барилгийн ПХУГ-ЫН
ТЭРГҮҮЛЭГЧИЙН
2015-2020

Материал, тээврийн зардлын тооцоо

2017/11/29

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
100-1	Автоматны зам төмөр	м	3.520	2,000.00	7,040	0.0008	1.00	25	553.86	39
100-36	Ган хоолой Ф-100мм	м	9.600	18,000.00	172,800	0.0060	1.00	25	314.10	452
1-0268	Будаг	кг	0.700	2,600.00	1,820	0.0010	1.00	25	415.02	7
1-0277	Асфальтан буюу тусгаарлалтын лак	кг	0.130	1,000.00	130	0.0010	1.26	25	415.02	2
1-0524f	Бөөрөнхий төмөр Ф22мм	м	260.000	4,177.00	1,086,020	0.0030	1.00	25	314.10	6,125
1-0527	Бөөрөнхий төмөр Ф8мм	м	175.500	1,242.00	217,971	0.0009	1.00	25	314.10	1,240
1-0754	Цоож	ш	19.000	6,500.00	123,500	0.0005	1.00	25	314.10	75
1-0832	Электрод Э-46	кг	14.560	2,500.00	36,400	0.0010	1.16	25	314.10	133
1-2950	Төмөр гадас /d=12мм*500мм/	ш	35.000	600.00	21,000	0.0012	1.04	25	314.10	343
1-3824	Хоолой холбогч Ф50	ш	19.000	250.00	4,750	0.0001	1.00	25	553.86	26
1-3825	Хоолой холбогч Ф75	ш	19.000	300.00	5,700	0.0001	1.00	25	314.10	15
2-2843	Гүйдлийн трансформатор 600/5	ш	6.000	20,000.00	120,000	0.0005	1.00	25	553.86	42
3-0629	Кабель АВВГ 3х25+1х10	м	152.000	5,130.00	779,760	0.0020	1.00	25	415.02	3,154
3-0715	Туузан төмөр 40х4	м	260.000	1,884.00	489,840	0.0010	1.00	25	314.10	2,042
3-2751	Тоолуурын утас КВВГ-10*2.5 мм2	м	2.000	5,400.00	10,800	0.0000	1.00	25	415.02	0
3-2796	Утас ПВ1-6мм2	м	149.000	600.00	89,400	0.0000	1.00	25	415.02	15
3-3757	Нам хүчний самбар /600А,6х160А,цэнэг шавхагч, шинэн холболт,гэрэлтүүлэгтэй, тоолуурын, залгах таслах тоноглолын өрөө тусгаарлагдсан хана хаалгатай/	ком	2.000	1,800,000.00	3,600,000	0.1000	1.00	25	415.02	2,075
3-4112	Төгсгөвч ТА-9-10	ш	64.000	800.00	51,200	0.0000	1.00	25	415.02	13
3-4112	Төгсгөвч ТА-14-12	ш	16.000	1,200.00	19,200	0.0001	1.00	25	415.02	8

УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж. /ТП-3212,1699/

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
3-4210	Скоба Z-7	ш	75.000	3,500.00	262,500	0.0050	1.00	25	415.02	3,891
3-5218	Автомат 1фаз 40А	ш	63.000	3,000.00	189,000	0.0001	1.00	25	415.02	65
3-5222	Автомат 3 фаз 63А	ш	17.000	11,300.00	192,100	0.0004	1.00	25	415.02	71
3-5223	Автомат 3 фаз 100А	ш	2.000	11,950.00	23,900	0.0008	1.00	25	415.02	17
3-5747	Бүрэн электрон тоолуур 380В 5А /бууса тоолуур ашиглах/	ком	2.000			0.0035	1.00	25	415.02	73
3-6604	0-ийн клейм N 9 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	2.000	4,500.00	9,000	0.0005	1.00	25	314.10	8
3-6604	0-ийн клейм N 5 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	17.000	3,500.00	59,500	0.0003	1.00	25	314.10	40
3-7307	Бетон тулгуур УКШ-9х26х15	ш	56.000	270,909.00	15,170,904	0.5200	1.00	25	314.10	228,665
3-8005	СИП 3х35+1х54 мм2	м	0.000	4,200.00		0.0027	1.00	25	314.10	
3-8006	СИП 3х50+1х54 мм2	м	2,088.000	5,900.00	12,319,200	0.0035	1.00	25	314.10	57,386
3-8013	Татагч РА-1500	ш	65.000	7,000.00	455,000	0.0010	1.00	25	314.10	510
3-8014	Баригч РС-1500	ш	22.000	5,819.00	128,018	0.0010	1.00	25	314.10	173
3-8025	Салбарлагч хавчаар FA66-50FV	ш	115.000	4,682.00	538,430	0.0002	1.00	25	314.10	181
3-8026	Газардуулгын салбарлагч KZ2-95	ш	13.000	3,819.00	49,647	0.0002	1.00	25	314.10	20
3-8067	Төмөр хайрцаг 650х350х160 /3тоолуурын /	ш	17.000	90,000.00	1,530,000	0.0200	1.00	25	415.02	3,528
3-8067	Төмөр хайрцаг 900х350х155 /6тоолуурын /	ш	2.000	110,000.00	220,000	0.0300	1.00	25	415.02	623
А-0378	Полоса 40х4 П хэлбэрийн хийц	ш	19.000	1,360.00	25,840	0.0010	1.00	25	415.02	197
А-0387	Боолт гайк шайба М4х20	хос	316.000	80.00	25,280	0.0000	1.00	25	415.02	16
А-0422	О-ийн утасны цагираган төгсгөвчRV Ф6	ш	95.000	20.00	1,900	0.0001	1.00	25	314.10	75
А-0431	ABS хоолой Ф50	м	216.000	1,500.00	324,000	0.0010	1.00	25	314.10	1,696
А-0481	Шитний цоож	ш	4.000	3,500.00	14,000	0.0002	1.00	25	314.10	6
А-0490	ABS хоолой газардуулгын Ф75*6м	м	16.000	2,000.00	32,000	0.0003	1.00	25	314.10	38
А-0490	ABS хоолой Ф75	м	12.000	1,700.00	20,400	0.0020	1.00	25	314.10	188
А-0492	Кабель сүвлэх хоолойн булан ABSф75*6	ш	8.000	300.00	2,400	0.0001	1.00	25	314.10	6
А-0494	ABS хоолой тогтоох хомут	ш	8.000	450.00	3,600	0.0001	1.00	25	314.10	5
А-0516	Боолт, гайка, шайба М12х100	хос	138.000	200.00	27,600	0.0001	1.00	25	314.10	108

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-0522	Гайка М16	ш	478.000	150.00	71,700	0.0002	1.00	25	314.10	751
А-0537	Шайба амгүй М16	ш	716.000	50.00	35,800	0.0000	1.00	25	314.10	112
А-0538	Татагчийн бүслүүр -40*4 L-370	ш	8.000	1,162.00	9,296	0.0005	1.00	25	314.10	29
А-0566	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-50 мм	ш	108.000	450.00	48,600	0.0007	1.00	25	314.10	594
А-0567	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-75 мм	ш	6.000	500.00	3,000	0.0007	1.00	25	314.10	33
А-0568	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф75	ш	8.000	600.00	4,800	0.0005	1.00	25	314.10	31
А-0569	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф50	ш	144.000	520.00	74,880	0.0010	1.00	25	314.10	1,131
А-0602	Шайба амтай М16	ш	594.000	40.00	23,760	0.0001	1.00	25	314.10	466
А-0605	Боолт М16*100	ш	122.000	500.00	61,000	0.0001	1.00	25	314.10	96
А-0607	Боолт М16*80	ш	152.000	350.00	53,200	0.0001	1.00	25	314.10	119
А-0611	Штырь изолятор ED-3, тогтоогч, боолт, гайк, шайбатай	ш	21.000	3,000.00	63,000	0.0004	1.00	25	415.02	87
А-0643	Утас багцлагч 30мм	ш	62.000	20.00	1,240	0.0001	1.00	25	314.10	49
А-0643	Утас багцлагч 20мм	ш	196.000	16.00	3,136	0.0001	1.00	25	314.10	154
А-0663	Боолт М16*250 /тулаасны /	ш	84.000	1,200.00	100,800	0.0006	1.00	25	314.10	396
А-0664	U бүслүүр U16-150 /тулаасны /	ком	21.000	3,800.00	79,800	0.0010	1.00	25	314.10	165
А-0665	Тулаас хязгаарлагч L50*50*5*220	ш	21.000	2,800.00	58,800	0.0012	1.00	25	314.10	198
А-0669	Оруулгын кабель АВВГ-3*185+1*120	м	20.000	34,500.00	690,000	0.0026	1.00	25	314.10	415
А-0685	Тулаасны бэхэлгээ L50*50*5*600x2	хос	21.000	8,200.00	172,200	0.0035	1.00	25	314.10	577
А-0701	Хоолой тогтоогч бүслүүр 40*4	м	6.400	300.00	1,920	0.0014	1.00	25	314.10	70
А-0905	Шулуун төгсгөвч РТNФ6	ш	19.000	15.00	285	0.0000	1.00	25	415.02	2
А-0928	Автомат шахагч /зам төмөр дээр/	ш	38.000	400.00	15,200	0.0001	1.00	25	415.02	39
А-0988	Бүслүүр оройн Ф160-60-6	ш	61.000	2,500.00	152,500	0.0022	1.00	25	415.02	1,392
А-0990	Тоолуурын хайрцагны бүслүүр Ф220	иб	19.000	5,040.00	95,760	0.0028	1.00	25	415.02	552
А-0991	Бүслүүр чихтэй Ф230	иб	19.000	6,100.00	115,900	0.0032	1.00	25	415.02	631
А-0994	Бүслүүр чихтэй Ф200	иб	19.000	5,400.00	102,600	0.0030	1.00	25	415.02	591
А-0995	Бүслүүр чихтэй Ф170	иб	19.000	4,860.00	92,340	0.0027	1.00	25	415.02	532

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-1074	220-В-ын 2 тарифт электрон тоолуур	ш	63.000	86,000.00	5,418,000	0.0020	1.00	25	553.86	1,745
В-0000	Хог хаягдлын хэмжээ	тн	0.244			1.0000	1.00	25	314.10	1,916
				Бүгд дүн	46,011,067					326,265

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн ЛХҮНДЭВ
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН
2015-2020

УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж. /ТП-3212,1699/

Машин, механизм ашиглалтын тооцоо

2017/11/29

Код	Машин, механизмын нэр төрөл	Машин цагийн тоо	Үнэ /төгрөгөөр/	
			Нэгж	Бүгд
1201	Үйлчилгээний машин	27.9300	13'800	385'434
13002	Угсралтын агергат	16.1400	40'590	655'123
2027	Автокран 3тн/	0.2880	40'084	11'544
2028	Автокран 5тн	23.5542	59'489	1'401'213
2029	Автокран 6.5тн	3.7260	68'500	255'231
2030	Автокран 10тн	8.4045	80'019	672'518
2201	Үйлчилгээний машин	2.5124	13'800	34'671
3028	Гагнуурын трансформатор 37+500 __ квт+А	0.1728	19'004	3'284
3041	Дотоод шаталтын хөдөлгүүртэй цахилгаан гагнуурын агр	0.6500	19'073	12'397
5201	Үйлчилгээний машин	0.0307	13'800	424
85201	Үйлчилгээний машин	4.1466	13'800	57'223
			Дүн	3'489'062

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Емнүүгийн лхагвэр
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН
2015-2020

УБ.ЧД.19-р хороо Зунжингийн хойт хэсгийн айл өрхийн цахилгаан хангамж. /ТП-3212,1699/

БАТЛАВ
УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ /Д.БАЯРСАЙХАН/

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар 2876/2017

2017 оны 11 сарын 22 өдөр Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл:

1.1	**Хүсэлтийн дугаар:**	1715-1134
1.2	**Хэрэглэгчийн нэр, регистр:**	*УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН АЖЛЫН АЛБА.*
1.3	**Хэрэглэгчийн байршил:**	*Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүргийн 19 дүгээр хороо, Хуурай мухар зуслангийн эсрэг талын айлууд*
1.4	**Ажил үйлчилгээний зориулалт:**	*Гэрэл цахилгаангүй болон хүчдэлийн уналттай айл өрхийн цахилгаан хангамж*
1.5	**Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:**	*1) Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албаны 2017 оны 07 дугаар сарын 19-ны өдрийн 03/1517 тоот албан бичиг*
1.6	**Техникийн нөхцөлийн ангилал:**	*Шинэ холболт*
1.7	**Тооцооны бүрэн чадал:**	250 *кВА* *(тоогоор)* */Хоёр зуун тавь/* *(үсгээр)*

Хоёр. Холболтын цэг:

2.1	*35/10 кВ-ын Хандгайт дэд станцын Баянбулаг фидерийн Буянт КТПН-480 руу явсан салбар шугамын 2-р тулгуураас агаарын шугам татаж шинээр баригдах дэд өртөөг тэжээх.*

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Дэд өртөөний 0,4 кВ талын ерөнхий оруулгад DLMS протоколыг дэмждэг 3 фазын баталгаат, бүрэн электрон тоолуур, 5А-ийн тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг тусгай хайрцагт суурилуулах.
3.2	Айл өрхүүдэд 1 фазын баталгаат бүрэн электрон тоолуурууд суурилуулах, тоолуурыг батлагдсан зургын дагуу нэгдсэн щитэнд суурилуулах.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

4.1	Салбарлалт авч буй тулгуурыг төмөрбетон тулгуур болгож солих
4.2	Олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 250 кВА

2017 оны Нийслэлийн төсвийн хөрөнгөөр 6-10 кВ болон 0,4 кВ-ын ЦДАШ бүхий агаарын дэд станцын ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдөр | Дугаар№ 08 | Улаанбаатар хот

1.Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл: Нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар гэр хорооололд баригдах шугам дэд станц

2.Байршил: Нийслэлийн төвийн 6 дүүрэгт

3.Обьектын бүрэлдхүүн, хүчин чадал:

<u>6-10 кВ-ын дэд станц</u>

1. 6-10 кВ-ын дэд станц нь П маягийн хийцтэй байна
2. Дэд станцад суурилуулах трансформаторын хүчин чадал нь 160 кВА-аас ихгүй байна
3. 6-10 кВ-ын хуурай салгуур нь дэд станцын тулгуур дээр байрлах ба дэд станцад үйлчилгээ хийх зориулалттай хашлагатай тавцан хийнэ.
4. АТП-ын 0,4 кВ тал нь ерөнхий гал хамгаалагч бүхий рубильниктай мөн гаргалга шугамууд нь гал хамгаалагч рубильниктай байна
5. Дэд станцын 0,4 кВ талд тавигдах тоолуур гүйдлийн трансформатор нь тусдаа цоож бүхий хайрцагтай байна

<u>0.4 - 10 кВ-ын шугам:</u>

1. 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь төмөр бетон тулгууртай байна
2. 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь СИП маркийн бүрээстэй утастай байна

<u>220 В-ын шугам:</u>

1. Хэрэглэгчийг тоолуурын нэгдсэн щитнээс агаарын шугамаар тэжээнэ

<u>Хэмжуурийн хэрэгсэл:</u>

1. АТП-ын 0,4 кВ талын ерөнхий тоолуур нь Техникийн шаардлагын тодорхойлолт-"220В, 380, 100В-ын тоолуур"-ын дагуу байна
2. Хэрэглэгчийн 220 В-ын тоолуур нь нэгдсэн щиттэй байх ба нэгдсэн щитний хэмжээ нь 2009 оны 9-р сард зурагдсан ТХ-3, ТХ-6 маягийн зургийн дагуу байна
3. Хэрэглэгчийн тоолуурын нэгдсэн щит нь 0,4 кВ-ын тулгуурт газрын төвшнөөс 1,6-2 метрийн өндөрт байрлана.

4.Барилгын үндсэн бүтээц, материал:

1. Дэд станцын тулгуур болон 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын хийц нь Монгол улсын стандарт "MNS 4232 2011"-д заасны дагуу байна

5.Инженерийн хангамж:

1. Дэд станцуудыг техникийн нөхцөлд тусгагдсан холболтын цэгээс 6-10 кВ-ын агаарын шугам татаж тэжээнэ

6. Зураг төслийн баримт боловсруулах үе шат,хугацаа:

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК

Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.

Зургийн шифр: ДС-17-09-ЧД-14

АЖЛЫН ЗУРАГ

УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХОГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨЛӨӨЛӨГ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 299/2018
магадлал хийгдсэн
Хэлтсийн дарга ... /Гарын үсэг/
2018 оны 02 сарын 06 өдөр

ЗӨВШӨӨРСӨН:

БОЛОВСРУУЛСАН:

Д/д	АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ	ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭГЧ		
1	НИЙСЛЭЛИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХЯНАЛТЫН АХЛАХ БАЙЦААГЧ ДЭД ХУРАНДАА	Л.ТЭГШБАЯР		ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК**	АЛБАН ТУШААЛ	ГАРЫН ҮСЭГ
2	НИЙСЛЭЛИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН ДАРГА	Ц.АРИУНБАЯР			ЗАХИРАЛ Б.ГЭРЭЛЧУЛУУН	

2.7
2017.12.27

УЛААНБААТАР
2017 ОН

Д/д	Зургийн нэр	Хуудас	Зургийн шифр
			ДС-17-09-ЧД-14-I
1	Зургийн жагсаалт	1	
2	Тайлбар бичиг	2-3	
3	Байршлын тойм	4	
4	0.4 - 10 кВ-ын ЦДАШ-ын Трассын байгуулалт	5-8	
5	0.4 - 10 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр	10 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-14-II
6	250 кВА чадалтай 10/0,4 кВ-ын агаарын дэд өртөө	25 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-14-III
7	10 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын зургууд	17 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-14-IV
8	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын зургууд	9 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-14-V
9	ТХ-3, ТХ-6 маягийн тоолуурын хайрцаг, угсралтын зураг материалын түүвэр	12 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-14-VI

ХАВСРАЛТ

1. УБЦТ ТӨХК-ийн 2017 оны 11сарын 22-ны өдрийн №2876/2017 дугаартай техникийн нөхцөл

3. "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Зураг жагсаалт	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өрөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-14-I	АЗ	1	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

Гэр хороллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөлийн хүрээнд хийгдэх Улаанбаатар хот. Чингэлтэй дүүрэг 19-р хороо Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүдийн цахилгаан хангамжийн 10 кВ-ын ЦДАШ, (Шинэ АТП) 250 кВА чадалтай 1ш агаарын дэд өртөө, 0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын ажлын зураг төслийг "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар "УБЦТС" ХК-ийн 2017 оны11 сарын 22-ны өдрийн 2876/2017 тоот техникийн нөхцөлийг үндэслэн газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу боловсруулж 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 зэврэлтээс хамгаалах төлөвлөлт БНбД 20-02-11
- Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 08-р сарын 05-ны 169-р тушаалаар батлагдсан Орхон-Гидрогео ХХК-ийн "УБ хотын инженер- геологийн нөхцөлийн зураг"
- Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх, магадлал хийх дүрэм

Техникийн нөхцлийн дагуу:

1. 35/10 кВ-ын "Хандгайт" дэд станцын 10 кВ-ын "Баянбулаг" фидерийн "Буянт" салбарын тулгуур №2-ыг төмөр бетон тулгуураар сольж 330м-ын 10 кВ-ын агаарын шугам татаж салбарлуулан шинээр барих 250 кВА чадалтай 10/0,4 кВ-ын агаарын дэд өртөөг (АТП) тэжээнэ.
2. Шинэ агаарын дэд өртөөний 0,4 кВ-ын хуваарилах самбараас СИП-2А 3х50+1х54.6 маягийн бүрээстэй агаарын шугам татаж айл өрхийг тэжээнэ. Шинээр угсрах 10кВ-ын агаарын шугамын бүх тулгуур болон шинээр угсрах (АТП)-нд намгийн хамгаалалт хийнэ, мөн агаарын дэд өртөөний урд гаргалгын тулгуур №23-26, 39-44-т намгийн хамгаалалт хийж өгөхөөр зураг төсөлд тусгав.

Агаарын шугам, дэд өртөө байрлах цаг уурын уурын нөхцөл нь:

-Далайн түвшнээс дээш 1435-1442м-т байрлана.

