PERFECT SOLUTION
& ENGINEERING LLC

Эрчим хүчний зураг төсөл, угсралтын
"Перфект солюшн энд инженеринг" ХХК

МОНГОЛ УЛС
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ХХК
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 142/2025
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан
Хэлтсийн дарга: ..... /гарын үсэг/
2025 .оны 12 сарын 26 өдөр

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

(0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам)

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ШИФР: PSE/24-033

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ: Э.БАЯРМАГНАЙ

УЛААНБААТАР ХОТ
ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ ХХК
1116225538 6090192

Улаанбаатар хот
2024 он

БҮЛЭГ-2.1: СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

ШИФР: PSE/24-033-II.I

Зургийн жагсаалт		
Д/д	Нэр	Хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ГЦ-1
2	Гадна гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт	ГЦ-2
3	Материалын түүвэр	ГЦ-3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн ажлын зураг төслийг дараах бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд:

1. "УБЦТС" ТӨХК-ийн 2024 оны 10 дугаар сарын 25-ны өдөр гаргасан 01/05566/24 тоот техникийн нөхцөл.
2. Сүхбаатар дүүргийн засаг даргын тамгын газрын 2024 оны 08-р сарын 29-ний өдөр гаргасан 24/16 тоот ажлын даалгавар.
3. Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНбД 30-10-04, Хот тосгон ба суурин газрын гудамж, зам талбайн гэрэлтүүлгийг төлөвлөх БД 30-102-11 БД081-16-12, Байгалийн зохиомол гэрэлтүүлэг БНбД:23-02-08, Барилга байгууламжийн зураг төсөв болосруулах, зөвшилцөх, магадлал хийх дүрэм, Хотын стандарт, хяналтын газраас боловсруулсан Хотын стандартын баримт бичгүүд, Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн байгууламжийн дүрэм БД 43-101-03, Бусад холбогдох норм, дүрэм, заавар.

ХОЁР. ОРЧНЫ ЦАГ АГААРЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ

"МУ-ын Зам, Тээвэр, Барилга, Хот байгуулалтын яам"-аас 2009 оны гаргасан "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт" /БНбД 23-01-09/-с авав.

- Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур: +31.6°C
- Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур: -31.9°C
- Гадна агаарын жилийн дундаж температур: -2.1°C
- Муж бүрийн салхины тооцооны хамгийн их хурд:
  - II муж 5 жилд нэг удаа 21-25 м/с (23 м/с)
  - III муж 10 жилд нэг удаа 26-30 м/с (28 м/с)
- Муж бүрийн мөстлөгийн зузаан /ачаалал/
  - II муж 5 жилд нэг удаа 10 мм
  - II муж 10 жилд нэг удаа 15 мм

ГУРАВ. ХОЛБОЛТЫН ЦЭГ

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн тэжээлийг дараах байдлаар төлөвлөв. Үүнд:

2.15:110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /4 цэгт/

ДӨРӨВ. ДАМЖУУЛАГЧ УТАС

ЦДАШ-ын дамжуулагч нь бүрээстэй ОХУ-ын стандартын дагуу техникийн үзүүлэлтийн шаардлага бүрэн хангасан 3x16+1x25 огтлолтой СИП-2А маркын утас байна.

- ГОСТ 15150-69 стандартын 1-3 категорийн цаг уурын бүсэд байрлах шугаманд ашиглах зориулалттай.
- Нарын цацрагийн дулааны урсгалын нягтын хамгийн их интеграл утга 1120 Вт/м^2±10%, хэт ягаан туяаны спектрийн нягт 68 Вт/м^2±10% байх нөхцөлд дамжуулагчийг ашиглахыг зөвшөөрнө.
- -60°C – +50°C хүртэлх температурт ашиглахыг зөвшөөрнө.
- Суурилуулалт болон угсралтыг -20°C-аас багагүй температуртай үед гүйцэтгэх ёстой.
- Ашиглалтын үед нойлын дамжуулагч нь даацынх буюу шугамын таталтын бүх механик ачаалыг даах чадвартай байх бөгөөд таталтын хүчдэл нь 45 Н/мм^2-аас хэтрэх ёсгүй. СИП-2А дамжуулагчийн фазын ба нойлын дамжуулагч нь бүрээстэй байна. Фазын дамжуулагч нь нойлын дамжуулагчийг тойруулан мушгисан хийцтэй байна.
- Дамжуулагчийн бүрээс 50 Гц-ийн давтамжтай 3,5 кВ-ын туршилтын хүчдэлийг даах ёстой.
- Ашиглалтын үед дамжуулагчийн гүйдлийг зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрүүлж болохгүй. 3x16+1x25 мм^2 огтлолтой СИП-2А дамжуулагчийн зөвшөөрөгдөх гүйдэл, чадал:
  - 25°C-ын температуртай үеийн зөвшөөрөгдөх гүйдэл, А – 100 А
  - Богино залгааны зөвшөөрөгдөх гүйдэл (1 сек хугацаанд), кА – 1.5 кА
  - 220 В-ын хүчдэлийн түвшинд дамжуулах хамгийн их чадал, кВт – 22 кВт
  - 80 В-ын хүчдэлийн түвшинд дамжуулах хамгийн их чадал, кВт – 65кВт
- СИП дамжуулагчийн ашиглалтын хугацаа 40 жилээс багагүй байна.
- Дамжуулагчийг үйлдвэрлэсний дараа (20±10)°C-аас багагүй температуртай үед (усан дотор) 10 минутын хугацаагаар 50 Гц давтамжтай хувьсах хүчдэлээр СИП-2А дамжуулагчийг 4 кВ-ын хүчдэлээр туршина.
- Утасны удаан хугацааны зөвшөөрөгдөх температур нь хэвийн ашиглалтын явцад цельсийн 90°C-аас, богино залгааны үед 250°C-аас хэтрэхгүй байх ёстой.

Д/д	Техникийн утасны марк тип	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Дамжуулагчийн утасны марк, тип		СИП-2А
2	Хөндлөн огтлолын талбай	мм2	3x16+1x25
3	Ачааллын гүйдэл	А	100
4	Ажиллах орчны температур	°C	-60...+50
5	Даацын нойлын дамжуулагч утасны судлын тоо, хөндлөн огтлолын талбай		7x1.79
6	Диаметр, СИП-2А	мм	23
7	Жин, СИП-2А	кг/км	339
8	Богино залгааны гүйдэл	кА	1.5

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

Зургын жагсаалт, тайлбар бичиг

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-II.1	Масштаб: M1:1	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 1 Нийт: 7
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

ТАВ. КАБЕЛЬ ШУГАМЫН ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- 0.6/1 кВ-ын XLPE фазын хөндийрүүлэгчтэй, хөнгөн цагаан голтой, ган туузан хуягтай, полиэтилен бүрхүүлтэй байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабель нь газарт шууд суурилуулж ашиглах зориулалттай байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабел нь орчны температур -20°С байхад монтажлах боломжтой байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабель шугамд хэрэглэх муфт нь гадаа ил нарны гэрлийн шууд тусгалд ашиглах боломжтой дулаанаар агшиж сунадаг хийцтэй байх.

ЗУРГАА. ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ

0.6/1 кВ-ын кабелийг шуудуунд газрын тэгшилсэн түвшингээс доош 0.7-1.0 метрийн гүнд шигшсэн шороо дэвсэж байрлуулах да барилгын хог хаягдалгүй, чулуугүй шигшсэн элсээр хучиж хамгаална.

ДОЛОО. КАБЕЛЬ ШУГАМ НЬ БУСАД ИНЖЕНЕРИЙН БАЙГУУЛАМЖТАЙ ОГТЛОЛЦОХ

- Шинээр төлөвлөж буй кабель шугам нь авто зам да төмөр зам болон бусад инженерийн шугам сүлжээний кабельтай огтлох цэгт даацын пластмассан хоолой ашиглаж кабелийг сувлэнэ.
- Кабель шугам нь өөр кабель шугаматай /6-10 кВ, 0.4 кВ-ын кабель шугам, холбооны шугам/ огтлолцохдоо түүнтэй 0.15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдах да 3 метрийн уртатай пластмассан хоолойд сувлэнэ. Холбооны кабель шугам хүчний кабель шугамын дээр байрлана.
- Кабель дулааны шугаматай огтлолцох цэгт кабель да дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25 метрээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлолоос захын кабелийн хоёр талруу 2 метр нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө, мөн нөөц яндан нэмж хийнэ.
- Зураг төслийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн 2.3-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэв.
- Кабелийн угсралтын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгууллагуудаас дахин тодруулга авч, инженерийн байгууламжийн ойролцоо хэсэгт гараар ухах шаардлагатай.
- Угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/, УБЦТС ТӨХК-ийн ТШТ-ийн дагуу хийх хэрэгтэй.
- ЦДКШ-ын трассын орчны цаг агаарын үзүүлэлтийг "МУ-ын Зам, Тээвэр, Барилга, Хот байгуулалтын яам"-аас 2009 онд гаргасан "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал да геофизикийн үзүүлэлт" /БНбД 23-01-09/-с авав.