-Хамгийн бага температура: -39°С

-Хамгийн их температура: +40,2°С

-Хамгийн их салхины хүч: 10 жилд 1 удаа-34 м/с, III

-Мөстөлтийн зузаан:b=10мм

-Газар шорооны ажлын зэрэг - III

-Агаарын шугамын трассын хэсэгт бор шаргал өнгөтэй, шавранцараар чигжигдсэн сайр сайрга хөрс тархсан.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ №2-7 2017 оны 12 сарын 27 ЭХХТ

1. 10 кВ-ын ЦДАШ

1. ЦДАШ-ын тулгуур нь Монгол Улсын стандарт " Өндөр хүчдлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон конусан шон" MNS 4232:2011-ын шаардлага хангасан урьдчилсан хүчитгэсэн залгаасгүй УКШ -12.35.19-4.68, маягийн төмөр бетон шон ашиглана. Агаарын шугамын дамжуулах утас нь MNS 5870:2008 стандартын шаардлага хангасан байна.
2. Агаарын шугамын гэмтэл заагч суурилуулна.
3. 10 кВ-ын ЦДАШ-ын утас нь АС-50/8 маягийн гант хөнгөн цагаан утас байна.
4. 35кВ-ын ЦДАШ-тай огтлолцож байгаа цэгийн 2 талын тулгуур дээр ОПН суурилуулна.
5. Бүх тулгуурт газардуулах байгууламж хийж өгнө. Газардуулгыг 4 тийш нь цацраг хэлбэртэйгээр тус бүр нь 2.5м урттайгаар хийнэ. Газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 30 Ом-оос ихгүй байна.
6. 10 кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурт намгийн хамгаалалт хийж өгнө.

1. АТП-ны угсралт

1.1 Агаарын дэд өртөө нь 10кВ-ын хуурай салгуур, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч, 10/0.4 кВ-ын хүчний трансформатор, 0,4кВ-ын хуваарилах самбаруудыг төмөр бетон шон бүхий арлан тулгуур дээр байрлуулж угсрахаар энэхүү ажлын зургийг боловсруулав.

1.2 Дэд өртөөний арлан тулгуурыг Монгол Улсын MNS4232:2006 стандартын шаардлагыг хангасан 18 ба 22кН.м тооцооны момент бүхий УКШ-10.30.17 маягийн төмөр бетон шон дээр үндэслэн боловсруулав.

1.3 Дэд өртөө нь, 10/0.4кВ-ын хүчдэлтэй 250 кВА чадалтай хүчний трансформатортай, 0.4кВ-ын гаралтын агаарын шугамын тоо 4 байхаар тооцоологдсон болно.

Агаарын дэд өртөөний ажиллах цаг уурын нөхцөл:

- далайн түвшнээс 1000м-ээс дээш өндөрт ашиглагда на.
- Гадна орчны температур : -45°С-аас +40°С хүртэл,
- Салхины болон мөстөлтийн район: I -IY
- Агаарын бохирдлын түвшин: I - III

2. Цахилгаан холболтын хэсэг

2.1.Хүчний трансформаторыг 10 кВ-ын агаарын шугаманд РЛНДЗ-10/400У1 маягийн хуурай салгуур, ПКТ-10 маягийн гал хамгаалагчаар дамжуулан холбоно.

2.2 0.4кВ хуваарилах самбар нь тоолуурын ба гаргалга шугамуудын гэсэн 2 өрөөтэй байна.

2.3 Цахилгаан холболтын бүдүүвчийн дагуу оролтод 400А-ийн гар залгуур болон гал хамгаалагч тавина.

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хороллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Тайлбар бичиг (эхлэл)	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД 2-р хороо. Чингисийн эрэн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-14-I	АЗ	2	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

2.4 Дэд өртөөний нийт цахилгаан ачааллын хэмжээг 3 фазын идэвхит чадлын тоолууураар тооцно.Тоолуурыг гар залгууураар дамжуулан 0,4кВ-ын оролтод холбоно.

2.5 Трансформаторын өндөр хүчдлийн оролтыг бүрээстэй утсаар буюу шинэн дамжуулагчаар холбоно.

2.6 Нам хүчдлийн оролт, гаралтын шугамыг АВВГ маягийн кабелийг галд тэсвэртэй пластмасан хоолойд сүвлэж хийнэ.Үүнд: Оролтыг нэг хоолойд 1,2,3,4-р шугамуудыг тус бүр хосоор нь нэг хоолойд сүвэлнэ.

2.7 Гаргалга шугамуудын автоматуудын тавилыг хүчний трансформаторын аваарын үеийн хэт ачааллыг тооцон хэрэглэгчийн ачаалал болон хүчний трансформаторын 0,4кВ-ын хэвийн ачаалалд тохируулан сонгоно.

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

2.9 Ачааллын хэмжээ, түүний горимыг харгалзан трансформаторын хүчдэл өөрчлөх төхөөргийг ашиглан ,хүчдэлгүй үед хүчдлийн түвшинг өөрчилнө. Хүчдэл өөрчлөх хуваарь нь ±5% байна.

3. Хэт хүчдлийн хамгаалалт

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

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

Трансформаторыг газардуулах байгууламжид холбохдоо 35мм.кв огтлолтой зэс голтой уян утсаар нэг үзүүрийг их биенд байгаа газардуулгын боолтонд, нөгөө үзүүрийг газардуулах байгууламжид боолтоор боож холбоно.

3.3 Хэт хүчдлээс хязгаарлагчийг 10кВ ба 0.4кВ талд тус тус хэрэглэнэ.

3.4 Дэд өртөөний газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг хөрсний механик шинж байдлаас хамааруулан тооцож сонгож авна .(хуудас үз).

3.5 Дэд өртөөний газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом-оос ихгүй байна.

4. Дэд өртөөний угсралт

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

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

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

2. 0.4кВ ЦДАШ

1. 0,4кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурт Монгол Улсын MNS 4232:2011 стандартын шаардлага хангасан хүн амтай нөхцөлд хэрэглэгддэг 9м-н урттай төмөр бетон шон УКШ-9-27.15 маягийн төмөр бетон шонг ашиглана. Шинээр татах шугамын эргэлт ба төгсгөлд анкер тулгуур тавихаар төлөвлөв.

2. Шугамын металл бүтээц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалж цайрдсан төмрөөр /БНбД3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу/ гүйцэтгэх шаардлагатай. Татагч, баригчийн кронштейнийг тулгуурт бүслүүрээр болон боолтоор тогтооно.

3. Нойлын утсыг газардуулагчид бэхлэхдээ газардуулагчийн салбарлагчаар газардлагын буултын утсанд холбоно.

4. Завсрын тулгуурыг газарт ригель хийхгүйгээр 1.8м-ийн гүн, 350-450мм-ийн диаметртэй өрөмдөж суулгана.

5. Тулаасны баганыг тулгуурт 30°-ийн өнцөг барьж газарт 1.8м-ийн гүнд 1.0-ийн урттай, 450-600мм-ийн өргөнтэй нүх ухаж суулгана.

6. 0.4кВ-ын шугамын нойлын утсыг 200м тутамд давтан газардуулна. Давтан газардуулагын буултын утсыг ф8 мм-ээс багагүй голчтой сонгов. Газардуулгыг нэг маягийн зургийн дагуу хийх шаардлагатай. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0.7м-ээс багагүй байна. Давтан газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 30 Ом-оос ихгүй байх шаардлагыг хангаж байх ёстой. Шаардлагатай бол нэмэлт газардуулагчийг угсарна.

3. Тоолуур самбар /ТС/, хэмжих хэрэгсэл

Шинээр суурилуулах тоолуурын самбар ТХ-3, ТХ-6-тай самбар ашиглана. Тоолуурын самбарыг тулгуур дээр газраас 1,6-2м-ийн өндөрт зургийн дагуу байрлуулна.

Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн 2.3-ийн дагуу гүйцэтгэв. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгууллагаас зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө УБЦТС ТӨХК Зүүн түгээх төвөөр хяналт хийлгэх шаардлагатай.

Угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх, "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03) ,"Цахилгаан техникийн ажил "БНбД 3.05.06.90-н дагуу гүйцэтгэв.

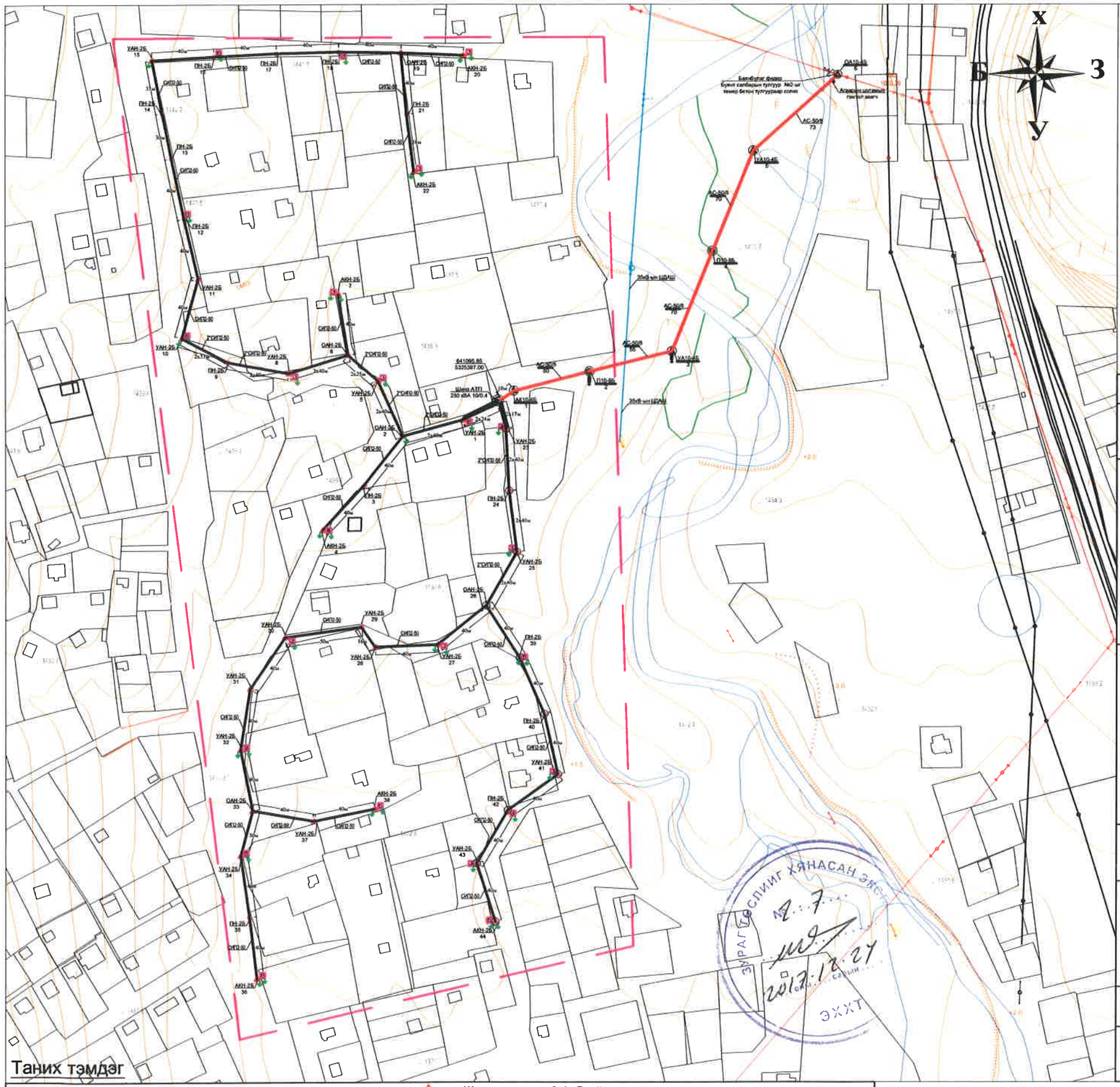
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН № 7 2017.12.24

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Тайлбар бичиг (төгсгөл)	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-14-I	АЗ	3	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		~~ТГ шифр:~~	2017.09		

- Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналттай хэсэгт хамрагдсан айл өрхүүд

★ - Шинээр төлөвлөж буй 250 кВА чадалтай 10/0,4 кВ-ын дэдстанц

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Байршлын тойм	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-14-I	А3	4	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Зөвшөөрсөн :
Нийслэлийн хот төлөвлөлт ерөнхий төлөвлөгөөний газрын инженерийн дэд бүтцийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн ...../Ж. Эрдэнэбат/

" УБЦТС " ХК - ийн техникийн асуудал эрхэлсэн дэд захирал...../Р.Дагдан/

Нийслэлийн газрын албаны дарга...../Э.Болорчулуун/

Түүвэр:

д/д	Материалын нэр	Маяг	Тоо,ш урт,м	Газардуулгатай тулгуурын №
1	10 кВ-ын ЦДАШ			
	Завсрын тулгуур	П10-9Б	2	2,4
	Салбаралтын тулгуур	ОА10-4Б	1	6
	Эргэлтийн тулгуур	УА10-4Б	2	3, 5
	Төгсгөлийн тулгуур	АК10-4Б	1	1
	нийт		6	
2	0.4 кВ-ын ЦДАШ			
	Завсрын тулгуур	ПН-2Б	14	39
	Салбаралтын тулгуур	ОАН-2Б	5	2
	Эргэлтийн тулгуур	УАН-2Б	18	10, 15, 27, 32
	Төгсгөлийн тулгуур	АКН-2Б	7	4, 7, 20, 22, 36, 38, 44
	нийт		44	
3	Тоолуурын хайрцаг			
	Тоолуурын тоо	3-тай	16	
		6-тай	8	
4	Дамжуулагч утас			
	10 кВ (к=1,05)	АС-50/8	1020	
	0,4кВ-ын салбар шугам/к=1,05/	СИП2, 3*35+1+54.6	0	
	0,4кВ-ын гол шугам/к=1,05/	СИП2, 3*50+1+54.6	2191	
5	Трансформатор			
	10/0,4 кВ, 250 кВА	S11-М	1	

Таних тэмдэг

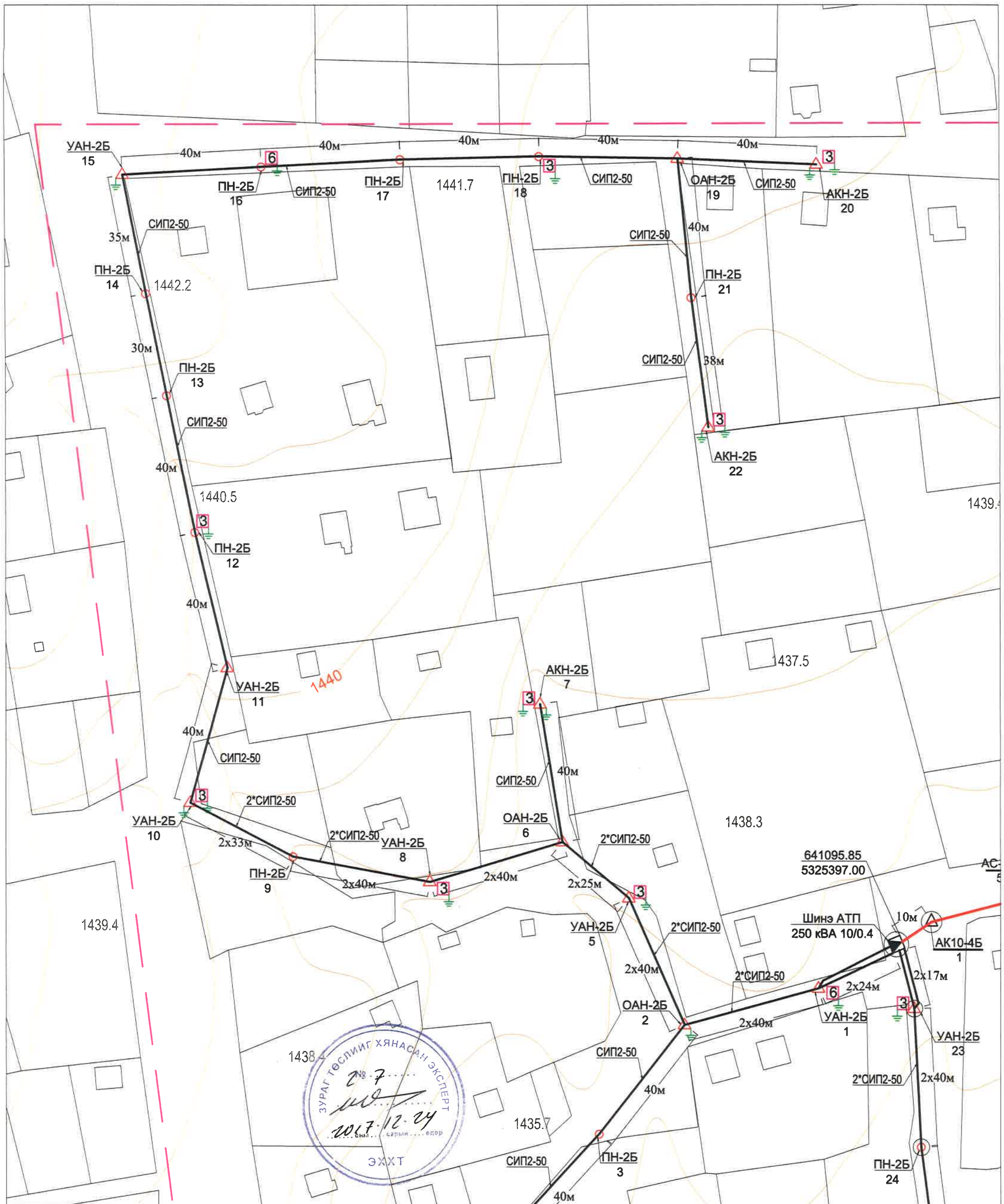
- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 35 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Айлын хашаа
- Шинээр угсрах 10/0,4 кВ-ын АТП-250кВА,
- Шинээр угсрах10 кВ-ын ЦДАШ АС-50/8
- 2*СИП2-50 0,4 кВ-ын ЦДАШ-нд СИП кабель давхар татах
- Шинээр угсрах 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Шинээр угсрах намгийн хамгаалалттай 10, 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах намгийн хамгаалалттай 10, 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- Шинээр угсрах агаарын шугамын гэмтэл заагч

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД 2-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-14-I	А3	5	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

40м
СИП2-50
АКН-2Б
20
Н-2Б
21
АКН-2Б
22
1439.4
1437.5
1438.3
641095.85
5325397.00
Шинэ АТП
250 кВА 10/0.4
10м
АК10-4Б
1
Таних тэмдэг
АС-50/8
50
П10-9Б
2
АС-50/8
55
УА10-4Б
3
35кВ-ын ЦДАШ
АС-50/8
70
П10-9Б
4
1436.7
АС-50/8
70
УА10-4Б
5
АС-50/8
73
Баянбулаг фидер
Буянт салбарын тулгуур №2-ыг
төмөр бетон тулгууraар солих
5м
ОА10-4Б
6
Агаарын шугамын
гэмтэл заагч
10kb
1010.39
1439.8
1437.5
1435.7
ЭХХТ
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 9.7
2017.12.04

Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
Одоо байгаа 35 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
Айлын хашаа
Шинээр угсрах 10/0,4 кВ-ын АТП-250кВА,
Шинээр угсрах10 кВ-ын ЦДАШ АС-50/8
2*СИП2-50 0,4 кВ-ын ЦДАШ-нд СИП кабель давхар татах
Шинээр угсрах 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
Шинээр угсрах намгийн хамгаалалттай 10, 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
Шинээр угсрах намгийн хамгаалалттай 10, 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
Давтан газардуулга
6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
Шинээр угсрах агаарын шугамын гэмтэл заагч

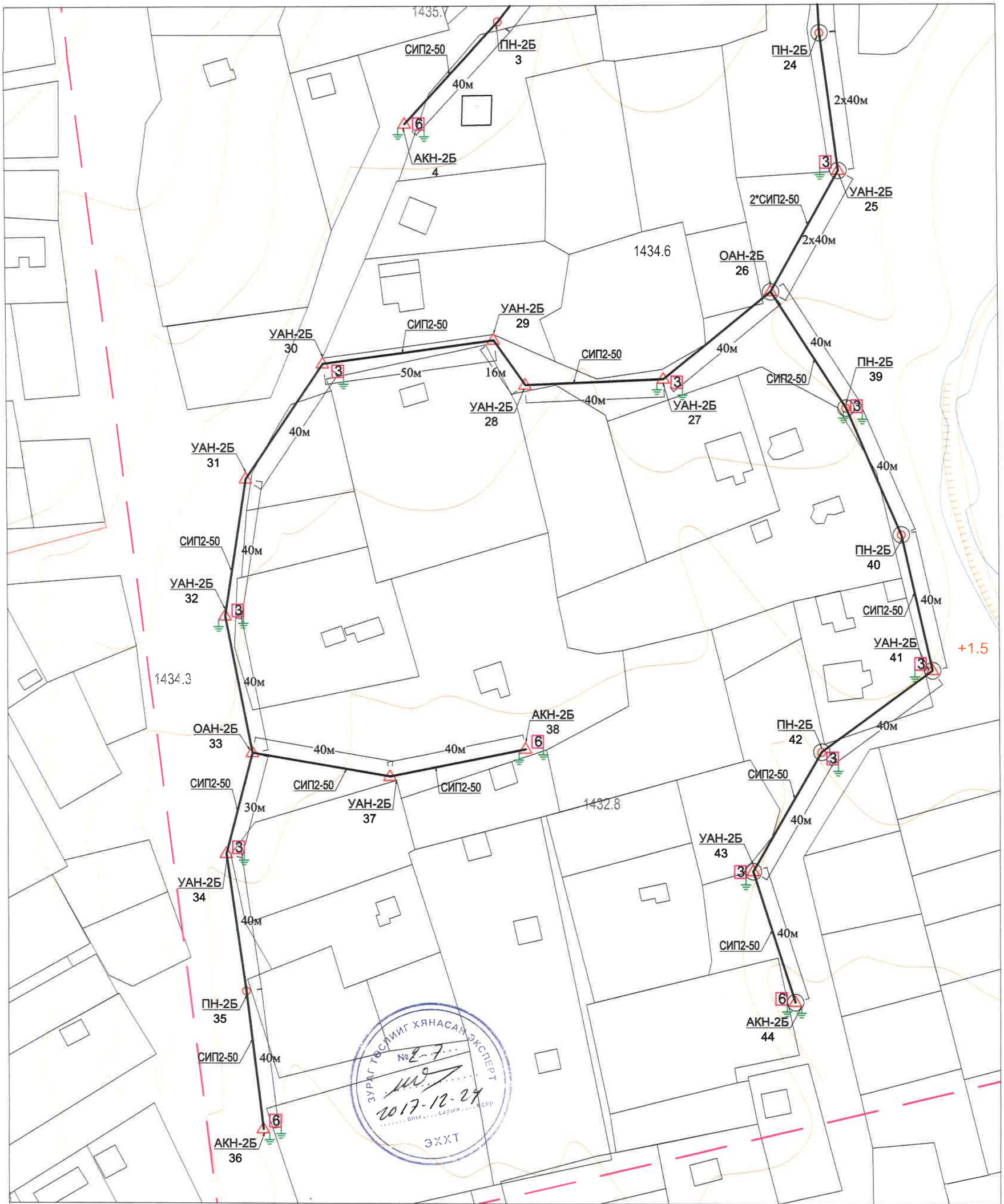
ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		10 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-14-I	А3	6	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Таних тэмдэг