ЦДКШ-ын паспорт		
Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалагч байгууллага	Сүхбаатар дүүргийн засаг даргын тамгын газар
2	Ашиглагч байгууллага	"БИ ЭМ ЖИ ЭЛ" ХХК
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2025-2026 он
4	Зургийн даалгавар олгосон байгууллага, шийдвэр, огноо	Сүхбаатар дүүргийн засаг даргын тамгын газрын 2024 оны 08-р сарын 29-ний өдөр гаргасан 24/16 тоот ажлын даалгавар
5	Техникийн нөхцөл олгосон байгууллага, шийдвэр, огноо	"УБЦТС" ТӨХК-ийн 2024 оны 10 дугаар сарын 25-ны өдөр гаргасан 01/05566/24 тоот техникийн нөхцөл.
6	ЦДАШ-ын трассын урт, м	377
	СИП2А-3х16+1х25	377
8	Огтлолцол	0
	а/ Авто зам	0
	б/ Бохир усны шугам хоолой	0
	в/ Дулааны шугам хоолой	0
	г/ Цэвэр усны шугам хоолой	0
	д/ ЦДАШ	0
9	Нийт гэрэлтүүлгийн тоо, ш	14
	Гэр хороолол	14
10	Шинээр төлөвлөж буй ГГУС, ш	0

Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн техникийн үзүүлэлт				
Д/д	Материалын нэр	Авто зам	Гэр хороолол	Тайлбар
1	Гэрэлтүүлгийн толгой	100 Вт	50 Вт	Эрчим хүчний хэмнэлттэй шар тусгалтай, IP65
2	Шонгийн өндөр	9 м	8 м	
3	Корнштейны урт	2 м	1 м	
4	Шонгийн хэлбэр	Конус да фланцтай залгааны шон		
5	Шонгийн диаметр	⌀50x133x219	⌀50x100x159	
6	Зузаан	3.5 мм-ээс дээш		
7	Хоорондын зай	35-40 м	25-30 м	
8	Суурь	Бетон суурь 150x80x60	Чагтан холбоос бүхий бэхэлгээтэй	
9	Тэжээлийн кабель	3х50+1х35 АВВБ	АВВБ-3х25+1х16	
10	Группын кабель	3х35+1х25 АВВБ	СИП2А-3х16+1х25, АВВБ-3х25+1х16	

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

Тайлбар бичиг

Хянасан		Э.Баярмагнай	ГГ Шифр: PSE/24-033-II.I	Масштаб: М1:1	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 2 Нийт: 7
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

ЗӨВШИЛСӨН:
"УБЦТС" ТӨХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

Т.МӨНХБОЛД

ЗӨВШИЛСӨН:
НИЙСЛЭЛИЙН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АЛБАНЫ ДАРГЫН АЛБАН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ:

Г.МӨНХБААТАР
2024.12.24

ЗӨВШИЛСӨН:
НИЙСЛЭЛИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗРЫН ГАЛ ТҮЙМЭРТЭЙ ТЭМЦЭХ, ХЭЛТСИЙН БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХЯНАЛТЫН АХЛАХ БАЙЦААГЧ, ХОШУУЧ:

Б.ДАВААСҮРЭН

ТАЙЛБАР: Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн мэжээлийг дараах байдлаар төлөвлөв. Үүнд:

2.14: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-2397 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1607-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн мэжээх. /3 цэгт/

2.15: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн мэжээх. /4 цэгт/

2.17: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1176 дэд өртөөний трансформатораас 0.4 кВ-ын щитийг томруулан шинэчилж оруулгын кабелийг YJLV23-3x240+1x120мм2 маркийн дамжуулагч утсаар солих, тус дэд өртөөнөөс тэжээлтэй одоо байгаа ГГУС-ийг информатикийн хүрээлэнгийн самбар болгон шинэчилж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх.

2.18: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3087 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1614-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн мэжээх. /2 цэгт/

2.1: 110/35/10 кВ-ын Дарь эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3930 дэд өртөөний чадлыг 400 кВа болгож, 0.4 кВ-ын щитийг томруулан шинэчилж оруулгын кабелийг YJLV23-3x240+1x120мм2 маркийн дамжуулагч утсаар солих. Тус дэд өртөөнөөс тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1608-ийн оруулгын кабель шугамыг АВВБ-3х50+1х35мм2 хөндлөн огтлолтой болгон шинэчилж тус самбараас тэжээлтэй одоо байгаа гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн мэжээх. /3 цэгт/

ЭНЕРГЭТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-20
2025.01.30
ЭХҮТ

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Гэр хорооллын гэрлэтүүлгийн трасс				
Инженер	Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-II	Масштаб: М1:600	Огноо: 2024 он	
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 03	
Шалгасан	Э.Баярмагнай			Нийт: 10	

ЗӨВШИЛЦӨН:
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ХОТЫН СТАНДАРТЫН ГАЗРЫН ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН МЭРГЭЖИЛТЭН:

Б.ОРГИЛ
2024.12.20

ЗӨВШИЛЦСӨН:
УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН АЖЛЫН АЛБАНЫ ХОТЫН ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ГАЗРЫН ДАРГА:

М.БАЛДАНДОРЖ

ЗӨВШИЛЦСӨН:
СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН, УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГЫН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ:

Б.БАТ-ЭРДЭНЭ

СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН 16-Р ХОРООНЫ ЗАСАГ ДАРГА:

Б.ЭРДЭНЭСҮХ

ТАЙЛБАР: Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн тэжээлийг дараах байдлаар төлөвлөв. Үүнд:

- 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-2397 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1607-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/
- 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /4 цэгт/
- 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1176 дэд өртөөний 0.4 кВ талын щитийг томруулан шинэчилж, тус дэд өртөөнөөс тэжээлтэй одоо байгаа ГГУС-ийг информатикийн хүрээлэнгийн самбар болгон шинэчилж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх.
- 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3087 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1614-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/

ЗӨРЧЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
2-№.....
2025.01.30
ЭХҮТ

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК			УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ		
			Гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн трасс		
Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-II	Масштаб: М1:600	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмардулам				
Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 03.1 Нийт: 10

ЗӨВШИЛЦСӨН:
УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН АЖЛЫН АЛБАНЫ ХОТЫН ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ГАЗРЫН ДАРГА:

ЛАЛТАНГЭРЭЛ

УХАА501 00773

ТАЙЛБАР: Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн тэжээлийг дараах байдлаар төлөвлөв. Үүнд:

2.14: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-2397 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1607-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/

2.15: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /4 цэгт/

2.17: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1176 дэд өртөөний трансформатораас 0.4 кВ-ын щитийг томруулан шинэчилж оруулгын кабелийг YJLV23-3x240+1x120мм2 маркийн дамжуулагч утсаар солих, тус дэд өртөөнөөс тэжээлтэй одоо байгаа ГГУС-ийг информатикийн хүрээлэнгийн самбар болгон шинэчилж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх.

2.18: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3087 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1614-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/

2.1: 110/35/10 кВ-ын Дарь эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3930 дэд өртөөний чадлыг 400 кВа болгож, 0.4 кВ-ын щитийг томруулан шинэчилж оруулгын кабелийг YJLV23-3x240+1x120мм2 маркийн дамжуулагч утсаар солих. Тус дэд өртөөнөөс тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1608-ийн оруулгын кабель шугамыг АВВБ-3x50+1x35мм2 хөндлөн огтлолтой болгон шинэчилж тус самбараас тэжээлтэй одоо байгаа гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/