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 35 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Айлын хашаа
- Шинээр угсрах 10/0,4 кВ-ын АТП-250кВА,
- Шинээр угсрах10 кВ-ын ЦДАШ АС-50/8
- Шинээр угсрах агаарын шугамын гэмтэл заагч
- 2*СИП2-50 0,4 кВ-ын ЦДАШ-нд СИП кабель давхар татах
- Шинээр угсрах 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Намгийн хамгаалалттай 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Намгийн хамгаалалттай 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн эрэн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-14-I	А3	7	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		



Таних тэмдэг

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 35 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Айлын хашаа
- Шинээр угсрах 10/0,4 кВ-ын АТП-250кВА,
- Шинээр угсрах10 кВ-ын ЦДАШ АС-50/8
- Шинээр угсрах агаарын шугамын гэмтэл заагч
- 2*СИП2-50 0,4 кВ-ын ЦДАШ-нд СИП кабель давхар татах
- Шинээр угсрах 10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Намгийн хамгаалалттай 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- Намгийн хамгаалалттай 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Өвөр гүнтийн гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүд (Шинэ АТП)				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-14-I	А3	8	8
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

БАТЛАВ:...../...../

төсвийн шифр: 1150

УБ.ЧД. Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдэлийн уналтыг сайжруулах ажил

ЧД.19-р хороо Өвөр Гүнтийн айл өрх

төсөвт өртөг: **158 004 311** **төгрөг**

Тайлбар:

Дархансүлжээ ХХК-ийн захирал .....**Б.Гэрэлчулуун**

Төсөв зохиосон: ...../**Е.Лхүндэв/**

Улаанбаатар

2017

УБ.ЧД. Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдэлийн уналтыг сайжруулах ажил

ЧД.19-р хороо Өвөр Гүнтийн айл өрх

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН ТОВЧОО

д/д	Зардлын дүн	Бүгд өртөг төгрөг
1	Барилга угсралтын ажлын дүн	129 280 336
2	Тоног төхөөрөмжийн өртөг	7 900 000
	Барилга угсралтын ажлын дүн	**137 180 336**
3	Захиалагчийн хяналтын зардал 2%	2 743 607
4	Нормчлолын сан 0.18%	246 925
	Дүн	**2 990 531**
5	Зураг төслийн үнэ	
6	Зохиогчийн хяналтын зардал ЗХЗ-н 50%	1 371 803
7	Магадлашгүй ажлын зардал 2%	2 743 607
8	НӨАТ 10%	13 718 034
	Дүн	**17 833 444**
9	Бусад зардал	
	БҮГД ДҮН	**158 004 311**

Төсөв зохиосон: ...../ Е.Лхүндэв/

МОНГОЛ УЛС № 09-011 Ембүүгийн ... ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН 2015-2020

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 4-5 ЭХХТ

УБ.ЧД. Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдэлийн уналтыг сайжруулах ажил

ЧД.19-р хороо Өвөр Гүнтийн айл өрх

Тоног төхөөмжийн үнийн тооцоо

Материалын нэр	хэм нэгж	Тоо	Материалын	
			нэгж үнэ	Бүгд үнэ төгрөг
Хүчний трансформатор S11-250/10	иб	1	7900000	7 900 000
				-
Тоног төхөөрөмжийн дүн				**7 900 000**

Төсөв зохиосон: ...../ Е.Лхүндэв/

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн Лхүндэв
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН
2015-2020

2017/11/29

БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ТӨСӨВТ ӨРТӨГ

Обьектын нэр : ***УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гүнтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж***

Төсөвт өртөг **129,280** **мянган төгрөг**

2-р бүс, нэмэлт зардал бодох хувь: 86.5

Д/Д	Үе шатны нэр	БҮГД ӨРТӨГ (4+5+6+7+8+9)	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг (4+5+6+7+8) 15%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Барилгын үндсэн ажил								
1	04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил	**68'509'173**	9'922'640	39'650'487	4'935'725	591'283	4'473'059	**8'935'979**
2	Тоолуурын хайрцаг угсарч, хэрэглэгчдийг тэжээх	**24'869'598**	3'579'807	15'737'160	667'818	27'200	1'613'753	**3'243'861**
3	10 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил	**20'710'505**	3'045'884	10'237'374	3'136'853	215'960	1'373'064	**2'701'370**
4	10/04 кВ-ын 250 кВА дэд станц угсрах ажил	**15'185'159**	2'686'641	7'324'023	1'927'602	55'101	1'211'119	**1'980'673**
Бүлгийн дүн		**129'274'435**	**19'234'972**	**72'949'044**	**10'667'998**	**889'544**	**8'670'994**	**16'861'883**
Барилгын хог хаягдлын дүн		5'901				5'131		770
НИЙТ ДҮН		**129'280'336**	**19'234'972**	**72'949'044**	**10'667'998**	**894'675**	**8'670'994**	**16'862'653**

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
ЭМХ ГЕРЭЛ ПҮХНЭЭВ
ТЭРГҮҮЛЭГЧ ДОСОВЧИН
2015-2020

Төсөв зохиосон ...../ /

Шалгасан..... ...../ /

2017/11/29

Ажилчдын хөдөлмөр зарцуулалт, хөдөлмөрийн хөлсний тооцоо

Обьектын нэр : ***УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гүнтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж***

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
01. 04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил														
30-400-01	0.4-35 кВ-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	44	3.4	2	1.0500	0.0020	46.2000	0.09	2'832	2'371	130'838	208	131'046
30-260-23	Төмөр бетон ПН-2Б завсарын тулгуур угсарч босгох	ш	14	3.3	2	11.2790	0.4500	157.9060	6.30	2'792	2'371	440'873	14,937	455'810
30-260-24	Төмөр бетон УАН-2Б эргэлтийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	18	3.2	2	20.2520	0.9900	364.5360	17.82	2'751	2'371	1'002'838	42,251	1'045'089
30-260-24	Төмөр бетон ОАН-2Б салбарлалтын тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	5	3.2	2	20.2520	0.9900	101.2600	4.95	2'751	2'371	278'566	11,736	290'302
30-260-24	Төмөр бетон АКН-2Б төгсгөлийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	7	3.2	2	20.2520	0.9900	141.7640	6.93	2'751	2'371	389'992	16,431	406'423
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	23	4	2	0.6200	0.0014	14.2600	0.03	3'076	2'371	43'863	76	43'939
38-580-09	Тулгуурт баригч суулгах	ш	3	4	2	0.3300	0.0012	0.9900	0.00	3'076	2'371	3'045	8	3'053
38-580-13	СИП утасны фазын салбарлагч TTD-181 FJ угсрах	ш	10	4	2	0.3300	0.0008	3.3000	0.01	3'076	2'371	10'150	18	10'168
30-310-01	0.4 кВ-ын хүчдэлтэй босгосон шонд газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	13	2.4	2	2.1820	0.0150	28.3660	0.20	2'491	2'371	70'659	462	71'121
38-580-14	KZ2-95 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	13	4	2	0.5010	0.0140	6.5130	0.18	3'076	2'371	20'033	431	20'464
38-580-04	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x50+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	2.192	3.4	2	42.8400	3.7000	93.9053	8.11	2'832	2'371	265'939	19,229	285'168
38-580-05	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x35+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	0	3.4	2	36.7400	3.7200	0.0000		2'832	2'371			0

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				БҮГД
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	49.04	2.3		0.5700		27.9528		2'461	0	68'791		68'791
30-150-01	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.67	2		2.0600		3.4402		2'371	0	8'156		8'156
01-060-07	Тулгуурын нүх налуу гарган 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	62.68	3		4.7963		300.6321		2'670	0	802'687		802'687
01-070-02	Тулгуурын нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	56.41	1.3		1.8355		103.5406		2'206	0	228'410		228'410
01-060-03	Газардуулгын шуудууг 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	36.4	2.9		4.8630		177.0132		2'640	0	467'314		467'314
01-070-02	Газардуулгын шуудууг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	32.76	1.3		1.8355		60.1310		2'206	0	132'648		132'648
30-390-01	Агаарын шугамын тулгуурт намгийн хамгаалалт хийх	ширхэг	10	1.7	2	22.0620	5.0800	220.6200	50.80	2'300	2'371	507'426	120,446	627'872
30-010-09	Тулгуурын уланд ул бетон суурь суурилуулах	ширхэг	10	3.3	2	2.3400	0.3110	23.4000	3.11	2'792	2'371	65'332	7,373	72'705
	Үе шатны ажлын дүн							**1'875.73**	**98.53**			**4'937'560**	**233,606**	**5'171'166**
02. Тоолуурын хайрцаг угсарч, хэрэглэгчдийг тэжээх														
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 6 ш-ээр багцалж угсрах	ком	9	4	2	9.1440	0.1176	82.2960	1.06	3'076	2'371	253'142	2,509	255'651
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 3 ш-ээр багцалж угсрах	ком	15	4	2	4.5720	0.0588	68.5800	0.88	3'076	2'371	210'952	2,091	213'043
38-200-39	25мм2 огтлолтой кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	192	3.3	2	0.2200	0.0260	42.2400	4.99	2'792	2'371	117'934	11,836	129'770
38-200-39	Хэрэглэгчийн кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	912	3.3	2	0.2200	0.0260	200.6400	23.71	2'792	2'371	560'186	56,221	616'407
30-150-01	Дамартай утас, хайрцаг хэрэглэлийг агаарын шугамын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.21	2		2.0600		4.5526		2'371	0	10'794		10'794
30-120-01	Газардуулгын буултын утас угсрах	ш	13	3.3	2	0.1240	0.0040	1.6120	0.05	2'792	2'371	4'500	123	4'623
30-130-02	22 мм хүртэл голчтой бөөрөнхий төмрөөр хийсэн 2.5 метр урт газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	иб	13	3	2	0.8900	0.1450	11.5700	1.89	2'670	2'371	30'891	4,469	35'360

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
01-060-03	Газардуулгын шуудуу бэхэлгээгүйгээр 3-р зэргийн хөрсөнд гараар ухах	м3	36.4	2.9		4.8630		177.0132		2'640	0	467'314		467'314
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	32.76	1.3		1.8355		60.1310		2'206	0	132'648		132'648
	Үе шатны ажлын дүн							**648.63**	**32.58**			**1'788'361**	**77,249**	**1'865'610**
03. 10 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил														
30-400-01	0.4-35 кВ-ын шугамын тулгуурын нүхний цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	6	3.4	2	1.0500	0.0020	6.3000	0.01	2'832	2'371	17'841	28	17'869
30-270-10	П10-9Б төмөр бетон хөндлөвчтэй завсарын тулгуур угсарч босгох	ш	2	3.1	2	19.7000	0.6400	39.4000	1.28	2'711	2'371	106'813	3,034	109'847
30-270-14	УА10-4Б төмөр бетон эргэлтийн тулгуур угсарч босгох	ш	2	2.9	2	52.4620	2.7500	104.9240	5.50	2'640	2'371	276'999	13,040	290'039
30-270-14	ОА10-4Б төмөр бетон салбарлалтын анкер тулгуур угсарч босгох	ш	1	2.9	2	52.4620	2.7500	52.4620	2.75	2'640	2'371	138'499	6,520	145'019
30-270-12	АК10-4Б - төмөр бетон А хэлбэрийн төгсгөлийн анкер тулгуур угсарч босгох	ш	1	3	2	34.3720	1.7300	34.3720	1.73	2'670	2'371	91'773	4,101	95'874
30-370-01	6-10 кВ-ын хүчдэлтэй шугамд гараар цэнэг шавхагчийг угсрах	ш	2	3.5	2	2.1100	0.0260	4.2200	0.05	2'873	2'371	12'124	123	12'247
30-370-01	6-10 кВ-ын хүчдэлтэй шугамд гараар гэмтэл заагчийг угсрах	1 иж бүр	1	3.5	2	2.1100	0.0260	2.1100	0.03	2'873	2'371	6'062	61	6'123
30-360-01	6-10 кВ-ын агаарын шугамын хуурай салгуурыг тулгуурт угсрах	ширхэг	0	4.5	2	10.9090	0.2130	0.0000		3'311	2'371			0
30-330-03	6-10 кВ-ын хүчдэлтэй агаарын шугамын 50мм2 огтлолтой утасыг зөрлөггүй татах	км (3 утас)	0.35	3.9	2	52.9070	1.2720	18.5175	0.45	3'035	2'371	56'200	1,055	57'255
30-310-05	0,4-35 кВ-ын шугамын босгосон тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	6	2.4	2	2.1800	0.0150	13.0800	0.09	2'491	2'371	32'582	213	32'795
30-120-01	12мм хүртэл голчтой бөөрөнхий газардуулгын 10м хүртэл урттай шинийг сунгаж шуудуунд тавих	м	60	3.3	2	0.1240	0.0040	7.4400	0.24	2'792	2'371	20'772	569	21'341
30-130-02	Ф22 мм 2.5 метр урт газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	24	3	2	0.8900	0.1450	21.3600	3.48	2'670	2'371	57'031	8,251	65'282
01-060-07	Тулгуурын нүхийг бэхэлгээгүйгээр налуу гарган 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	12.24	3		4.7963		58.7067		2'670	0	156'746		156'746

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				БҮГД
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
01-070-02	Тулгуурын нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	11.016	1.3		1.8355		20.2199		2'206	0	44'605		44'605
01-060-03	Газардуулгын шуудууг 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	6.7932	2.9		4.8630		33.0353		2'640	0	87'213		87'213
01-070-02	Газардуулгын шуудууг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	6.114	1.3		1.8355		11.2222		2'206	0	24'756		24'756
30-390-01	Агаарын шугамын тулгуурт намгийн хамгаалалт хийх	ширхэг	6	1.7	2	22.0620	5.0800	132.3720	30.48	2'300	2'371	304'455	72,268	376'723
30-010-09	Тулгуурын сууринд ул бетон суурилуулах	ширхэг	6	3.3	2	2.3400	0.3110	14.0400	1.87	2'792	2'371	39'199	4,424	43'623
	Үе шатны ажлын дүн							**573.78**	**47.95**			**1'473'670**	**113,687**	**1'587'357**
04. 10/04 кВ-ын 250 кВА дэд станц угсрах ажил														
30-380-01	Агаарын дэд өртөөний П хэлбэрийн төмөр бетон тулгуурыг ууланд угсарч босгох /цал к=1.6 мех к=1.7/	1тулгуур	1	3.5	2	186.0000	4.9312	186.0000	4.93	2'873	2'371	534'378	11,691	546'069
38-140-05	10/0.4 кВ-ын 250кВА чадалтай агаарын дэд өртөө угсрах	иж бүрэн	1	3.8	2	30.6070	3.7900	30.6070	3.79	2'995	2'371	91'667	8,986	100'653
38-590-05	3 фазын электрон тоолуур угсрах	ш	1	4	2	0.7830	0.0278	0.7830	0.03	3'076	2'371	2'408	65	2'473
38-170-33	2тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур угсрах	ш	1	3.7	2	12.4450	1.6900	12.4450	1.69	2'954	2'371	36'762	4,006	40'768
38-170-44	6 кВ-ын 1тн хүртэл жинтэй хүчний хувьсгуур ба реакторт үзлэг шалгалт хийх	ш	1	4.7	2	35.4290	0.0120	35.4290	0.01	3'405	2'371	120'635	28	120'663
38-350-11	160мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	152	3.4	2	0.2300	0.0088	34.9600	1.34	2'832	2'371	99'006	3,171	102'177
38-350-06	Ф22х2500мм голчтой бөөрөнхий төмөр газардуулагчийг гар ажилгаагаар зоох	ш	24	2	2	0.7200	0.0313	17.2800	0.75	2'371	2'371	40'970	1,781	42'751
01-060-07	Тулгуурын бэхэлгээгүйгээр налуу гарган 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	3	3		4.7963		14.3889		2'670	0	38'418		38'418
01-070-02	Тулгуурын нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	2.7	1.3		1.8355		4.9559		2'206	0	10'932		10'932
01-060-03	Газардуулгын шуудууг бэхэлгээгүйгээр 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	21.28	2.9		4.8630		103.4846		2'640	0	273'199		273'199
01-070-02	Газардуулгын шуудууг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	19.152	1.3		1.8355		35.1535		2'206	0	77'548		77'548

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
30-010-11	ЧР15-1 төмөр бетон чагт тулгуурт угсрах	ширхэг	4	3.4	2	3.0900	1.0000	12.3600	4.00	2'832	2'371	35'003	9,484	44'487
	Үе шатны ажлын дүн							487.85	16.54			1'360'926	39,212	1'400'138
НИЙТ ДҮН								3'585.99	195.60			9'560'517	463,754	10'024'271
Талбайн инженер техникийн ажилтны цалин (17%)												1'704'126		
Нэмэгдэл цалин (37%)												3'708'980		
НИЙТ ЦАЛИН												15'437'377		
НД, ЭМД-ын байгууллага хариуцан төлөх шимтгэл (11%)												1'698'112		
Ажлын багаж, хувцас, хэрэгсэл (13.6%)												2'099'483		
АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ ЗАРДАЛ												19'234'972		

Тооцоо хийсэн ...../ /

Шалгасан..... ...../ /

МОНГОЛ УЛС № 09-011 Ембүүгийн ЛХҮНДЭВ ТЭРГҮҮЛЭХ ЗӨВЧИН 2015-2020

Материал, тээврийн зардлын тооцоо

2017/11/29

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
100-1	Автоматны зам төмөр	м	4.770	2,000.00	9,540	0.0008	1.00	25	553.86	53
1-0051	Хар тос	кг	76.000	1,000.00	76,000	0.0010	1.00	25	314.10	597
1-0268	Будаг	кг	1.180	2,600.00	3,068	0.0010	1.00	25	415.02	12
1-0277	Асфальтан буюу тусгаарлалтын лак	кг	10.130	1,000.00	10,130	0.0010	1.26	25	415.02	132
1-0524f	Бөөрөнхий төмөр Ф10	м	78.000	1,000.00	78,000	0.0008	1.00	25	314.10	490
1-0524f	Бөөрөнхий төмөр Ф22мм	м	380.000	4,500.00	1,710,000	0.0030	1.00	25	314.10	8,952
1-0527	Бөөрөнхий төмөр Ф8мм	м	175.500	700.00	122,850	0.0004	1.00	25	314.10	551
1-0538	Ган утас Ф8	м	32.000	700.00	22,400	0.0004	1.00	25	314.10	101
1-0713	Хуурай салгуурын төмөр хийц	кг	0.000	1,800.00		0.0010	1.00	25	314.10	
1-0715	Цэнэг шавхагчийн суурь төмөр хийц	кг	6.000	1,800.00	10,800	0.0010	1.00	25	314.10	47
1-0745	Газардуулгын шин 40х4	кг	196.080	1,400.00	274,512	0.0010	1.00	25	314.10	1,540
1-0754	Цоож	ш	24.000	6,500.00	156,000	0.0005	1.00	25	314.10	94
1-0832	Электрод Э-46	кг	23.140	2,600.00	60,164	0.0010	1.00	25	314.10	182
1-0881	Электрод Э-46	кг	5.168	2,600.00	13,437	0.0010	1.16	25	314.10	47
1-2950	Төмөр гадас /d=12мм*500мм/	ш	50.000	600.00	30,000	0.0012	1.04	25	314.10	490
1-2972	Худгийн цагираг КС-10-1	ш	16.000	180,000.00	2,880,000	0.4000	1.00	25	415.02	66,403
1-3824	Хоолой холбогч Ф50	ш	24.000	250.00	6,000	0.0001	1.00	25	553.86	33
1-3825	Хоолой холбогч Ф75	ш	24.000	300.00	7,200	0.0001	1.00	25	314.10	19
1-4207	Түлээний мод	м3	0.860	45,000.00	38,700	0.8000	1.00	25	314.10	5,403
1-4212	Навтас /арчих материал/	кг	0.600	300.00	180	0.0010	1.00	25	314.10	5
1-4517	Уулын чулуу	м3	19.200	11,000.00	211,200	1.7000	1.00	25	314.10	256,306

УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гүнтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
2-2371	Ган яндан д-25	м	0.000	2,800.00		0.0024	1.00	25	553.86	
3-0629	Кабель АВВГ 3х25+1х10	м	192.000	5,130.00	984,960	0.0020	1.00	25	415.02	3,984
3-0632	Кабель АВВГ 3х70+1х25	м	20.000	8,950.00	179,000	0.0012	1.00	25	415.02	244
3-0636	Кабель АВВГ 3х185+1х50	м	8.000	20,150.00	161,200	0.0027	1.00	25	415.02	225
3-0715	Туузан төмөр 40х4	м	260.000	1,884.00	489,840	0.0010	1.00	25	314.10	2,042
3-2601	Утас АС -50мм2	тн	0.210	6,000,000.00	1,260,000	1.0000	1.00	25	415.02	2,179
3-2796	Утас ПВ1-6мм2	м	240.000	600.00	144,000	0.0000	1.00	25	415.02	25
3-4123	Төгсгөвч ТА-35	ш	22.000	1,500.00	33,000	0.0000	1.00	25	415.02	5
3-4124	Төгсгөвч ТА-70	ш	12.000	1,800.00	21,600	0.0000	1.00	25	415.02	3
3-4126	Төгсгөвч ТА-185	ш	6.000	2,300.00	13,800	0.0001	1.00	25	415.02	4
3-4127	Төгсгөвч ТА-50	ш	0.000	1,500.00		0.0000	1.00	25	415.02	
3-4129	Аппаратны зажим А2А-185	ш	4.000	5,500.00	22,000	0.0001	1.00	25	415.02	4
3-4210	Скоба Z-7	ш	93.000	3,500.00	325,500	0.0010	1.00	25	415.02	965
3-4210	Скоба СК-7-1	ш	48.000	3,500.00	168,000	0.0050	1.00	25	415.02	2,490
3-4255	Серьга СР-7-16	ш	24.000	2,500.00	60,000	0.0010	1.00	25	415.02	249
3-4263	Ушко У2-7-16	ш	24.000	6,500.00	156,000	0.0010	1.00	25	415.02	249
3-4394	Таталтын хавчаар НБН-2-6	ш	24.000	12,000.00	288,000	0.0020	1.00	25	415.02	498
3-4759	Тусгаарлагч ПС-70	ш	48.000	12,000.00	576,000	0.0040	1.00	25	415.02	1,992
3-4936	Гал хамгаалагч ПК-10 In=30A	ш	3.000	65,000.00	195,000	0.0050	1.00	25	415.02	156
3-4946	Хуурай салгуур РЛНД-10/400, ПРН10 хөшүүрэгтэй	ш	1.000	650,000.00	650,000	0.0600	1.00	25	415.02	623
3-5194	Цэнэг шавхагч HY5WS-17/50	ш	9.000	40,000.00	360,000	0.0020	1.00	25	415.02	187
3-5218	Автомат 1фаз 40А	ш	99.000	3,000.00	297,000	0.0001	1.00	25	415.02	103
3-5222	Автомат 3 фаз 63А	ш	15.000	11,300.00	169,500	0.0004	1.00	25	415.02	62
3-5223	Автомат 3 фаз 100А	ш	9.000	11,950.00	107,550	0.0008	1.00	25	415.02	75
3-52650	Трансформатор ТМГ-250/10	ш	1.000			1.3000	1.00	25	415.02	13,488
3-6604	0-ийн клейм N 5 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	15.000	3,500.00	52,500	0.0003	1.00	25	314.10	35

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
3-6604	0-ийн клейм N 9 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	9.000	4,500.00	40,500	0.0005	1.00	25	314.10	35
3-7193	Чагт ЧР15-1	ш	4.000	65,000.00	260,000	0.5000	1.00	25	314.10	15,705
3-7290	Тулгуурын ул бетон суурь	ш	16.000	25,000.00	400,000	0.0950	1.20	25	415.02	18,925
3-7307	Бетон тулгуур УКШ-9х26х15	ш	74.000	270,909.00	20,047,266	0.5200	1.00	25	314.10	302,164
3-7307	Бетон тулгуур УКШ-10х32х19	ш	6.000	315,000.00	1,890,000	0.7500	1.00	25	314.10	35,336
3-7307	Бетон тулгуур УКШ-12х35х19	ш	6.000	353,000.00	2,118,000	1.0350	1.00	25	314.10	48,764
3-7308	Плакат , хаяг	хос	2.000	1,000.00	2,000	0.0002	1.00	25	314.10	3
3-8005	СИП 3х35+1х54 мм2	м	0.000	4,200.00		0.0027	1.00	25	314.10	
3-8005	СИП-3-1х35 мм2	м	18.000	3,000.00	54,000	0.0002	1.00	25	314.10	23
3-8006	СИП 3х50+1х54 мм2	м	2,192.000	6,500.00	14,248,000	0.0035	1.00	25	314.10	60,244
3-8013	Татагч РА-1500	ш	71.000	7,000.00	497,000	0.0010	1.00	25	314.10	558
3-8014	Баригч РС-1500	ш	22.000	5,819.00	128,018	0.0010	1.00	25	314.10	173
3-8015	Хомут 300х10мм /никель төмөр жгут/	ш	65.000	1,500.00	97,500	0.0001	1.00	25	314.10	26
3-8025	Салбарлагч хавчаар FA66-50FV	ш	170.000	4,682.00	795,940	0.0002	1.00	25	314.10	267
3-8026	Газардуулгын салбарлагч KZ2-95	ш	13.000	3,819.00	49,647	0.0002	1.00	25	314.10	20
3-8065	3 фазын 380 В ухаалаг, электрон тоолуур	ш	1.000	700,000.00	700,000	0.0023	1.00	25	314.10	18
3-8067	Төмөр хайрцаг 650х350х160 /3тоолуурын /	ш	15.000	90,000.00	1,350,000	0.0200	1.00	25	415.02	3,113
3-8067	Төмөр хайрцаг 900х350х155 /6тоолуурын /	ш	9.000	110,000.00	990,000	0.0300	1.00	25	415.02	2,801
А-0378	Полоса 40х4 П хэлбэрийн хийц	ш	24.000	1,360.00	32,640	0.0010	1.00	25	415.02	249
А-0387	Боолт гайк шайба М4х20	хос	438.000	80.00	35,040	0.0000	1.00	25	415.02	23
А-0422	О-ийн утасны цагираган төгсгөвчRV Ф6	ш	120.000	20.00	2,400	0.0001	1.00	25	314.10	94
А-0426	Бэхэлгээний хавчаар ПА-1-1	ш	6.000	2,500.00	15,000	0.0007	1.00	25	314.10	33
А-0429	Хөндлөвч 63х63х6х3000	ш	5.000	32,800.00	164,000	0.0271	1.00	25	415.02	1,406
А-0430	Хөндлөвчийн М холбогч -60х5	ш	14.000	800.00	11,200	0.0009	1.00	25	415.02	131
А-0431	ABS хоолой Ф50	м	234.000	1,500.00	351,000	0.0010	1.00	25	314.10	1,837
А-0431	Хөндлөвчийн тогтоогч U бүслүүр L=550	ш	6.000	3,000.00	18,000	0.0008	1.00	25	415.02	50

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-0432	Хөндлөвчийн боолт шпилка М16х240	ш	8.000	870.00	6,960	0.0003	1.00	25	415.02	25
А-0433	Хөндлөвчинд ХС бэхлэх суурь 63*63*6*470	ш	2.000	5,200.00	10,400	0.0023	1.00	25	415.02	48
А-0434	ХС-ын хөшүүргийн труба Ф20 L=5600	ш	1.000	18,000.00	18,000	0.0135	1.00	25	415.02	140
А-0436	Трансформаторын суурь хөндлөвч швеллер №12 L=3000	ш	2.000	88,000.00	176,000	0.0552	1.00	25	415.02	1,145
А-0437	Трансформаторын хөндлөвч тогтоогч бүслүүр L=435	ш	4.000	5,300.00	21,200	0.0010	1.00	25	415.02	42
А-0438	Трансформаторын хөндлөвчийн боолт шпилка М22х280	ш	4.000	7,200.00	28,800	0.0008	1.00	25	415.02	33
А-0439	Трансформаторын суурийн бэхлэгч швеллер №8 L=450	ш	4.000	16,000.00	64,000	0.0032	1.00	25	415.02	133
А-0440	Хашлаганы суурийн хөндлөвч L 63*63*6	м	9.800	32,000.00	313,600	0.0064	1.00	25	415.02	651
А-0441	Хашлаганы дээд дунд хөндлөвч L 40*40*4	м	24.400	15,000.00	366,000	0.0030	1.00	25	415.02	759
А-0442	Банз 150*50	м3	0.150	160,000.00	24,000	0.8000	1.00	25	415.02	1,245
А-0443	Хашлаганы хөндлөвч тогтоогч U бүслүүр L=760	ш	2.000	3,000.00	6,000	0.0012	1.00	25	415.02	25
А-0444	04 кВ самбарын хөндлөвч 70*70*6*3000	ш	2.000	75,000.00	150,000	0.0291	1.00	25	415.02	604
А-0445	04 кВ самбарын хөндлөвчийн М холбогч 60*5 L=240	ш	4.000	800.00	3,200	0.0010	1.00	25	415.02	42
А-0446	04 кВ самбарын хөндлөвчийн боолт М16*300	ш	4.000	1,050.00	4,200	0.0004	1.00	25	415.02	17
А-0447	ХС-ын хөшүүргийн суурь тогтоогч 70*70*6*160	ш	1.000	10,400.00	10,400	0.0010	1.00	25	415.02	10
А-0449	Хоолойн бүслүүр 40*4*370	ш	4.000	450.00	1,800	0.0012	1.00	25	415.02	50
А-0450	Хоолойн бүслүүр 40*4*435	ш	4.000	510.00	2,040	0.0014	1.00	25	415.02	58
А-0453	Боолт М12*40	ш	46.000	200.00	9,200	0.0001	1.00	25	415.02	48
А-0454	Боолт М16*50	ш	10.000	250.00	2,500	0.0001	1.00	25	415.02	10
А-0455	Боолт М16*80	ш	18.000	350.00	6,300	0.0002	1.00	25	415.02	37
А-0456	Гайк шайба М16	хос	68.000	200.00	13,600	0.0001	1.00	25	415.02	71
А-0457	Гайк шайба М12	хос	46.000	150.00	6,900	0.0001	1.00	25	415.02	48
А-0458	Гайк шайба М22	хос	8.000	250.00	2,000	0.0001	1.00	25	415.02	8
А-0459	Гайк шайба М24	хос	9.000	300.00	2,700	0.0001	1.00	25	415.02	9

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-0460	04 кВ-ын самбар 1*400+4*160А, 400/5, 3 фазын тарифт ухаалаг электрон тоолууртай, тоолуур, автоматын тусдаа хайрцагтй, бүрэн монтажтай	иб	1.000	1,850,000.00	1,850,000	0.1000	1.00	25	415.02	1,038
А-0462	Штырь изолятор Р-15 Т гайк шайбатай	ш	31.000	6,000.00	186,000	0.0030	1.00	25	415.02	965
А-0490	ABS хоолой Ф75	м	62.000	1,700.00	105,400	0.0020	1.00	25	314.10	974
А-0516	Боолт, гайка, шайба М12х100	хос	129.000	200.00	25,800	0.0001	1.00	25	314.10	101
А-0522	Гайка М16	ш	734.000	50.00	36,700	0.0003	1.00	25	314.10	1,729
А-0537	Шайба амгүй М16	ш	1,068.000	50.00	53,400	0.0000	1.00	25	314.10	168
А-0566	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-50 мм	ш	117.000	450.00	52,650	0.0007	1.00	25	314.10	643
А-0567	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-75 мм	ш	31.000	500.00	15,500	0.0007	1.00	25	314.10	170
А-0568	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф75	ш	40.000	600.00	24,000	0.0005	1.00	25	314.10	157
А-0569	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф50	ш	156.000	520.00	81,120	0.0010	1.00	25	314.10	1,225
А-0602	Шайба амтай М16	ш	884.000	40.00	35,360	0.0001	1.00	25	314.10	694
А-0603	Боолт М16*300	ш	36.000	1,100.00	39,600	0.0002	1.00	25	314.10	57
А-0605	Боолт М16*100	ш	164.000	400.00	65,600	0.0001	1.00	25	314.10	129
А-0606	Боолт М16*40	ш	20.000	300.00	6,000	0.0001	1.00	25	314.10	16
А-0607	Боолт М16*80	ш	192.000	350.00	67,200	0.0001	1.00	25	314.10	151
А-0611	Штырь изолятор ED-3, тогтоогч, боолт, гайк, шайбатай	ш	33.000	3,000.00	99,000	0.0004	1.00	25	415.02	137
А-0643	Утас багцлагч 30мм	ш	80.000	20.00	1,600	0.0001	1.00	25	314.10	63
А-0643	Утас багцлагч 20мм	ш	267.000	16.00	4,272	0.0001	1.00	25	314.10	210
А-0663	Боолт М16*250 /тулаасны /	ш	120.000	1,200.00	144,000	0.0006	1.00	25	314.10	565
А-0664	U бүслүүр U16-150 /тулаасны /	ком	30.000	3,800.00	114,000	0.0010	1.00	25	314.10	236
А-0665	Тулаас хязгаарлагч L50*50*5*220	ш	30.000	2,800.00	84,000	0.0012	1.00	25	314.10	283
А-0685	Тулаасны бэхэлгээ L50*50*5*600х2	хос	30.000	8,200.00	246,000	0.0035	1.00	25	314.10	825
А-0905	Шулуун төгсгөвч PTNФ6	ш	24.000	15.00	360	0.0000	1.00	25	415.02	2
А-0928	Автомат шахагч /зам төмөр дээр/	ш	48.000	400.00	19,200	0.0001	1.00	25	415.02	50

УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гүнтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
A-0959	Шугамын гэмтэл заагч SEL-AR360 autoRANGER	ш	3.000	600,000.00	1,800,000	0.0020	1.00	25	553.86	83
A-0988	Бүслүүр оройн Ф160-60-6	ш	76.000	2,500.00	190,000	0.0022	1.00	25	415.02	1,735
A-0990	Тоолуурын хайрцагны бүслүүр Ф220	иб	24.000	5,040.00	120,960	0.0028	1.00	25	415.02	697
A-0991	Бүслүүр чихтэй Ф230	иб	24.000	6,100.00	146,400	0.0032	1.00	25	415.02	797
A-0994	Бүслүүр чихтэй Ф200	иб	24.000	5,400.00	129,600	0.0030	1.00	25	415.02	747
A-0995	Бүслүүр чихтэй Ф170	иб	24.000	4,860.00	116,640	0.0027	1.00	25	415.02	672
A-0996	10 кВ-ын АШ ДТ-ын хөндлөн траверс L63x6x1800	ш	12.000	18,540.00	222,480	0.0110	1.00	25	415.02	1,370
A-0997	U бүслүүр Ф16-210-695, гайк, шайбатай	ш	6.000	1,990.00	11,940	0.0020	1.00	25	415.02	125
A-0998	10 кВ АШ Толгойн хийц Ф192 (2)	ш	2.000	9,100.00	18,200	0.0052	1.00	25	415.02	108
A-0999	10 кВ АШ Толгойн хийц Ф192 (1)	ш	4.000	8,000.00	32,000	0.0052	1.00	25	415.02	216
A-1000	Хөндлөн траверсийн холбогч 50x5x400мм	ш	10.000	3,550.00	35,500	0.0020	1.00	25	415.02	208
A-1001	10 кВ АШ тулаас хязгаарлагч L63x63x6x260	ш	4.000	2,700.00	10,800	0.0015	1.00	25	415.02	62
A-1002	10 кВ АШ тулаасны бэхэлгээ L50x50x5-2x700	хос	4.000	9,545.00	38,180	0.0053	1.00	25	415.02	220
A-1065	чагтны хомут, M20,2шайба, 2гайк KP1	иб	4.000	56,000.00	224,000	0.0140	1.00	25	415.02	581
A-1074	220-В-ын 2 тарифт электрон тоолуур	ш	99.000	86,000.00	8,514,000	0.0020	1.00	25	553.86	2,742
B-0000	Хог хаягдлын хэмжээ	тн	0.653			1.0000	1.00	25	314.10	5,131
				Бүгд дүн	72,949,044					894,675

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн ЛХҮНДЭВ
ТЭРГҮҮЛЭХ ЗӨВЛӨЛИЙН
2015-2020

УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гүнтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж

Машин, механизм ашиглалтын тооцоо

2017/11/29

Код	Машин, механизмын нэр төрөл	Машин цагийн тоо	Үнэ /төгрөгөөр/	
			Нэгж	Бүгд
1201	Үйлчилгээний машин	36.6600	13'800	505'908
13002	Угсралтын агергат	17.2840	40'590	701'558
2028	Автокран 5тн	88.2890	59'489	5'252'227
2029	Автокран 6.5тн	35.6620	68'500	2'442'847
2030	Автокран 10тн	10.9850	80'019	879'006
2201	Үйлчилгээний машин	4.9948	13'800	68'928
3033	Зөөврийн гагнуурын аппарат DENYO 150a/ __ALW150SS	6.3840	12'366	78'945
3041	Дотоод шаталтын хөдөлгүүртэй цахилгаан гагнуурын агр	5.6900	19'073	108'525
85201	Үйлчилгээний машин	45.6561	13'800	630'054
			Дүн	10'667'998

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүлийн ДХУГ
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН
2015-2020

УБ.ЧД.19-р хороо Өвөр гунтийн айл өрхийн цахилгаан хангамж

БАТЛАВ
УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ /Д.БАЯРСАЙХАН/

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар .3006/2017

.2017. . оны 12. сарын 21. өдөр Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл:

1.1	**Хүсэлтийн дугаар:**	. . . . .
1.2	**Хэрэглэгчийн нэр, регистр:**	*УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН АЖЛЫН АЛБА.*
1.3	**Хэрэглэгчийн байршил:**	*Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүргийн 19 дугаар хороо, Ар согоот, Шадивлан зуслангийн доод талд гол дагуух 42 айл*
1.4	**Ажил үйлчилгээний зориулалт:**	*Гэрэл цахилгаангүй болон хүчдэлийн уналттай айл өрхийн цахилгаан хангамж*
1.5	**Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:**	*1) Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албаны 2017 оны 07 дугаар сарын 19-ны өдрийн 03/1517 тоот албан бичиг*
1.6	**Техникийн нөхцөлийн ангилал:**	*Шинэ холболт*
1.7	**Тооцооны бүрэн чадал:**	*84 кВА (АТП-184-ийн өргөтгөл) /Наян дөрөв/*

Хоёр. Холболтын цэг:

2.1	*35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын Ар согоот фидерийн АТП-0184 дэд өртөөний 0,4 кВ-ын ерөнхий самбарыг томруулан сольж рубильник бүхий групп тоноглож шинээр гаргалгаа гарган одоо байгаа гаргалгын тулгуур ашиглан бүрээстэй агаарын шугам татах ба тулгуургүй хэсэгт шинээр тулгуур босгож гэрэлгүй айл өрхийг тэжээх*

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Дэд өртөөний 0,4 кВ талын ерөнхий оруулгад DLMS протоколыг дэмждэг 3 фазын баталгаат, бүрэн электрон тоолуур, 5А-ийн тоолуур, гүйдлийн трансформаторыг тусгай хайрцагт суурилуулах.
3.2	Айл өрхүүдэд 1 фазын баталгаат бүрэн электрон тоолуурууд суурилуулах, тоолуурыг батлагдсан зургын дагуу нэгдсэн щитэнд суурилуулах.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

2017 оны Нийслэлийн төсвийн хөрөнгөөр 6-10 кВ болон 0,4 кВ-ын ЦДАШ бүхий агаарын дэд станцын ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдөр Дугаар№ 08 Улаанбаатар хот

1.Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл: Нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар гэр хорооолд баригдах шугам дэд станц

2.Байршил: Нийслэлийн төвийн 6 дүүрэгт

3.Обьектын бүрэлдхүүн, хүчин чадал:

6-10 кВ-ын дэд станц

1. 6-10 кВ-ын дэд станц нь П маягийн хийцтэй байна
2. Дэд станцад суурилуулах трансформаторын хүчин чадал нь 160 кВА-аас ихгүй байна
3. 6-10 кВ-ын хуурай салгуур нь дэд станцын тулгуур дээр байрлах ба дэд станцад үйлчилгээ хийх зориулалттай хашлагатай тавцан хийнэ.
4. АТП-ын 0,4 кВ тал нь ерөнхий гал хамгаалагч бүхий рубильниктай мөн гаргалга шугамууд нь гал хамгаалагч рубильниктай байна
5. Дэд станцын 0,4 кВ талд тавигдах тоолуур гүйдлийн трансформатор нь тусдаа цоож бүхий хайрцагтай байна

0,4 - 10 кВ-ын шугам:

1. 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь төмөр бетон тулгууртай байна
2. 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь СИП маркийн бүрээстэй утастай байна

220 В-ын шугам:

1. Хэрэглэгчийг тоолуурын нэгдсэн щитнээс агаарын шугамаар тэжээнэ

Хэмжүүрийн хэрэгсэл:

1. АТП-ын 0,4 кВ талын ерөнхий тоолуур нь Техникийн шаардлагын тодорхойлолт-"220В, 380, 100В-ын тоолуур"-ын дагуу байна
2. Хэрэглэгчийн 220 В-ын тоолуур нь нэгдсэн щиттэй байх ба нэгдсэн щитний хэмжээ нь 2009 оны 9-р сард зурагдсан ТХ-3, ТХ-6 маягийн зургийн дагуу байна
3. Хэрэглэгчийн тоолуурын нэгдсэн щит нь 0,4 кВ-ын тулгуурт газрын төвшнөөс 1,6-2 метрийн өндөрт байрлана.