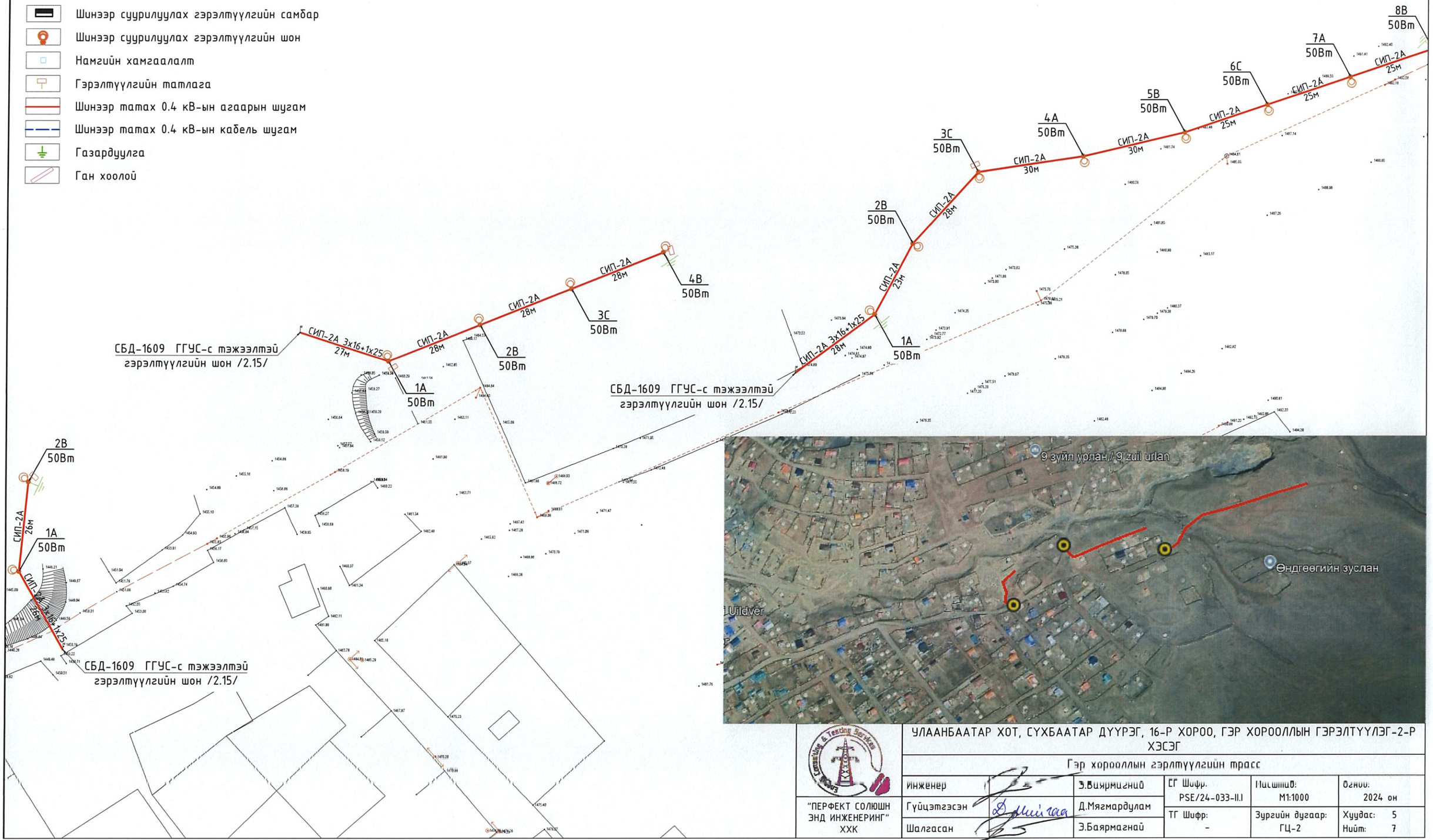
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2-20
2025.01.30 ...оны...сарын...өдөр
ЭХҮТ

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ					
	Гэр хорооллын гэрлтүүлгийн трасс					
	Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-II	Масштаб: М1:600	Огноо: 2024 он
	Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 03.2
	Шалгасан		Э.Баярмагнай			Нийт: 10

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа барилга
- Цэвэр усны шугам
- Дулааны шугам
- Холбооны шугам
- Бохир усны шугам
- Нам хүчдэлийн цахилгааны шугам
- Одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шон
- Шинээр суурилуулах гэрэлтүүлгийн самбар
- Шинээр суурилуулах гэрэлтүүлгийн шон
- Намгийн хамгаалалт
- Гэрэлтүүлгийн татлага
- Шинээр татах 0.4 кВ-ын агаарын шугам
- Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
- Газардуулга
- Ган хоолой

- 2.15: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /4 цэгт/



"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ				
	Гэр хорооллын гэрлэтүүлгийн трасс				
Инженер		Э.Баярмагнай	СГ Шифр: PSE/24-033-II.I	Масштаб: М1:1000	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 5 Нийт: 7
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

Дэлгэрэнгүй материалын түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Гэрэлтүүлгийн шон								Бүгд	Нэмэгдэл коэффициент	Дүн	Жин, кг		Тайлбар
				Дундын /СИП-СИП/		Дундын /СИП-Кабель/		Дундын /Кабель-Кабель/		Төгсгөлийн							
				11		0		0		3							
				Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд				Нэгж	Нийт	
1	Гэрэлтүүлгийн 1 толгойтой чагтан суурьтай гэрэлтүүлгийн шонгийн өндөр газрын түвшнээс дээш 7м	8м	ш	1	11	1	0	1	0	1	3	14	1	14	159.04	2226.56	
2	LED 50 Вт гэрэлтүүлэгч	-	ш	1	11	1	0	1	0	1	3	14	1	14	3.45	48.30	
3	Дамжуулагч утас	СИП2А-3х16+1х25	м	L= Lmp * 1.05= 377 * 1.05								377	1.05	395.85	0.339	134.19	
4	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утасны хамгаалалтын хоолой	PE	м	1.5	16.5	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	4.5	21.0	1.03	21.63	0.88	19.03	
5	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утас АПВ	2х2.5	м	2	22.0	2	0.0	2	0.0	2	0.0	22.0	1.03	22.66	0.2	4.53	
6	Татагч, баригчийн бүслүүр	HEL-556 ф100	ком	1	11	1	0	1	0.0	1	3	14.0	1	14	1.7	23.80	
7	Баригч	CA-1500	ш	1	11							11.0	1	11	0.32	3.52	
8	Татагч	PA-1500	ш			1	0			1	3	3.0	1	3	0.34	1.02	
9	Багцлагч хавчаар	KZ2-95	ш	2	22.0	2	0.0			2	6.0	28.0	1	28	0.12	3.36	
10	Механик холбогч	HEL 6893 ZAK	ш			4	0.0					0.0	1	0	9.4	0.00	
11	Битүүмжлэх хоолой	WCSM 33/8-150/S	ш			4	0.0					0.0	1	0	9.4	0.00	
12	Дамжуулах хоолой	CGPT 18/6-0	ш			4	0.0					0.0	1	0			
13	Нойлийн салбарлагч	TTD-181	ш	1	11	1	0	1	0.0	1	3	14.0	1	14	0.17	2.38	
14	Фазын салбарлагч	TTD-181	ш	1	11	1	0	1	0.0	1	3	14.0	1	14	0.15	2.10	
15	Гэрэлтүүлгийн салбарлагч	TTD-101	ш	1	11	1	0	1	0.0	1	3	14.0	1	14	0.15	2.10	
16	Татуурга	ф19/2000	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	4.86	24.30	
17	Таталгын хавтан	LP6	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	73	365.00	
18	Тросс чангалагч хавчаар	NUT-1	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	2.1	10.50	
19	Таталтын хавчаар	NX-1	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	1.2	6.00	
20	Чичиргээ намжаагч	PD-7	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	0.7	3.50	
21	Троссны хавчаар	JK-1	ш		2	1	0			1	3	5.0	1	5	0.2	1.00	
22	Ган тросс	N14	м		22	11	0			11	33	55.0	1	55	0.29	15.95	
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын материал																
23	Нойлтуулгын буултын утас	Кругг ф8мм	м	4 ширхэг тулгуур газардуулна								32	1.01	32.32	0.395	12.77	
24	Газардуулгын электрод круг	ф22, L=3000	ш									12	1	12.00	9	108.00	
25	Газардуулгын тагтам төмөр полоса	_40х4	м									24	1	24.00	1.26	30.24	
	Нийт дүн															821.60	

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

Дэлгэрэнгүй материалын түүвэр

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-II.I	Масштаб: M1:1	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмардулам	Д.Мягмардулам			
Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 6 Нийт: 7