4.Барилгын үндсэн бүтээц, материал:

1. Дэд станцын тулгуур болон 0,4-10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын хийц нь Монгол улсын стандарт "MNS 4232 2011"-д заасны дагуу байна

5.Инженерийн хангамж:

1. Дэд станцуудыг техникийн нөхцөлд тусгагдсан холболтын цэгээс 6-10 кВ-ын агаарын шугам татаж тэжээнэ

6. Зураг төслийн баримт боловсруулах үе шат,хугацаа:

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН

ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК

Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.

Зургийн шифр: ДС-17-09-ЧД-8

АЖЛЫН ЗУРАГ

УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 299/208
МАГАДЛАЛ ХИЙСЭН
Магадлал гаргасан
Хэлтсийн дарга ..... /гарын үсэг/
2018 оны 02 сарын 08 өдөр

ЗӨВШӨӨРСӨН:

БОЛОВСРУУЛСАН:

Д/д	АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ	ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭГЧ		
1	НИЙСЛЭЛИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН ДАРГА	Ц.АРИУНБАЯР		ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСҮЛЖЭЭ ХХК**	АЛБАН ТУШААЛ	ГАРЫН ҮСЭГ
					ЗАХИРАЛ Б.ГЭРЭЛЧУЛУУН	

2.7
2017.12.27

УЛААНБААТАР
2017 ОН

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн

Д/д	Зургийн нэр	Хуудас	Зургийн шифр
			ДС-17-09-ЧД-8-I
1	Зургийн жагсаалт	1	
2	Тайлбар бичиг	2	
3	Байршлын тойм	3	
4	0.4 кВ-ын Трассын байгуулалт	4-6	
5	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр	5 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-8-II
6	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын зургууд	9 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-8-III
7	ТХ-3, ТХ-6 маягийн тоолуурын хайрцаг, угсралтын зураг материалын түүвэр	12 хуудастай	ДС-17-09-ЧД-8-IV
8			
9			

ХАВСРАЛТ

1. УБЦТ ТӨХК-ийн 2017 оны 12 дугээр сарын 21 -ны өдрийн №3006/2017 дугаартай техникийн нөхцөл

2. "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун	Зургийн жагсаалт		М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД, 2-р хороо. Чингисийн ерген чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд	ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-8-I		АЗ	1	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай	ТГ шифр:		2017.09		

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

Гэр хороллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөлийн хүрээнд хийгдэх Улаанбаатар хот. Чингэлтэй дүүрэг 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүдийн цахилгаан хангамжийн 0,4 кВ-ын ЦДАШ-ын ажлын зураг төслийг "Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба" 2017 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдрийн дугаар №08 тоот ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар, "УБЦТС" ХК-ийн 2017 оны 12 сарын 21 -ны өдрийн 3006/2017 тоот техникийн нөхцөлийг үндэслэн газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу боловсруулж 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 зэврэлтээс хамгаалах төлөвлөлт БНбД 20-02-11
- Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 08-р сарын 05-ны 169-р тушаалаар батлагдсан Орхон-Гидрогео ХХК-ийн "УБ хотын инженер- геологийн нөхцөлийн зураг"
- Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх, магадлал хийх дүрэм

Техникийн нөхцлийн дагуу: 35/10 кВ-ын "Дашчойнхор" дэд станцын Арсогоот фидерийн АТП-184-ын 0.4кВ ерөнхий самбараас шинээр гаргалга гарган рубильник бүхий групп тоноглож зүүн хойд гаргалгын тулгуурыг ашиглан тулгуургүй хэсэгт шинээр тулгуур босгож СИП-2А 3х50+1х54.6 маягийн бүрээстэй агаарын шугам татаж айл өрхийг тэжээхээр зураг төсөлд тусгав.

Агаарын шугам байрлах цаг уурын уурын нөхцөл нь:

-Далайн түвшнээс дээш 1390м-т байрлана.

-Хамгийн бага температура: -39°С

-Хамгийн их температура: +40,2°С

-Хамгийн их салхины хүч: 10 жилд 1 удаа-34 м/с, III

-Мөстөлтийн зузаан: b=10мм

-Газар шорооны ажлын зэрэг - III

-Агаарын шугамын трассын хэсэгт бор шаргал өнгөтэй, шавранцараар чигжигдсэн сайр сайрга хөрс тархсан.

1. 0.4кВ ЦДАШ

1. 0,4кВ-ын ЦДАШ-ын тулгуурт Монгол Улсын MNS 4232:2011 стандартын шаардлага хангасан хүн амтай нөхцөлд хэрэглэгддэг 9м-н урттай төмөр бетон шон УКШ-9-27.15 маягийн төмөр бетон шонг ашиглана. Шинээр татах шугамын эргэлт ба төгсгөлд анкер тулгуур тавихаар төлөвлөв.

2. Шугамын металл бүтээц, эд ангийн зэврэлтийн хамгаалж цайрдсан төмрөөр /БНбД3.04.03-90 норм дүрэмд заасны дагуу/ гүйцэтгэх шаардлагатай. Татагч, баригчийн кронштейнийг тулгуурт бүслүүрээр болон боолтоор тогтооно.

3. Нойлын утсыг газардуулагчид бэхлэхдээ газардуулагчийн салбарлагчаар газардлагын буултын утсанд холбоно.

4. Завсрын тулгуурыг газарт ригель хийхгүйгээр 1.8м-ийн гүн, 350-450мм-ийн диаметртэй өрөмдөж суулгана.

5. Тулаасны баганыг тулгуурт 30°-ийн өнцөг барьж газарт 1.8м-ийн гүнд 1.0-ийн урттай, 450-600мм-ийн өргөнтэй нүх ухаж суулгана.

6. 0.4кВ-ын шугамын нойлын утсыг 200м тутамд давтан газардуулна. Давтан газардуулагын буултын утсыг ф8 мм-ээс багагүй голчтой сонгов. Газардуулгыг нэг маягийн зургийн дагуу хийх шаардлагатай. Хөндлөн газардуулгын гүн ердийн хөрсөнд 0.7м-ээс багагүй байна. Давтан газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 30 Ом-оос ихгүй байх шаардлагыг хангаж байх ёстой. Шаардлагатай бол нэмэлт газардуулагчийг угсарна.

2. Тоолуур самбар /ТС/, хэмжих хэрэгсэл

Шинээр суурилуулах тоолуурын самбар ТХ-3, ТХ-6-тай самбар ашиглана. Тоолуурын самбарыг тулгуур дээр газраас 1,6-2м-ийн өндөрт зургийн дагуу байрлуулна.

Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн 2.3-ийн дагуу гүйцэтгэв. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгууллагаас зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Шугамын трассын ажил эхлэхээс өмнө УБЦТС ТӨХК Зүүн түгээх төвөөр хяналт хийлгэх шаардлагатай.

Угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх, "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03) ,"Цахилгаан техникийн ажил "БНбД 3.05.06.90-н дагуу гүйцэтгэв.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2.7
2017.12.24 оны сарын өдөр
ЭХХТ

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	Гэр хороллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ	
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун	Тайлбар бичиг	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн ерөн чөлөө. Гүтал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд	ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-8-I	АЗ	2	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай	ТГ шифр:	2017.09		

- Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналттай хэсэгт хамрагдсан айл өрхүүд

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН **ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК**	**Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл.** УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		Байршлын тойм	М1:		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХХ-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр: ДС-17-09-ЧД-8-I	АЗ	3	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

Зөвшөөрсөн :
Нийслэлийн хот төлөвлөлт ерөнхий төлөвлөгөөний газрын инженерийн дэд бүтцийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн ...../Ж. Эрдэнэбат/

" УБЦТС " ХК - ийн техникийн асуудал эрхэлсэн дэд захирал...../Р.Дагдан/

Нийслэлийн газрын албаны дарга...../Э.Болорчулуун/

Түүвэр:				
д/д	Материалын нэр	Маяг	Тоо,ш урт,м	Газардуулгатай тулгуурын №
1	0.4 кВ-ын ЦДАШ			
	Завсрын тулгуур	ПН-2Б	8	-
	Салбаралтын тулгуур	ОАН-2Б	2	17
	Эргэлтийн тулгуур	УАН-2Б	11	1, 9
	Төгсгөлийн тулгуур	АКН-2Б	4	6, 14, 22, 25
	нийт		25	
2	Тоолуурын хайрцаг			
	Тоолуурын тоо	3-тай	11	
		6-тай	1	
3	Дамжуулагч утас			
	0,4кВ-ын гол шугам/к=1,05/	СИП2, 3*50+1+54.6	1159	
	0,4кВ-ын салбар шугам/к=1,05/	СИП2, 3*35+1+54.6	0	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хэмжээ оттлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ	
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун	0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:2000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун		үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутгал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд	ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-8-I	А3	4	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай	ТГ шифр:	2017.09		

УАН-2Б
2

ПН-2Б
3

УАН-2Б
4

41

41

СИП2-50

38

38

УАН-2Б
1

СИП2-50

ПН-2Б
5

38

СИП2-50

44

АКН-2Б
6

АТП-184-ын одоо
байгаа 0,4 кВ-ын шугам

АТП-184-ын одоо
байгаа 0,4 кВ-ын шугам

1407.21

ЗУРАГ ФОРМЫГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 7
17.12.24
он сар өдөр
ЭХХТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-8-I	А3	5	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

АТП-184-ын одоо
байгаа 0,4 кВ-ын шугам

АКН-2Б 14

ПН-2Б 13

ОАН-2Б 12

ПН-2Б 11

ПН-2Б 10

УАН-2Б 8

УАН-2Б 9

УАН-2Б 7

ОАН-2Б 15

УАН-2Б 16

ОАН-2Б 17

УАН-2Б 18

УАН-2Б 19

УАН-2Б 20

ПН-2Б 21

АКН-2Б 22

УАН-2Б 23

ПН-2Б 24

АКН-2Б 25

СИП2-50

СИП-2А, 3х35+1х54,6
Lтр=206

СИП-2А, 3х50+1х54,6
Lтр=206

АТП-184
250 кВА

АТП-184-ын одоо
байгаа 0,4 кВ-ын шугам

Монголмаа

ЭЗЭГ ТЕСИЙН ХЯНАЛТ, ЗӨВШӨӨРӨЛ
2017.12.24
ЭХХТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа 10 кВ-ийн тулгуур болон ЦДАШ
- Одоо байгаа 0.4 кВ-ын тулгуур
- Одоо байгаа дэд өртөө
- Айлын хашаа
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн анкер тулгуур
- Шинээр угсрах 0.4 кВ-ийн завсрын тулгуур
- СИП-2,3х50+1х54.6 Шинээр угсрах 0.4кВ-ийн шугамын марк, хөндлөн огтлол
- Давтан газардуулга
- 6 3 Шинээр угсрах тоолууртай самбар

ЦАХИЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАРХАНСУЛЖЭЭ ХХК	Гэр хорооллын айл өрхийг ЦЭХ-ээр хангах, хүчдлийн уналтыг сайжруулах төсөл. УБ, ЧД, 19-р хороо, Ар согоотын АТП-184-ын зүүн хойд талын айл өрхүүд				ГЦ		
	Захирал	Б.Гэрэлчулуун		0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын трасс	М1:1000		
	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			үе шат	хуудас	бүх хуудас
УБ.ХУД. 2-р хороо. Чингисийн өргөн чөлөө. Гутал ХК-ийн байр.409 тоот	Инженер	Б.Ганболд		ЕГ шифр:ДС-17-09-ЧД-8-I	А3	6	6
	Гүйцэтгэсэн	Д.Баярманлай		ТГ шифр:	2017.09		

" "

БАТЛАВ:.....

...../...../

Төсөв № 11444

УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж

Төсөвт өртөг **57,664,781** төгрөг

Тайлбар :

ДС-17-09-ЧД-8 ажлын зургийн тоо хэмжээгээр, төсөвийн суурь норм болон хавсралтуудыг үндэслэн төсвийг зохиов.

Шалгасан:.....Б.Гэрэлгүлүүн

Төсөв зохиосон: .....Е.Лхүндэв

Дархан 2018 он

УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж

2018/1/11

Нэгбүрчилсэн төсвийн төсөвт өртгийн товчоо

Д/Д	ЗАРДЛЫН ДҮН	БҮГД ӨРТӨГ
1	Барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийн дүн	50'064'926
2	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (10%)	5'006'493
3	Норм, норматив боловсруулах сангийн шимтгэл (0.18%)	90'117
	ДҮН	55'161'535
4	Захиалагчийн албаны эсвэл зөвлөх үйлчилгээний зардал (2%)	1'001'299
5	Зохиогчийн хяналтын зардал/Захиалагчийн хяналтын зардлын 50%/	500'649
6	Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн	
	ДҮН	1'501'948
7	Магдлашгүй ажлын зардал (2%)	1'001'299
8	Бусад нэмэлт зардал	
	ДҮН	1'001'299
	БҮГД ДҮН	57'664'781

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВ
2015-2020

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 4-5
2018.01.28
ЭХХТ

2018/1/11

БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ТӨСӨВТ ӨРТӨГ

Обьектын нэр : ***УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж***

Төсөвт өртөг **50,065** **мянган төгрөг**

2-р бүс, нэмэлт зардал бодох хувь: 86.5

Д/Д	Үе шатны нэр	БҮГД ӨРТӨГ (4+5+6+7+8+9)	Ажиллах хүчний зардал	Материал	Механизм	Тээвэр	Нэмэгдэл зардал	Ашиг (4+5+6+7+8) 15%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Барилгын үндсэн ажил								
1	04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил	**35'393'729**	5'176'614	21'384'696	1'660'947	221'317	2'333'582	**4'616'573**
2	Тоолуурын хайрцагнаас хэрэглэгчдийг ЦЭХ-ээр хангах ажил	**10'793'451**	1'574'326	6'782'598	306'373	12'618	709'695	**1'407'841**
3	Дэд станцын 04 кВ-ын ерөнхий шит солих ажил	**3'876'135**	215'117	2'639'608	416'201	2'653	96'973	**505'583**
Бүлгийн дүн		**50'063'315**	**6'966'057**	**30'806'902**	**2'383'521**	**236'587**	**3'140'251**	**6'529'998**
Барилгын хог хаягдлын дүн		1'611				1'400		210
НИЙТ ДҮН		**50'064'926**	**6'966'057**	**30'806'902**	**2'383'521**	**237'987**	**3'140'251**	**6'530'208**

Төсөв зохиосон ...../ /

Шалгасан..... ...../ /

МОНГОЛ УЛС № 09-011 ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВ 2015-2020

2017/11/29

Ажилчдын хөдөлмөр зарцуулалт, хөдөлмөрийн хөлсний тооцоо

Обьектын нэр : ***УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж***

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				БҮГД
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
01. 04 кВ-ын агаарын шугам угсрах ажил														
30-400-01	0.4-35 кВ-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	25	3.4	2	1.0500	0.0020	26.2500	0.05	2'832	2'371	74'340	118	74'458
30-260-23	Төмөр бетон ПН-2Б завсарын тулгуур угсарч босгох	ш	7	3.3	2	11.2790	0.4500	78.9530	3.15	2'792	2'371	220'436	7,468	227'904
30-260-24	Төмөр бетон УАН-2Б эргэлтийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	11	3.2	2	20.2520	0.9900	222.7720	10.89	2'751	2'371	612'845	25,820	638'665
30-260-24	Төмөр бетон ОАН-2Б салбарлалтын тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	3	3.2	2	20.2520	0.9900	60.7560	2.97	2'751	2'371	167'139	7,041	174'180
30-260-24	Төмөр бетон АКН-2Б төгсгөлийн тулаастай тулгуур угсарч босгох	ш	4	3.2	2	20.2520	0.9900	81.0080	3.96	2'751	2'371	222'853	9,389	232'242
30-260-24	Дундын тулгуурт тулаас хийх к=0.6	ш	1	3.2	2	12.1512	0.5940	12.1512	0.59	2'751	2'371	33'427	1,408	34'835
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	11	4	2	0.6200	0.0014	6.8200	0.02	3'076	2'371	20'978	36	21'014
38-580-09	Тулгуурт баригч суулгах	ш	1	4	2	0.3300	0.0012	0.3300	0.00	3'076	2'371	1'015	2	1'017
38-580-13	СИП утасны фазын салбарлагч TTD-181 FJ угсрах	ш	5	4	2	0.3300	0.0008	1.6500	0.00	3'076	2'371	5'075	9	5'084
30-310-01	0.4 кВ-ын хүчдэлтэй босгосон шонд газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	9	2.4	2	2.1820	0.0150	19.6380	0.14	2'491	2'371	48'918	320	49'238
38-580-14	KZ2-95 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	9	4	2	0.5010	0.0140	4.5090	0.13	3'076	2'371	13'869	298	14'167
38-580-05	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x35+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	0	3.4	2	36.7400	3.7200	0.0000		2'832	2'371			0
38-580-04	0.4 кВ-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x50+1x54 мм2 СИП утас завсрын тулгуурт татах	км	1.16	3.4	2	42.8400	3.7000	49.6944	4.29	2'832	2'371	140'734	10,176	150'910

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
				Дундаж	Т.З.Т.	Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
						Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	28.36	2.3		0.5700		16.1652		2'461	0	39'782		39'782
30-150-01	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.89	2		2.0600		1.8334		2'371	0	4'346		4'346
01-060-07	Тулгуурын нүх налуу гарган 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	37.36	3		4.7963		179.1898		2'670	0	478'436		478'436
01-070-02	Тулгуурын нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	33.624	1.3		1.8355		61.7169		2'206	0	136'147		136'147
01-060-03	Газардуулгын шуудууг 3-р зэргийн хөрсөнд ухах	м3	25.2	2.9		4.8630		122.5476		2'640	0	323'525		323'525
01-070-02	Газардуулгын шуудууг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	22.68	1.3		1.8355		41.6291		2'206	0	91'833		91'833
	Үе шатны ажлын дүн							**987.61**	**26.19**			**2'635'698**	**62,085**	**2'697'783**
02. Тоолуурын хайрцагнаас хэрэглэгчдийг ЦЭХ-ээр хангах ажил														
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 6 ш-ээр багцалж угсрах	ком	1	4	2	9.1440	0.1176	9.1440	0.12	3'076	2'371	28'126	278	28'404
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 3 ш-ээр багцалж угсрах	ком	11	4	2	4.5720	0.0588	50.2920	0.65	3'076	2'371	154'698	1,533	156'231
38-200-39	25мм2 огтлолтой кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	96	3.3	2	0.2200	0.0260	21.1200	2.50	2'792	2'371	58'967	5,918	64'885
38-200-39	Хэрэглэгчийн кабелийг хоолойд сүвлэж угсрах	м	400	3.3	2	0.2200	0.0260	88.0000	10.40	2'792	2'371	245'696	24,658	270'354
30-150-01	Дамартай утас, хайрцаг хэрэглэлийг агаарын шугамын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.07	2		2.0600		2.2042		2'371	0	5'226		5'226
30-120-01	Газардуулгын буултын утас угсрах	ш	6	3.3	2	0.1240	0.0040	0.7440	0.02	2'792	2'371	2'077	56	2'133
30-130-02	22 мм хүртэл голчтой бөөрөнхий төмрөөр хийсэн 2.5 метр урт газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	иб	6	3	2	0.8900	0.1450	5.3400	0.87	2'670	2'371	14'257	2,062	16'319
01-060-03	Газардуулгын шуудуу бэхэлгээгүйгээр 3-р зэргийн хөрсөнд гараар ухах	м3	16.8	2.9		4.8630		81.6984		2'640	0	215'683		215'683
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	15.12	1.3		1.8355		27.7528		2'206	0	61'222		61'222

Үндэслэл	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Ажилчны зэрэг		Хөдөлмөр зарцуулалт				Цалин/төгрөгөөр/				
						Нэгж		Бүгд		Нэгж		Бүгд		БҮГД
				Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Дундаж	Т.З.Т.	Үндсэн	Т.З.Т.	
	Үе шатны ажлын дүн							**286.30**	**14.55**			**785'952**	**34,505**	**820'457**
03. Дэд станцын 04 кВ-ын ерөнхий шит солих ажил														
38-140-08	10/0.4 кВ-ын 400кВА чадалтай агаарын дэд өртөөний 04 кВ-ын ерөнхий шит сльж угсрах к=0.3	иж бүрэн	1	3.8	2	22.8492	4.0260	22.8492	4.03	2'995	2'371	68'433	9,545	77'978
38-540-05	3 фазын 380В тоолуур угсрах	ш	1	5	2	0.8900	0.0400	0.8900	0.04	3'546	2'371	3'155	94	3'249
38-250-11	185мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	8	5	2	0.2730	0.0003	2.1840	0.00	3'546	2'371	7'744	5	7'749
38-250-08	50мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	32	4	2	0.1820	0.0002	5.8240	0.01	3'076	2'371	17'914	15	17'929
22-260-04	Ган хоолой d-100 мм угсрах	м	4.8	3.7	2	0.3550	0.0150	1.7040	0.07	2'954	2'371	5'033	170	5'203
	Үе шатны ажлын дүн							**33.45**	**4.15**			**102'279**	**9,829**	**112'108**
	НИЙТ ДҮН							**1'307.36**	**44.89**			**3'523'929**	**106,419**	**3'630'348**
Талбайн инженер техникийн ажилтны цалин (17%)												**617'159**		
Нэмэгдэл цалин (37%)												**1'343'229**		
НИЙТ ЦАЛИН												**5'590'736**		
НД, ЭМД-ын байгууллага хариуцан төлөх шимтгэл (11%)												**614'981**		
Ажлын багаж, хувцас, хэрэгсэл (13.6%)												**760'340**		
АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ ЗАРДАЛ												**6'966'057**		

Тооцоо хийсэн...../ /

Шалгасан..... ...../ /

МОНГОЛ УЛС № 09-011 Барилгын хөгжлийн ЛХҮНДЭЭ ТЭРГҮҮЛЭГЧ 2015-2020

Материал, тээврийн зардлын тооцоо

2017/11/29

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
100-1	Автоматны зам төмөр	м	2.210	2,000.00	4,420	0.0008	1.00	25	553.86	24
100-36	Ган хоолой Ф-100мм	м	4.800	18,000.00	86,400	0.0060	1.00	25	314.10	226
1-0268	Будаг	кг	0.520	2,600.00	1,352	0.0010	1.00	25	415.02	5
1-0277	Асфальтан буюу тусгаарлалтын лак	кг	0.060	1,000.00	60	0.0010	1.26	25	415.02	1
1-0524f	Бөөрөнхий төмөр Ф22мм	м	150.000	4,177.00	626,550	0.0030	1.00	25	314.10	3,534
1-0527	Бөөрөнхий төмөр Ф8мм	м	114.000	1,242.00	141,588	0.0009	1.00	25	314.10	806
1-0754	Цоож	ш	12.000	6,500.00	78,000	0.0005	1.00	25	314.10	47
1-0832	Электрод Э-46	кг	8.400	2,500.00	21,000	0.0010	1.16	25	314.10	77
1-2950	Төмөр гадас /d=12мм*500мм/	ш	25.000	600.00	15,000	0.0012	1.04	25	314.10	245
1-3824	Хоолой холбогч Ф50	ш	12.000	250.00	3,000	0.0001	1.00	25	553.86	17
1-3825	Хоолой холбогч Ф75	ш	12.000	300.00	3,600	0.0001	1.00	25	314.10	9
2-2843	Гүйдлийн трансформатор 400/5	ш	3.000	20,000.00	60,000	0.0005	1.00	25	553.86	21
3-0629	Кабель АВВГ 3х25+1х10	м	96.000	5,130.00	492,480	0.0020	1.00	25	415.02	1,992
3-0715	Туузан төмөр 40х4	м	150.000	1,884.00	282,600	0.0010	1.00	25	314.10	1,178
3-2751	Тоолуурын утас КВВГ-10*2.5 мм2	м	1.000	5,400.00	5,400	0.0000	1.00	25	415.02	0
3-2796	Утас ПВ1-6мм2	м	92.000	600.00	55,200	0.0000	1.00	25	415.02	10
3-3757	Нам хүчний самбар /600А,6х160А,цэнэг шавхагч, шинэн холболт,гэрэлтүүлэгтэй, тоолуурын, залгах таслах тоноглолын өрөө тусгаарлагдсан хана хаалгатай/	ком	1.000	1,800,000.00	1,800,000	0.1000	1.00	25	415.02	1,038
3-4112	Төгсгөвч ТА-9-10	ш	32.000	800.00	25,600	0.0000	1.00	25	415.02	7
3-4112	Төгсгөвч ТА-14-12	ш	8.000	1,200.00	9,600	0.0001	1.00	25	415.02	4

УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
3-4210	Скоба Z-7	ш	51.000	3,500.00	178,500	0.0050	1.00	25	415.02	2,646
3-5218	Автомат 1фаз 40А	ш	39.000	3,000.00	117,000	0.0001	1.00	25	415.02	40
3-5222	Автомат 3 фаз 63А	ш	11.000	11,300.00	124,300	0.0004	1.00	25	415.02	46
3-5223	Автомат 3 фаз 100А	ш	1.000	11,950.00	11,950	0.0008	1.00	25	415.02	8
3-5747	Бүрэн электрон тоолуур 380В 5А /бууса тоолуур ашиглах/	ком	1.000			0.0035	1.00	25	415.02	36
3-6604	0-ийн клейм N 5 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	11.000	3,500.00	38,500	0.0003	1.00	25	314.10	26
3-6604	0-ийн клейм N 9 боолттой, хөндийрүүлэгчтэй	ш	1.000	4,500.00	4,500	0.0005	1.00	25	314.10	4
3-7307	Бетон тулгуур УКШ-9х26х15	ш	44.000	270,909.00	11,919,996	0.5200	1.00	25	314.10	179,665
3-8005	СИП 3х35+1х54 мм2	м	0.000	4,200.00		0.0027	1.00	25	314.10	
3-8006	СИП 3х50+1х54 мм2	м	1,196.000	6,500.00	7,774,000	0.0035	1.00	25	314.10	32,871
3-8013	Татагч РА-1500	ш	46.000	7,000.00	322,000	0.0010	1.00	25	314.10	361
3-8014	Баригч РС-1500	ш	11.000	5,819.00	64,009	0.0010	1.00	25	314.10	86
3-8025	Салбарлагч хавчаар FA66-50FV	ш	80.000	4,682.00	374,560	0.0002	1.00	25	314.10	126
3-8026	Газардуулгын салбарлагч KZ2-95	ш	9.000	3,819.00	34,371	0.0002	1.00	25	314.10	14
3-8067	Төмөр хайрцаг 650х350х160 /3тоолуурын /	ш	11.000	90,000.00	990,000	0.0200	1.00	25	415.02	2,283
3-8067	Төмөр хайрцаг 900х350х155 /6тоолуурын /	ш	1.000	110,000.00	110,000	0.0300	1.00	25	415.02	311
А-0378	Полоса 40х4 П хэлбэрийн хийц	ш	12.000	1,360.00	16,320	0.0010	1.00	25	415.02	125
А-0387	Боолт гайк шайба М4х20	хос	198.000	80.00	15,840	0.0000	1.00	25	415.02	10
А-0422	О-ийн утасны цагираган төгсгөвчRV Ф6	ш	60.000	20.00	1,200	0.0001	1.00	25	314.10	47
А-0431	ABS хоолой Ф50	м	138.000	1,500.00	207,000	0.0010	1.00	25	314.10	1,084
А-0481	Шитний цоож	ш	2.000	3,500.00	7,000	0.0002	1.00	25	314.10	3
А-0490	ABS хоолой газардуулгын Ф75*6м	м	8.000	2,000.00	16,000	0.0003	1.00	25	314.10	19
А-0490	ABS хоолой Ф75	м	6.000	1,700.00	10,200	0.0020	1.00	25	314.10	94
А-0492	Кабель сүвлэх хоолойн булан ABSф75*6	ш	4.000	300.00	1,200	0.0001	1.00	25	314.10	3
А-0494	ABS хоолой тогтоох хомут	ш	4.000	450.00	1,800	0.0001	1.00	25	314.10	3
А-0516	Боолт, гайка, шайба М12х100	хос	89.000	200.00	17,800	0.0001	1.00	25	314.10	70

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-0522	Гайка М16	ш	352.000	150.00	52,800	0.0002	1.00	25	314.10	553
А-0537	Шайба амгүй М16	ш	506.000	50.00	25,300	0.0000	1.00	25	314.10	79
А-0538	Татагчийн бүслүүр -40*4 L-370	ш	4.000	1,162.00	4,648	0.0005	1.00	25	314.10	14
А-0566	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-50 мм	ш	69.000	450.00	31,050	0.0007	1.00	25	314.10	379
А-0567	ABS хоолой тогтоогч бүслүүр U-75 мм	ш	3.000	500.00	1,500	0.0007	1.00	25	314.10	16
А-0568	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф75	ш	4.000	600.00	2,400	0.0005	1.00	25	314.10	16
А-0569	ABS хоолойн 90 градусын холбогч Ф50	ш	92.000	520.00	47,840	0.0010	1.00	25	314.10	722
А-0602	Шайба амтай М16	ш	426.000	40.00	17,040	0.0001	1.00	25	314.10	335
А-0605	Боолт М16*100	ш	80.000	500.00	40,000	0.0001	1.00	25	314.10	63
А-0607	Боолт М16*80	ш	96.000	350.00	33,600	0.0001	1.00	25	314.10	75
А-0611	Штырь изолятор ED-3, тогтоогч, боолт, гайк, шайбатай	ш	13.000	3,000.00	39,000	0.0004	1.00	25	415.02	54
А-0643	Утас багцлагч 30мм	ш	46.000	20.00	920	0.0001	1.00	25	314.10	36
А-0643	Утас багцлагч 20мм	ш	123.000	16.00	1,968	0.0001	1.00	25	314.10	97
А-0663	Боолт М16*250 /тулаасны /	ш	76.000	1,200.00	91,200	0.0006	1.00	25	314.10	358
А-0664	U бүслүүр U16-150 /тулаасны /	ком	19.000	3,800.00	72,200	0.0010	1.00	25	314.10	149
А-0665	Тулаас хязгаарлагч L50*50*5*220	ш	19.000	2,800.00	53,200	0.0012	1.00	25	314.10	179
А-0669	Оруулгын кабель АВВГ-3*185+1*120	м	10.000	34,500.00	345,000	0.0026	1.00	25	314.10	207
А-0685	Тулаасны бэхэлгээ L50*50*5*600х2	хос	19.000	8,200.00	155,800	0.0035	1.00	25	314.10	522
А-0701	Хоолой тогтоогч бүслүүр 40*4	м	3.200	300.00	960	0.0014	1.00	25	314.10	35
А-0905	Шулуун төгсгөвч РТNФ6	ш	12.000	15.00	180	0.0000	1.00	25	415.02	1
А-0928	Автомат шахагч /зам төмөр дээр/	ш	24.000	400.00	9,600	0.0001	1.00	25	415.02	25
А-0988	Бүслүүр оройн Ф160-60-6	ш	40.000	2,500.00	100,000	0.0022	1.00	25	415.02	913
А-0990	Тоолуурын хайрцагны бүслүүр Ф220	иб	12.000	5,040.00	60,480	0.0028	1.00	25	415.02	349
А-0991	Бүслүүр чихтэй Ф230	иб	12.000	6,100.00	73,200	0.0032	1.00	25	415.02	398
А-0994	Бүслүүр чихтэй Ф200	иб	12.000	5,400.00	64,800	0.0030	1.00	25	415.02	374
А-0995	Бүслүүр чихтэй Ф170	иб	12.000	4,860.00	58,320	0.0027	1.00	25	415.02	336

УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж

Код	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Материалын үнэ /төгрөгөөр/		Тээврийн зардлын				
				Нэгж	Бүгд	Нэгж хүнд тн	Бохир жин/к	Зай /км/	Тн/км хөлс	Бүгд дүн /төгрөг/
А-1074	220-В-ын 2 тарифт электрон тоолуур	ш	39.000	86,000.00	3,354,000	0.0020	1.00	25	553.86	1,080
В-0000	Хог хаягдлын хэмжээ	тн	0.178			1.0000	1.00	25	314.10	1,400
					Бүгд дүн	**30,806,902**				**237,987**

МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн Бихтаев
ТЭРГҮҮЛЭХ ТӨСӨВЧИН
2015-2020

Машин, механизм ашиглалтын тооцоо

2017/11/29

Код	Машин, механизмын нэр төрөл	Машин цагийн тоо	Үнэ /төгрөгөөр/	
			Нэгж	Бүгд
1201	Үйлчилгээний машин	21.8220	13'800	301'144
13002	Угсралтын агергат	9.0700	40'590	368'151
2027	Автокран 3тн/	0.1440	40'084	5'772
2028	Автокран 5тн	15.6495	59'489	930'972
2029	Автокран 6.5тн	2.9740	68'500	203'719
2030	Автокран 10тн	6.3526	80'019	508'332
2201	Үйлчилгээний машин	1.4620	13'800	20'176
3028	Гагнуурын трансформатор 37+500 __ квт+А	0.0864	19'004	1'642
3041	Дотоод шаталтын хөдөлгүүртэй цахилгаан гагнуурын агр	0.3000	19'073	5'722
5201	Үйлчилгээний машин	0.0154	13'800	212
85201	Үйлчилгээний машин	2.7304	13'800	37'680
			Дүн	2'383'521

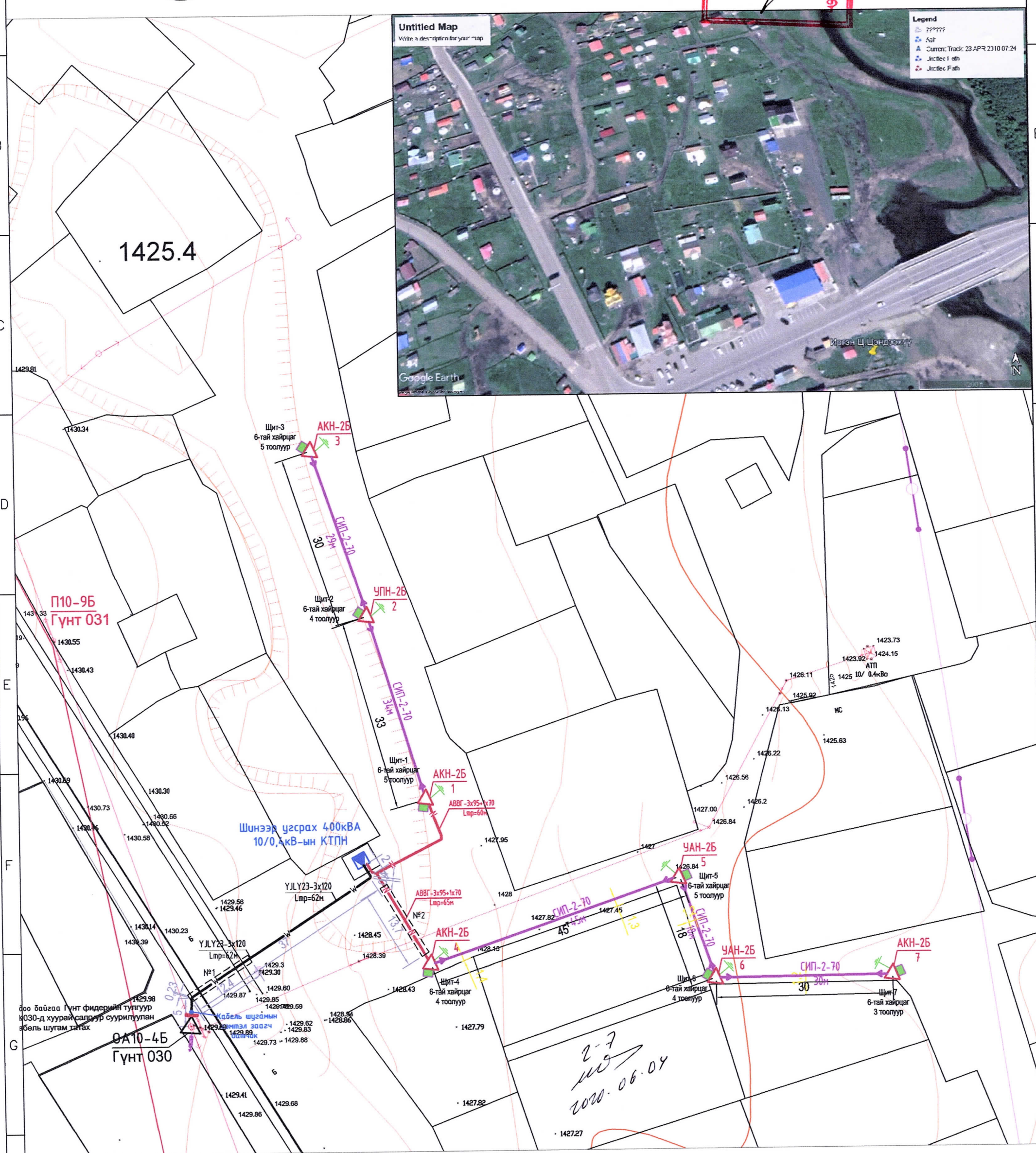
МОНГОЛ УЛС
№ 09-011
Ембүүгийн ПХҮНДЭЭ
ТЭРГҮҮЛЭХ ЗӨВШӨӨРӨЛ
2015-2020

УБ.ЧД.19-р хороо Ар согоотын АТП-184-ийн хойт талын айл өрхийн цахилгаан хангамж

12

Зөвшөөрсөн:

Нийслэлийн Газар Зохион Байгуулалтын Албаны орлогч дарга: М.Шижирбаяр



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Анкерт ХС суурилуулах
- Шинээр угсрах 10кВ ЦДАШ цэнэг шавхагч
- Хуучин 10кВ ЦДАШ, тулгуурууд
- **Шинээр угсрах 10кВ анкер тулгуур**
- Шинээр угсрах 10кВ ЦДАШ-ын бетон тулгуурын маяг, дугаар
- Шинээр угсрах 10кВ кабель шугам
- Шинээр угсрах КТПН 400кВА 10/0.4кВ
- **Шинээр угсрах 0.4кВ анкер тулгуур**
- АКН-2Б 01 — Шинээр угсрах 0.4кВ ЦДАШ-ын бетон тулгуурын маяг, дугаар
- Шинээр угсрах 0.4кВ бүрээстэй агаарын шугам
- Шинээр угсрах 0.4кВ кабель шугам
- Шинээр угсрах 0.4кВ щит
- Шинээр угсрах 0.4кВ щитний газардуулга

Эрчим хүчний зураг төсөл	УБ хот, ЧД-ийн 19-р хороо, Орд дэлгүүрийн ард байрлах гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангах ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4кВ, 10кВ ЦДКШ болон ЦДАШ, 400кВА 10/0.4кВ-ын КТПН					Уе шат: А.3
	0.4кВ, 10кВ-ын ЦДАШ болон ЦДКШ-ын трасс, КТПН-н байршлын зөвшөөрөл					
	Инженер		У.Баярбаясгалан	ЕГ шифр: БЭ-2020-010-I	Масштаб: М1:1000	Огноо: 2020он
	Гүйцэтгэсэн		У.Баярбаясгалан	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-6.1	Хуудас:
БУМБЫН ЭРИН ХХК	Шалгасан		У.Отгон			

Зөвшөөрсөн:

Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ХК-ийн дэд захирал: Л.Ганзориг

Албаны дарга:

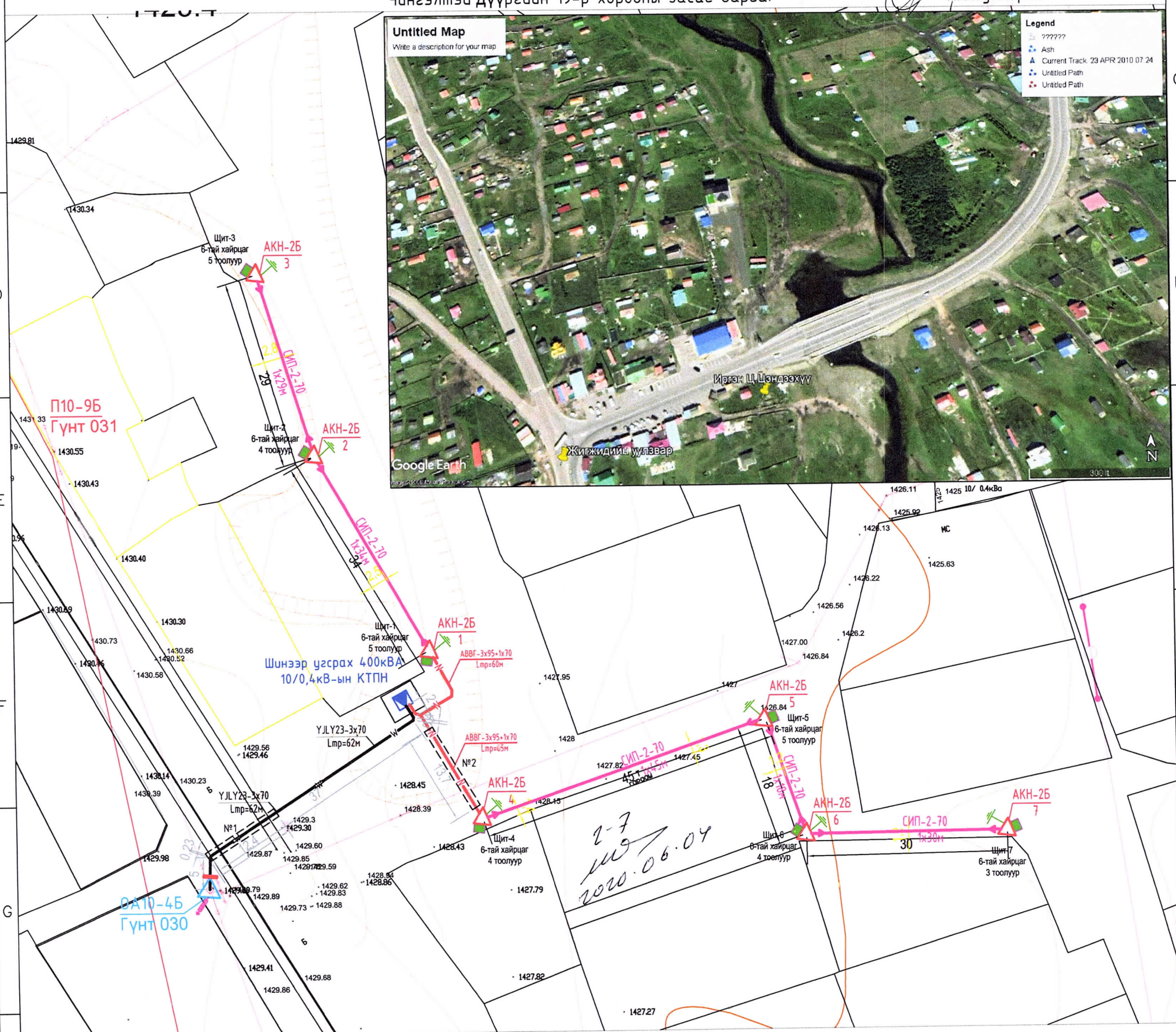
Нийслэлийн Хот байгуулалт, Хөгжлийн газрын ахлах инженер: Ж.Эрдэнэбат

Нийслэлийн Онцгой Байдлын Газрын Дарга, Хурандаа: Ж.Чултэмсүрэн

Бодлого зохицуулалтын хэлтсийн даргын үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч: О.Энхбаатар

Улаанбаатар хотын ЗАА-ны хотын инженерийн байгууламжийн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн: Р.Даваасүрэн

Чингэлтэй дүүргийн 19-р хорооны засаг дарга: Н.Оюунгэрэл



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Анкерт ХС суурилуулах
- Шинээр үгсрах 10кВ ЦДАШ цэнэг шавхагч
- Хуучин 10кВ ЦДАШ, тулгуурууд
- Шинээр үгсрах 10кВ анкер тулгуур
- АК10-4Б 01 — Шинээр үгсрах 10кВ ЦДАШ-ын бетон тулгуурын маяг, дугаар
- Шинээр үгсрах 10кВ кабель шугам
- Шинээр үгсрах КТПН 400кВА 10/0.4кВ
- Шинээр үгсрах 0.4кВ анкер тулгуур
- АКН-2Б 01 — Шинээр үгсрах 0.4кВ ЦДАШ-ын бетон тулгуурын маяг, дугаар
- Шинээр үгсрах 0.4кВ бүрээстэй агаарын шугам
- Шинээр үгсрах 0.4кВ кабель шугам
- Шинээр үгсрах 0.4кВ щит
- Шинээр үгсрах 0.4кВ щитний газардуулга

Эрчим хүчний зураг төсөл	УБ хот, ЧД-ийн 19-р хороо, Орд дэлгүүрийн ард байрлах гэрэл цахилгаангүй айл өрхүүдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангах ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4кВ, 10кВ ЦДКШ болон ЦДАШ, 400кВА 10/0.4кВ-ын КТПН					
	0.4кВ, 10кВ-ын ЦДАШ болон ЦДКШ-ын трасс, КТПН-н байршлын зөвшөөрөл					Ye шат: А.3
	Инженер		У.Баярбаясгалан	ЕГ шифр: БЭ-2020-010-I	Масштаб: М1:1000	Огноо: 2020он
	Гүйцэтгэсэн		У.Баярбаясгалан	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-6.1	Хуудас:
БУМБЫН ЭРИН ХХК	Шалгасан		У.Отгон			

БАТЛАВ
УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ Д.БАЯРСАЙХАН

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар 15/00733/20

2020 оны 04 сарын 01 өдөр Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл:

1.1	Хүсэлтийн дугаар:	*20-54-000184*
1.2	Хэрэглэгчийн нэр, регистр:	*УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК - РД: 2646161,*
1.3	Хэрэглэгчийн байршил:	*Улаанбаатар Чингэлтэй 19-р хороо, Орд дэлгүүрийн ард байрлах*
1.4	Ажил үйлчилгээний зориулалт:	*Бусад*
1.5	Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:	*1) Гэр хорооллын гэрэлгүй болон хүчдлийн уналттай айл өрхийн цахилгаан хангамж.*
1.6	Техникийн нөхцөлийн ангилал:	*Шинэ холболт*
1.7	Тооцооны бүрэн чадал:	*400 кВА (тоогоор)* */Дөрвөн зуу/ (үсгээр)*

Хоёр. Холболтын цэг:

2.1	35/10 кВ-ын Яргайт дэд станцаас 10 кВ-ын Гүнт фидерийн тулгуур №30-д хуурай салгуур болон ОПН суурилуулан болон кабель шугам татаж шинээр баригдах КТПН дэд өртөөг тэжээх.
2.2	Шинээр баригдах дэд өртөөний 0.4 кВ талаас батлагдсан зураг төслийн дагуу бүрээстэй агаарын шугам болон кабель шугам татаж айл өрхийн 0.4 кВ- ын щитнүүдийг тэжээж айл өрхүүдийг холбох.

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Дэд өртөөний 0,4 кВ талын ерөнхий оруулганд СХЗҮТ-ийн загварын туршилтанд орсон DLMS протоколыг дэмждэг 3 фазын баталгаат, бүрэн электрон тоолуур, ачаалалд тохирсон гүйдлийн трансформаторыг тусгай хайрцагт суурилуулах.
3.2	Айл өрхөд 1 фазын баталгаат бүрэн электрон тоолуур, ачаалалд тохирсон дифференциал автомат, хамгаалан таслах төхөөрөмж /УЗО/ суурилуулах.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

4.1	Тус техникийн нөхцөлд тусгагдсан байршлуудад олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 400 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ- ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /КТПН/ шинээр барих.
4.2	Шинээр баригдах дэд өртөө нь 10 кВ талдаа ачаалал таслагч бүхий 3- аас доошгүй ячейктай байна.
4.3	Шинээр баригдах КТПН дэд өртөөний гадна талаар хамгаалалтын торон хашаа, цацруулагчийг ажлын зураг төслийн дагуу хийх.

4.4	Техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр суурилуулах тоноглолууд, агаарын болон кабель шугам, трансформаторууд нь сүүлийн үеийн байгаль орчинд ээлтэй, дэвшилтэд техник технологи бүхий байх.
4.5	Дэд станцад суурилуулж буй тоноглолууд нь өмнө нь ашиглагдаж байгаагүй шинэ байх, ± 10 %-ийн хүчдэлийн хэлбэлзэлд хэвийн ажилладаг байх.
4.6	Буусан тоног төхөөрөмжийг Монгол улсын засгийн газрын 2001 оны 263- р тогтоолын 2.6.3-т заасны дагуу УБЦТС ТӨХК-ийн үндсэн хөрөнгөнд шилжүүлэн өгөх.

Тав. Дор дурдсан техникийн даалгавар, хууль дүрмийг мөрдөх:

5.1	Шугам, дэд өртөөний "Ажлын зураг төсөл"-ийг тухайн нутаг дэвсгэрийн ерөнхий төлөвлөгөө хариуцсан нэгж болон бусад шаардлагатай байгууллагуудтай зөвшилцөн, 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 2001 оны 263 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	Цахилгаан угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий байгууллагаар Аюулгүй ажиллагааны дүрэм, Техник ашиглалтын дүрэм, Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу гүйцэтгүүлэх.
5.10	Цахилгаан эрчим хүчний тооцоог Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ төрийн өмчит хувьцаат компанийн харьяа хэрэглэгчдэд үйлчлэх төвтэй хийх.

Зургаа. Бусад:

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	3. 10/0.4 кВ 400 кВА чадлын КТПН угсралтын ажил	9,494,925	2,097,569	3,437,184	1,659,681	135,051	926,971	1,238,468
2	2. 10 кВ-ын кабель шугамын ажил	11,807,725	2,358,228	6,025,017	723,374	118,806	1,042,163	1,540,138
3	4. 0.4 кВ-ын ЦДАШ-ын угсралтын ажил	15,889,222	1,815,640	10,874,184	280,968	43,544	802,379	2,072,507
4	5. 0.4 кВ-ын кабель шугамын ажил	5,916,010	1,443,194	2,731,013	242,757	89,608	637,785	771,654
5	6. Хэрэглэгчийн тоолуурын щит угсралтын ажил	8,125,793	1,920,159	4,175,665	111,075	10,439	848,569	1,059,886
	НИЙТ ДҮН:	51,233,675	9,634,790	27,243,063	3,017,855	397,447	4,257,867	6,682,653

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

2. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН АЖИЛ

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 цалин	Нийт цалин	Бүгд цалин
35-140-05	Асфальтан зам сэтлэх	м3	1.8	2.7 / 2	9.77 /	17.58 /	2580.3 / 2371	45363 /	45,363
25-06-11	Халуун асфальтбетон хучилтыг гараар байгуулах	1м3	1.8	3.1 / 2	1.09 /	1.971 /	2710.6 / 2371	5342 /	5,342
01-060-04	Кабелийн шуудууг гараар ухах	м3	39	2.9 / 2	6.88 /	268.359 /	2640.1 / 2371	708495 /	708,495
01-070-03	Шуудуу хүнхээл нүхийг эргүүлж булах	м3	33	1.4 / 2	2.19 /	72.329 /	2230 / 2371	161295 /	161,295
38-200-07	10 кВ-ын YJLY 3*120 мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	123	2.9 / 2	0.24 / 0.02	29.52 / 2.3	2640.1 / 2371	77936 / 5454	83,389
38-200-63	10 кВ-ын YJLY 3*120 мм2 кабелийг ган хоолойд сүвлэж тавих	м	16	3.0 / 2	0.23 / 0.02	3.68 / 0.3	2670 / 2371	9826 / 709	10,535
38-200-12	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	109	2.2 / 2	0.05 / 0.08	5.45 / 8.94	2430.8 / 2371	13248 / 21192	34,440
38-200-14	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	109	2.2 / 2	0.07 / 0.03	7.63 / 3.74	2430.8 / 2371	18547 / 8864	27,411
38-230-13	10 кВ-ын 3 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд төгсгөлийн муфт тавих	ш	2	4.0 / 2	12.73 / 0.29	25.46 / 0.58	3076 / 2371	78315 / 1375	79,690
38-250-11	120мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	6	5.0 / 2	0.27 / 0	1.638 / 0.00	3546 / 2371	5808 / 4	5,813
16-073-08	Ф150 мм голчтой ган хоолой угсрах	м	16	3.6 / 2	0.75 / 0.05	12.042 / 0.82	2913.6 / 2371	35084 / 1935	37,019
38-600-04	Кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.109	4.0 / 2	8.88 / 0.03	0.968 / 0.00	3076 / 2371	2979 / 7	2,986
38-240-04	Кабелийн заагч тэмдэг тавих	1 ш	3	3.0 / 2	0.37 / 0.01	1.11 / 0.03	2670 / 2371	2964 / 71	3,035

Нийт Хүн/цаг:	447.74 / 16.71	*Үндсэн цалин:*	1,204,812
		Инженер техникийн ажилчдын цалин:	204,818
		Нэмэгдэл цалин:	445,781
		Нийт цалин:	1,855,411
		Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:	250,480
		Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	252,336
		Ажиллах хүчний зардал:	**2,358,228**

3. 10/0.4 КВ 400 КВА ЧАДЛЫН КТПН УГСРАЛТЫН АЖИЛ

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

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 цалин	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-050-02	КТПН-ийн суурийн нүх гараар ухах	м3	5.55	2.4 / 2	4.11 /	22.809 /	2490.6 / 2371	56808 /	56,808
01-060-02	Газардуулгын шуудууг бэхэлгээгүйгээр 2-р зэргийн хөрсөнд гараар ухах	м3	14	2.8 / 2	3.15 /	44.034 /	2610.2 / 2371	114938 /	114,938
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	13.3	1.3 / 2	1.84 /	24.412 /	2206.5 / 2371	53865 /	53,865
01-010-02	Байгалийн хөрсийг гараар нүдэн баримжаагаар тэгшлэх 2-р зэргийн хөрс	м2	19.25	2.0 / 2	0.37 /	7.051 /	2371 / 2371	16719 /	16,719
11-010-08	Хөрсийг хайргаар нягтруулж дэвсгэр үе хийх	м3	1.62	2.1 / 2	5.03 / 3.26	8.143 / 5.28	2400.9 / 2371	19550 / 12522	32,072
06-030-04	КТПН-ийн бетон суурь цутгах м200	м3	4	2.9 / 2	5.26 / 1.47	21.053 / 5.88	2640.1 / 2371	55583 / 13941	69,524
06-050-13	Бетон ба дэвсгэр үеийг арматурчилах	тн	0.0114	2.5 / 2	17.25 / 2.45	0.197 / 0.03	2520.5 / 2371	496 / 66	562
16-071-06	D=100-150 мм голчтой ган яндан угсрах	м	3.2	3.7 / 2	0.58 / 0.03	1.868 / 0.1	2954.2 / 2371	5517 / 234	5,751
38-130-05	10 кВ-ын 400 кВА чадалтай иж бүрэн дэд өртөө гадаа байрлуулж угсрах	иж бү-рэн	1	3.5 / 2	35.97 / 7.5	35.97 / 7.5	2873 / 2371	103342 / 17783	121,124
38-170-33	10 кВ-ын 400 кВА чадалтай хүчний трансформатор угсрах	ш	1	3.7 / 2	12.45 / 1.69	12.445 / 1.69	2954.2 / 2371	36765 / 4007	40,772
38-170-45	10 кВ-ын 3тн хүртэл жинтэй хүчний трансформаторт үзлэг шалгалт хийх	ш	1	4.7 / 2	35.43 / 0.01	35.429 / 0.01	3405 / 2371	120636 / 28	120,664
38-590-05	3 фазын электрон тоолуур угсрах	ш	1	4.0 / 2	0.78 /	0.783 /	3076 / 2371	2409 /	2,409
30-130-02	22 мм голчтой бөөрөнхий төмрөөр хийсэн 2.5 метр урт газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах	ширхэг	24	3.0 / 2	0.89 / 0.14	21.36 / 3.48	2670 / 2371	57031 / 8251	65,282
38-350-11	160 мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	170	3.4 / 2	0.23 / 0.01	39.1 / 1.5	2832.4 / 2371	110747 / 3547	114,294
01-050-02	Хашааны суурийн нүх гараар ухах	м3	3	2.4 / 2	4.11 /	12.329 /	2490.6 / 2371	30707 /	30,707
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	0.2	1.3 / 2	1.84 /	0.367 /	2206.5 / 2371	810 /	810
06-010-22	Бетон шугаман суурь цутгах м100	м3	2.8	3.0 / 2	3.49 / 1.42	9.759 / 3.98	2670 / 2371	26058 / 9427	35,485
07-450-10	1,7м өндөртэй хаяавчгүй төмөр шонтой төмөр хашаа	м	19.2	3.5 / 2	2.66 / 0.09	50.982 / 1.73	2873 / 2371	146471 / 4097	150,568
07-460-11	Төмөр шонтой жижиг хаалга	ш	1	3.8 / 2	12.6 / 0.66	12.597 / 0.66	2994.8 / 2371	37725 / 1565	39,289

Нийт Хүн/цаг: 360.69 / 31.83 *Үндсэн цалин:* 1,071,643

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Инженер техникийн ажилчдын цалин:	182,179
Нэмэгдэл цалин:	396,508
Нийт цалин:	1,650,330
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:	222,795
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	224,445
Ажиллах хүчний зардал:	**2,097,569**

4. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ-ЫН УГСРАЛТЫН АЖИЛ

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 цалин	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-400-01	0.4 кВ шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгу-ур	7	3.4 / 2	1.05 / 0.00	7.35 / 0.01	2832.4 / 2371	20818 / 33	20,851
01-050-04	Шонгийн нүх гараар ухах	м3	12.6	2.5 / 2	7.77 /	97.881 /	2520.5 / 2371	246708 /	246,708
01-070-03	Тулгуурын нүхийг эргүүлж булах	м3	11.34	1.4 / 2	2.19 /	24.855 /	2230 / 2371	55427 /	55,427
01-060-04	Газардуулгын шуудууг гараар ухах	м3	8.4	2.9 / 2	6.88 /	57.8 /	2640.1 / 2371	152599 /	152,599
01-070-03	Шуудуу хүнхээл нүхийг эргүүлж булах	м3	7.56	1.4 / 2	2.19 /	16.57 /	2230 / 2371	36951 /	36,951
30-150-01	Дамартай утас, тросыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	1.078	2.0 / 2	2.06 /	2.221 /	2371 / 2371	5265 /	5,265
30-150-03	Шугамын арматурыг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	0.09	2.0 / 2	1.93 /	0.174 /	2371 / 2371	412 /	412
30-150-05	Төмөр бетон шон ба хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	26	2.3 / 2	0.57 /	14.82 /	2460.7 / 2371	36468 /	36,468
30-261-02	0.4 кв-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох УПН-2Б	1 тулгу-ур	1	2.9 / 2	5.45 / 0.00	5.45 / 0.00	2640.1 / 2371	14389 / 9	14,398
30-261-02	0.4 кв-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох УАН-2Б	1 тулгу-ур	2	2.9 / 2	5.45 / 0.00	10.9 / 0.01	2640.1 / 2371	28777 / 19	28,796
30-261-02	0.4 кв-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон анкер тулгуурын шонг босгох АКН-2Б	1 тулгу-ур	4	2.9 / 2	5.45 / 0.00	21.8 / 0.02	2640.1 / 2371	57554 / 38	57,592
38-580-04	0.4 кв-ын агаарын шугамын бүрээстэй 3x70+1x54 мм2 сип утас тулгуурт татах	км	1.57	3.4 / 2	42.84 /	67.259 /	2832.4 / 2371	190504 /	190,504
38-580-10	Тулгуурт татагч суулгах	ш	10	4.0 / 2	0.62 /	6.2 /	3076 / 2371	19071 /	19,071
38-580-14	Газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	3	4.0 / 2	0.5 /	1.503 /	3076 / 2371	4623 /	4,623

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

30-310-05	0,4 кВ-ын шугамын тулгуурт газардуулгын буулт хийх	1 тулгу-ур	3	2.4 / 2	2.18 / 0.01	6.54 / 0.04	2490.6 / 2371	16289 / 107	16,395
38-350-06	20 мм голчтой бөөрөнхий төмөр газардуулагчийг гар ажилгаагаар зоох	ш	12	2.0 / 2	0.72 / 0.03	8.64 / 0.38	2371 / 2371	20485 / 891	21,376
38-350-11	4х40 мм огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	30	3.4 / 2	0.23 / 0.01	6.9 / 0.26	2832.4 / 2371	19544 / 626	20,170

Нийт Хүн/цаг:	356.86 / 0.73	*Үндсэн цалин:*	927,606
		Инженер техникийн ажилчдын цалин:	157,693
		Нэмэгдэл цалин:	343,214
		Нийт цалин:	1,428,513
		Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:	192,849
		Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	194,278
		Ажиллах хүчний зардал:	**1,815,640**

5. 0.4 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН АЖИЛ

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 цалин	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-060-02	Кабелийн шуудуу ухах	м3	35	2.8 / 2	3.15 /	110.086 /	2610.2 / 2371	287345 /	287,345
01-070-01	Шуудуу хүнхээл нүхийг 1-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	30	1.3 / 2	1.84 /	55.065 /	2206.5 / 2371	121501 /	121,501
38-200-05	АВВГ 3х95+1х50 мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	121	3.2 / 2	0.13 / 0.01	15.73 / 0.75	2751.2 / 2371	43276 / 1779	45,055
38-200-62	АВВГ 3х95+1х50 мм2 кабелийг яндан хоолойд сүвлэж тавих	м	14	3.1 / 2	0.21 / 0.01	2.94 / 0.12	2710.6 / 2371	7969 / 289	8,258
38-250-10	95мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	12	5.0 / 2	0.24 / 0	2.868 / 0.00	3546 / 2371	10170 / 6	10,176
38-250-08	50мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	4	4.0 / 2	0.18 / 0	0.728 / 0	3076 / 2371	2239 / 2	2,241
38-220-43	0.4 кв-ын 4 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд лент хэрэглэж хуурай үзүүрлэгээ хийх	ш	4	4.0 / 2	3.4 / 0.01	13.6 / 0.02	3076 / 2371	41834 / 58	41,891
38-230-07	1кв-ын 3-4 судастай 120мм2 хүртэл огтлолтой кабельд төгсгөлийн муфт тавих	1 ш	4	4.0 / 2	8.86 / 0.22	35.432 / 0.88	3076 / 2371	108989 / 2086	111,075

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

38-200-12	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	125	2.2 / 2	0.05 / 0.08	6.25 / 10.25	2430.8 / 2371	15193 / 24303	39,495
38-200-14	Тоосгон хучилт эхний кабельд хийх	м	125	2.2 / 2	0.07 / 0.03	8.75 / 4.29	2430.8 / 2371	21270 / 10166	31,435
38-600-04	Кабельд хамгаалалтын тууз дэвсэх	км	0.125	4.0 / 2	8.88 / 0.03	1.11 / 0.00	3076 / 2371	3416 / 9	3,424
38-240-04	Кабелийн заагч тэмдэг тавих	1 ш	3	3.0 / 2	0.37 / 0.01	1.11 / 0.03	2670 / 2371	2964 / 71	3,035
16-073-08	Ф100 мм голчтой ган хоолой тулгуурт угсрах	м	14	3.6 / 2	0.75 / 0.05	10.536 / 0.71	2913.6 / 2371	30699 / 1693	32,392

Нийт Хүн/цаг:	264.21 / 17.06	*Үндсэн цалин:*	737,324
		Инженер техникийн ажилчдын цалин:	125,345
		Нэмэгдэл цалин:	272,810
		Нийт цалин:	1,135,479
		Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:	153,290
		Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	154,425
		Ажиллах хүчний зардал:	**1,443,194**

6. ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТООЛУУРЫН ЩИТ УГСРАЛТЫН АЖИЛ

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 цалин	Нийт цалин	Бүгд цалин
38-590-04	1 фазын электрон тоолуур 6ш ээр багцалж угсрах	ком	7	4.0 / 2	1.52 /	10.668 /	3076 / 2371	32815 /	32,815
38-490-06	3 фазын автомат угсрах 100А	ш	7	4.0 / 2	1.01 / 0.00	7.07 / 0.01	3076 / 2371	21747 / 20	21,767
38-490-44	1 фазын автомат угсрах 25А	ш	30	4.0 / 2	0.61 / 0.00	18.3 / 0.04	3076 / 2371	56291 / 85	56,376
38-580-14	TTD-151 газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	7	4.0 / 2	0.5 /	3.507 /	3076 / 2371	10788 /	10,788
38-580-14	Газардуулгын салбарлагч угсрах	ш	7	4.0 / 2	0.5 /	3.507 /	3076 / 2371	10788 /	10,788
30-310-01	Газардуулгын буулт хийх	1 тулгуур	7	2.4 / 2	2.18 / 0.01	15.274 / 0.1	2490.6 / 2371	38041 / 249	38,290
01-060-04	Газардуулгын шуудууг гараар ухах	м3	29.4	2.9 / 2	6.88 /	202.301 /	2640.1 / 2371	534096 /	534,096
01-070-03	Шуудуу хүнхээл нүхийг эргүүлж булах	м3	26.46	1.4 / 2	2.19 /	57.995 /	2230 / 2371	129329 /	129,329
38-350-11	4х40 мм огтлолтой газардуулгын шинийг шуудуунд угсрах	м	105	3.4 / 2	0.23 / 0.01	24.15 / 0.92	2832.4 / 2371	68402 / 2191	70,593
30-130-02	22 мм голчтой бөөрөнхий төмрөөр хийсэн газардуулгын гадас зоож шинтэй холбож гагнах.	ширхэг	28	3.0 / 2	0.89 / 0.14	24.92 / 4.06	2670 / 2371	66536 / 9626	76,163

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Нийт Хүн/цаг:	367.69 / 5.13	*Үндсэн цалин:*	981,004
		Инженер техникийн ажилчдын цалин:	166,771
		Нэмэгдэл цалин:	362,972
		Нийт цалин:	1,510,747
		Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:	203,951
		Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	205,462
		Ажиллах хүчний зардал:	**1,920,159**
Бүгд хүн/цаг:	***1797.19 / 71.46***	**Бүгд цалин:**	***4,922,389***
Инженер техникийн ажилчдын цалин:			**836,806**
Нэмэгдэл цалин:			**1,821,284**
Нийт цалин:			**7,580,480**
Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн:			**1,023,365**
Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:			**1,030,945**
Ажиллах хүчний зардал:			**9,634,790**

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

2. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	2.11	40590	85,600
2003	Цахилгаан эргүүлэг	3.69	11480	42,361
2006	Цамхагт кран	10.86	54800	595,347
13200	Автомашин	0.02	1500	27
3033	Гагнуурын аппарат	0.01	4500	38

723,374

3. 10/0.4 КВ 400 КВА ЧАДЛ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	5.98	40590	242,728
9013	Хийн цохилтот нягтруулагч	0.41	14071	5,836
2028	Автокран 5тн	10.44	59489	621,065
2029	Автокран 6.3тн	8.96	68500	613,760
	Автомашин	0.14	1500	206
3033	Гагнуурын аппарат	17.27	4500	77,703
9023	Гүний доргиур	5.97	12800	76,458
7001	Зуурмагийн хөнөг 0.75м3	2.08	7192	14,959
5001	Өрөмдлөгийн машин	0.12	60462	6,965

1,659,681

4. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ-ЫН УГСР

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	0.72	40590	29,225
4017	Тулгуур ачигч 19т	4.42	13700	60,554
2028	Автокран 5тн	2.03	59489	121,017
	Автомашин	1.33	1500	2,000
85201	Ачааны машин 6т	0.25	61795	15,224
3033	Гагнуурын аппарат	1.26	4500	5,670
85201	Үйлчилгээний машин	7.67	6164	47,278

280,968

5. 0.4 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	4.81	40590	195,339
2003	Цахилгаан эргүүлэг	3.63	11480	41,672
2028	Автокран 5тн	0.1	59489	5,711
13200	Автомашин	0	1500	1
3033	Гагнуурын аппарат	0.01	4500	33

242,757

6. ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТООЛУУРЫН

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
13002	Угсралтын агергат	1.26	40590	51,143
2028	Автокран 5тн	0.01	59489	500
	Автомашин	0.81	1500	1,218
3033	Гагнуурын аппарат	10.29	4500	46,305
	Үйлчилгээний машин	1.93	6164	11,909

111,075

МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ (ҮЕ ШАТААР)

НИЙТ ДҮН: **3,017,855**

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

2. 10 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН АЖИЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-4542	Уулын элс	м3	15000	9.083	136,250	14.987	15	1	329.71	74,123
3-4128	Төгсгөвч та-120	ш	950	6	5,700	0.000	15	2	444.24	2
1-0360	Шингэрүүлсэн битум	тн	1800000	0.055	98,172	0.066	15	2	444.24	440
	Анхааруулах тууз лэс-150	м	150	109	16,350	0.002	15	2	444.24	15
2-2339	Ган яндан ф150 мм	м	35000	16	560,000	0.134	15	3	591.18	1,190
1-4240	Ердийн тоосго м-50	1000ш	250000	0.904	225,948	3.593	15	1	329.71	17,768
1-4198	Жижиг ширхэглэлтэй асфальт бетон хольц	тн	185000	4.301	795,597	4.301	15	1	329.71	21,269
1-5202	Кабелийн тэмдэг	ш	5000	8	40,000	0.014	15	2	444.24	92
3-7307	Кабелийн заагч тэмдэг	ш	5000	3	15,000	0.015	15	1	329.71	74
3-0101	Кабель уjlу 3х120 мм2	м	28000	139	3,892,000	0.571	15	2	444.24	3,807
3-5830	10 кв төгсгөлийн муфт кнтп-10 70-120	ш	120000	2	240,000	0.004	15	2	444.24	27
					Хог, хаягдлын зардал:	0.1421	0	1	0	0
					6,025,017					**118,806**

3. 10/0.4 КВ 400 КВА ЧАДЛЫН КТПН УГСРАЛТЫН АЖИЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-4212	400 ква чадлын иж бүрэн дэд өртөө /ктпн 3 ксо-той/	ком	0	1	0	1.236	15	1	329.71	6,113
3-6520	Тоолуурын хайрцаг	ш	45000	1	45,000	0.008	15	2	444.24	53
1-0795	Тос	кг	2500	8.424	21,060	0.011	15	2	444.24	70
3-8066	То66 гүйдлийн трансформатор	ш	25000	3	75,000	0.007	15	1	329.71	33
1-3825	Төмөр рам I_40х4 мм	кг	1636	13.746	22,488	0.014	15	1	329.71	68
1-0525	Төмөр утас ф 5 мм	кг	1500	2.01	3,016	0.002	15	1	329.71	10
1-0695	Төмөр тор	м2	1500	32.838	49,258	0.08	15	2	444.24	533
1-3967	Хэв хашмалын бамбай	м2	8000	7.33	58,636	0.249	15	2	444.24	1,661
1-2702	Хашааны шон 80х80	ш	25000	9.919	247,970	0.244	15	1	329.71	1,207

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

1-0095	Хадаас /70-110мм/	кг	2500	3.064	7,660	0.004	15	2	444.24	23
1-4331	Хайрга 10-20мм	м3	28000	1.62	45,360	2.624	15	1	329.71	12,979
3-3166	Хүчний трансформатор 400 ква	ш	0	1	0	1.35	15	2	444.24	8,996
1-4187	Цемент шохойн зуурмаг м-50	м3	145000	0.058	8,410	0.128	15	1	329.71	631
1-0882	Электрод э-46	кг	3000	6.72	20,160	0.008	15	2	444.24	52
1-0879	Электрод э-42	кг	3000	6.893	20,678	0.014	15	2	444.24	92
1-3982	Банз, IV зэрэг 25мм	м3	420000	0.01	4,200	0.007	15	1	329.71	32
1-3824	Бэхэлгээ төмөр l40x4 мм	кг	1500	189.48	284,220	2.141	15	2	444.24	14,268
1-0872	Бөөрөнхий төмөр д-22 мм	м	4850	60	291,000	0.592	15	2	444.24	3,942
1-4178	Бетон зуурмаг м-100	м3	160000	2.856	456,960	6.854	15	1	329.71	33,899
1-4180	Бетон зуурмаг м-200	м3	180000	4.08	734,400	9.792	15	1	329.71	48,428
1-0733	Арматур	тн	1700000	0.011	19,380	0.011	15	1	329.71	56
1-0733	Арматурын 5 хувийн нэмэгдэл	тн	1700000	0.001	969	0.001	15	1	329.71	3
1-0744	Газардуулгын шин	кг	2000	219.3	438,600	0.219	15	1	329.71	1,085
2-1478	Ган яндан хоолой д-150 мм l=400 мм	ш	13500	3	40,500	0.015	15	3	591.18	137
2-1476	Ган яндан ф 100 мм l=400 мм	ш	9000	6	54,000	0.019	15	3	591.18	164
1-4048	Гуалин III зэрэг, 5-6м урт	м3	220000	0.069	15,110	0.055	15	1	329.71	272
1-4153	Дүнзэнцэр III зэрэг 100 мм-ээс доош зузаантай	м3	280000	0.008	2,240	0.005	15	1	329.71	26
1-3994	Захалсан банз, IV зэрэг, 2м-ээс дээш урт, 44мм зузаан	м3	280000	0.069	19,410	0.042	15	1	329.71	206
3-2795	Пв 2x4мм-ийн утас	м	1500	1	1,500	0.000	15	2	444.24	1
3-8065	3 фазын электрон тоолуур	ш	450000	1	450,000	0.002	15	1	329.71	11
					Хог, хаягдлын зардал:	0.1544	0	1	0	0
					3,437,184					**135,051**

4. 0.4 КВ-ЫН ЦДАШ-ЫН УГСРАЛТЫН АЖИЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-8006	Сип 3x70+1x54.6 мм2	м	4000	1653.762	6,615,048	1.158	15	1	329.71	5,725
1-0060	Тулаас тогтоогч боолт м16*220	ком	1500	28	42,000	0.019	15	2	444.24	128
2-1306	Тулаас хязгаарлагч l63x6x280	ш	3200	7	22,400	0.009	15	2	444.24	63
	Тулаасны тогтоогч l_63x6x530	ш	4500	8	36,000	0.048	15	2	444.24	321

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

1-1098	Тулаасны u бүслүүр д=160, м16	ш	4500	7	31,500	0.008	15	2	444.24	52
3-8013	Татагч ра -1500	ш	6500	10	65,000	0.01	15	1	329.71	49
3-7130	Төмөр бетон шон укш-9м	ш	240000	14	3,360,000	7.28	15	1	329.71	36,004
1-0517	Төмөр гадас	ш	500	7	3,500	0.002	15	2	444.24	16
1-4174	Шайба м17	ш	50	80	4,000	0.001	15	1	329.71	4
1-0879	Электрод э-42	кг	3000	1.02	3,060	0.002	15	2	444.24	14
3-8011	Багцлагч	ш	1500	62.8	94,200	0.001	15	1	329.71	3
1-0060	Боолт 2х16мм	кг	5500	27.632	151,976	0.032	15	2	444.24	210
1-1098	Бүслүүр ф150 мм	ш	2200	10	22,000	0.017	15	2	444.24	111
1-0060	Бүслүүрийн боолт м16*50	ш	400	20	8,000	0.005	15	2	444.24	30
3-8026	Газардуулгын салбарлагч ttd-151	ш	5500	3	16,500	0.003	15	1	329.71	14
1-0744	Газардуулгын шин 4*40 мм2	м	2000	30	60,000	0.039	15	1	329.71	193
1-0744	Газардуулагч д=20мм	м	4500	30	135,000	0.078	15	1	329.71	386
1-0093	Гайка м16	ш	250	40	10,000	0.000	15	2	444.24	3
1-0535	Ган утас ф10 мм2	м	1100	30	33,000	0.007	15	2	444.24	45
3-4104	Кронштейн z-7	ш	3500	10	35,000	0.005	15	2	444.24	33
1-0733	М холбогч ф160	ш	4500	28	126,000	0.028	15	1	329.71	138
					Хог, хаягдлын зардал:	0.0525	0	1	0	0
					10,874,184					**43,544**

5. 0.4 КВ-ЫН КАБЕЛЬ ШУГАМЫН АЖИЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-4542	Уулын элс	м3	15000	8	120,000	13.2	15	1	329.71	65,283
1-0307	Тусгаарлагч лент	кг	10000	1.2	12,000	0.001	15	2	444.24	10
3-4127	Төгсгөвч ф95	ш	800	12	9,600	0.000	15	2	444.24	3
3-4125	Төгсгөвч ф50	ш	600	4	2,400	0.000	15	2	444.24	1
	Анхааруулах тууз лэс-150	м	150	125	18,750	0.003	15	2	444.24	17
2-2339	Ган яндан ф100 мм	м	24500	14	343,000	0.117	15	3	591.18	1,042
1-4240	Ердийн тоосго м-50	1000ш	250000	1.055	263,672	4.192	15	1	329.71	20,734
1-5202	Кабелийн тэмдэг	ш	5000	3.818	19,091	0.004	15	1	329.71	19
3-7307	Кабелийн заагч тэмдэг	ш	5000	3	15,000	0.015	15	1	329.71	74

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

3-0035	Кабель аввг 3х95+1х50 мм2	м	12500	135	1,687,500	0.264	15	2	444.24	1,760
3-5830	Муфт кнтп-1 кв	ш	60000	4	240,000	0.1	15	2	444.24	666
					Хог, хаягдлын зардал:	0.1074	0	1	0	0
					2,731,013					**89,608**

6. ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТООЛУУРЫН ЩИТ УГСРАЛТЫН АЖИЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-0306	Усны хамгаалалттай лент	ш	1500	14	21,000	0.002	15	2	444.24	14
3-8011	Утас багцлагч	ш	500	56	28,000	0.001	15	1	329.71	3
1-0060	Тоолуурын самбарын боолт гайк шайб	ком	10000	7	70,000	0.798	15	2	444.24	5,318
1-5202	Тоолуурын хэрэглэгчийн нэр хаяг	ш	150	42	6,300	0.004	15	1	329.71	21
3-8067	Төмөр хайрцаг /6 тоолуурын/	ш	90000	7	630,000	0.21	15	1	329.71	1,039
2-2824	Хуванцар хоолой abs ф50, 6м	ш	3000	7	21,000	0.021	15	3	591.18	186
2-2824	Хуванцар хоолой abs ф75, 6м	ш	4500	7	31,500	0.042	15	3	591.18	372
3-8027	Хуваарилах хайрцагны салбарлагч ttd101	ш	5000	28	140,000	0.003	15	1	329.71	17
1-4376	Щит тогтоогч хомут ф220	ш	18500	14	259,000	0.024	15	2	444.24	158
1-0882	Электрод э-46	кг	3000	11.76	35,280	0.014	15	2	444.24	91
1-0879	Электрод э-42	кг	3000	3.57	10,710	0.007	15	2	444.24	48
1-0535	Буултын утас 8мм	м	900	21	18,900	0.009	15	2	444.24	59
1-0872	Бөөрөнхий төмөр д-22мм	м	4850	70	339,500	0.209	15	2	444.24	1,390
3-5224	Автомат 100а	ш	25000	7	175,000	0.002	15	2	444.24	14
3-5220	Автомат 25а	ш	9000	30	270,000	0.006	15	2	444.24	40
1-4376	Айлын оруулгын хомут ф160 мм	ш	3500	14	49,000	0.000	15	2	444.24	1
3-7304	Айлын оруулгын п төмөр, изоляторын хамт	ш	2500	14	35,000	0.006	15	1	329.71	28
3-8026	Газардуулгын салбарлагч ttd-151	ш	5500	14	77,000	0.001	15	1	329.71	7
1-0744	Газардуулгын шин 4*40 мм2	м	2000	105	210,000	0.136	15	1	329.71	675
1-0744	Газардуулгын клем >100а	ш	3500	7	24,500	0.001	15	1	329.71	3
3-1565	Кабель аввг 3х16+1х10 мм2	м	3500	56	196,000	0.021	15	2	444.24	138
3-5738	Нэг фазын тоолуур тарифт	ш	45000	30	1,350,000	0.018	15	2	444.24	120
3-2795	Пв 1х6 мм-ийн утас	м	500	105	52,500	0.011	15	2	444.24	70
2-1137	Abs хоолой 45 градус crs-75	ш	350	7	2,450	0.007	15	2	444.24	45

БҮЛЭГ ТУС БҮРИЙН МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

2-1137	Abs хоолой 45 градус crs-50	ш	300	7	2,100	0.005	15	2	444.24	32
2-1136	Abs хоолой 90 градус crs-75	ш	500	14	7,000	0.013	15	2	444.24	89
2-1136	Abs хоолой 90 градус crs-50	ш	450	14	6,300	0.01	15	2	444.24	64
3-4205	Abs хоолой тогтоогч хомут ф160 мм	ш	3500	7	24,500	0.007	15	2	444.24	47
3-7304	Abs хоолой тогтоогч хомут ф180 мм	ш	4000	7	28,000	0.006	15	1	329.71	31
2-2680	Abs хоолой тогтоогч хомут ф210 мм	ш	4300	7	30,100	0.014	15	2	444.24	91
1-4673	Abs хоолой тогтоогч u боолт u8-75мм	ком	350	21	7,350	0.021	15	1	329.71	106
1-4673	Abs хоолой тогтоогч u боолт u8-50мм	ком	300	21	6,300	0.021	15	1	329.71	106
1-0186	Abs хоолойн цавуу	кг	2500	0.35	875	0.000	15	2	444.24	3
3-2743	0 утас зөөлөн	м	800	10.5	8,400	0.001	15	2	444.24	6
3-6604	0-ийн төгсгөвч	ш	150	14	2,100	0.001	15	2	444.24	9
					Хог, хаягдлын зардал:	0.0099	0	1	0	0
					4,175,665					**10,439**
					Хог, хаягдлын зардал:	**0.4663**	**0**	**1**	**0**	**0**
	НИЙТ ТЭЭВРИЙН ЗАРДЛЫН ДҮН:				**27,243,063**					**397,447**

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЗАРДАЛ

Шифр	Тоноглолын нэр	Материал			
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал
	Хүчний трансформатор S11-400/10	ш	7,500,000	1	7,500,000
	400 кВА чадлын иж бүрдмэл дэд өртөө /ктпн 3 ксо-той/	ком	8,500,000	1	8,500,000

16,000,000