Нэгдсэн материалын түүвэр							
Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Бүгд	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
Гэрэлтүүлгийн материалын түүвэр							
1	Гэрэлтүүлгийн 1 толгойтой чагтан суурьтай гэрэлтүүлгийн шонгийн өндөр газрын түвшнээс дээш 7м	8м	ш	14	159.04	2226.560000	
5	LED 50 Вт гэрэлтүүлэгч	-	ш	14	3.45	48.30	
7	Бүрээстэй утас СИП-2А	3х16+1х25	м	811.650	0.339	275.15	
8	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утасны хамгаалалтын хоолой	PE	м	21.00	0.88	18.48	
9	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утас АПВ	2х2.5	м	22.00	0.2	4.40	
10	Татагч, баригчийн бүслүүр	HEL-556 ф100	ком	14	1.7	23.80	
11	Баригч	CA-1500	ш	11	0.32	3.52	
12	Татагч	PA-1500	ш	3	0.34	1.02	
13	Багцлагч хавчаар	KZ2-95	ш	28	0.12	3.36	
14	Механик холбогч	HEL 6893 ZAK	ш	0	9.4	0.00	
15	Битүүмжлэх хоолой	WCSM 33/8-150/S	ш	0	9.4	0.00	
16	Дамжуулах хоолой	CGPT 18/6-0	ш	0	0	0.00	
17	Нойлийн салбарлагч	TTD-181	ш	14	0.17	2.38	
18	Фазын салбарлагч	TTD-181	ш	14	0.15	2.10	
19	Гэрэлтүүлгийн салбарлагч	TTD-101	ш	14	0.15	2.10	
20	Татуурга	ф19/2000	ш	5	4.86	24.30	
21	Таталгын хавтан	LP6	ш	5	73	365.00	
22	Тросс чангалагч хавчаар	NUT-1	ш	5	2.1	10.50	
23	Таталтын хавчаар	NX-1	ш	5	1.2	6.00	
24	Чичиргээ намжаагч	PD-7	ш	5	0.7	3.50	
25	Троссны хавчаар	JK-1	ш	5	0.2	1.00	
26	Ган тросс	N14	м	55	0.29	15.95	
Самбарын материалын түүвэр							
Гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын материал							
1	Нойлтуулгын бууллын утас	Кругг ф8мм	м	32.320	0.395	12.77	
2	Газардуулгын электрод круг	ф22, L=3000	ш	12	9	108.00	
3	Газардуулгын татам төмөр полоса	_40х4	м	24	1.26	30.24	
Нийт дүн						3188.43	

Газар шорооны ажил				
Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гэрэлтүүлгийн шонгийн нүх ухах	м3	6.05	
2	Гэрэлтүүлгийн шонгийн нүх булах	м3	4.838	
3	Гэрэлтүүлгийн газардуулгын шуудууны нүх ухах	м3	6.72	
4	Гэрэлтүүлгийн газардуулгын шуудууны нүх булах	м3	6.38	

"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 16-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ-2-Р ХЭСЭГ

Материалийн нэгдсэн түүвэр

Инженер		Э.Баярмаагай	ГГ Шифр: PSE/24-033-II.I	Масштаб: M1:1	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмардулам			
Шалгасан		Э.Баярмаагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 7 Нийт: 7

БҮЛЭГ-5: НЭГ МАЯГЫН ЗҮРАГ

ШИФР: PSE/24-033-V

Зургийн жагсаалт		
Д/д	Нэр	Хуудасны дугаар
1	Тайлбар бичиг	ГЦ-1
2	Кабель шугамын нэг маягын зураг	ГЦ-2
3	Чагтан суурьтай гэрэлтүүлгийн нэг маягын зураг	ГЦ-3
4	Бетон суурьтай гэрэлтүүлгийн нэг маягын зураг	ГЦ-4
5	Гэрэлтүүлгийн шонгийн дамжуулагч утасны холболт	ГЦ-5
6	Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлага	ГЦ-6
7	Гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулага	ГЦ-7
8	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар	ГЦ-8
9	Намгийн хамгаалалт	ГЦ-9
10	Кабел шугамыг шуудуунд болон туннельд байрлуулах	ГЦ-10
11	Одоо байгаа АТП дэд станцын цахилгаан холболтын схем	ГЦ-11
12	Дэд станцын 0,4 кВ-ын самбар шинэчилэх	ГЦ-12

Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн техникийн үзүүлэлт				
Д/д	Материалын нэр	Авто зам	Гэр хороолол	Тайлбар
1	Гэрэлтүүлгийн толгой	120 Вт	50 Вт	Эрчим хүчний хэмнэлттэй шар тусгалтай, IP65
2	Шонгийн өндөр	9 м	8 м	
3	Корнштейны урт	2 м	1 м	
4	Шонгийн хэлбэр	Конус ба фланцтай залгааны шон		
5	Шонгийн диаметр	ф50x133x219	ф50x100x159	
6	Зузаан	3.5 мм-ээс дээш		
7	Хоорондын зай	35-40 м	25-30 м	
8	Суурь	Бетон суурь 150x80x60	Чагтан холбоос бүхий бэхэлгээтэй	
9	Тэжээлийн кабель	3x50+1x35 АВВБ	АВВБ-3x25+1x16	
10	Группын кабель	3x35+1x25 АВВБ	СИП2А-3x16+1x25, АВВБ-3x16+1x25	

ТАЙЛБАР

НЭГ. КАБЕЛЬ ШУГАМЫН ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- 0.6/1 кВ-ын XLPE фазын хөндийрүүлэгчтэй, хөнгөн цагаан голтой, ган туузан хуягтай, полиэтилен бүрхүүлтэй байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабель нь газарт шууд суурилуулж ашиглах зориулалттай байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабел нь орчны температур -20°С байхад монтажлах боломжтой байх.
- 0.6/1 кВ-ын кабель шугамд хэрэглэх муфт нь гадаа ил нарны гэрлийн шууд тусгалд ашиглах боломжтой дулаанаар агшиж сунадаг хийцтэй байх.

ХОЁР. ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ

0.6/1 кВ-ын кабелийг шуудуунд газрын тэгшилсэн түвшингээс доош 0.7-1.0 метрийн гүнд шигшсэн шороо дэвсэж байрлуулах ба барилгын хог хаягдалгүй, чулуугүй шигшсэн элсээр хучиж хамгаална.

ГУРАВ. КАБЕЛЬ ШУГАМ НЬ БУСАД ИНЖЕНЕРИЙН БАЙГУУЛАМЖТАЙ ОГТЛОЛЦОХ

- Шинээр төлөвлөж буй кабель шугам нь авто зам ба төмөр зам болон бусад инженерийн шугам сүлжээний кабельтай огтлох цэгт даацын пластмассан хоолой ашиглаж кабелийг сувлэнэ.
- Кабель шугам нь өөр кабель шугаматай /6-10 кВ, 0.4 кВ-ын кабель шугам, холбооны шугам/ огтлолцохдоо түүнтэй 0.15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдах ба 3 метрийн урттай пластмассан хоолойд сувлэнэ. Холбооны кабель шугам хүчний кабель шугамын дээр байрлана.
- Кабель дулааны шугаматай огтлолцох цэгт кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25 метрээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлолоос захын кабелийн хоёр талруу 2 метр нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө, мөн нөөц яндан нэмж хийнэ.
- Зураг төслийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/-ийн 2.3-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэв.
- Кабелийн угсралтын ажил эхлэхээс өмнө холбогдох инженерийн байгууламжийн байгууллагуудаас дахин тодруулга авч, инженерийн байгууламжийн ойролцоо хэсэгт гараар ухах шаардлагатай.
- Угсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД 43-101-03/, УБЦТС ТӨХК-ийн ТШТ-ийн дагуу хийх хэрэгтэй.
- ЦДКШ-ын трассын орчны цаг агаарын үзүүлэлтийг "МУ-ын Зам, Тээвэр, Барилга, Хот байгуулалтын яам"-аас 2009 онд гаргасан "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт" /БНбД 23-01-09/-с авав.

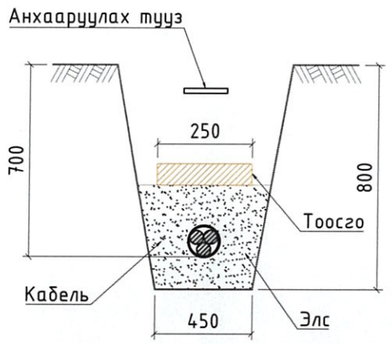
ДӨРӨВ. ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ШОН

- Шонг зохих зургийн дагуу чанар, үзэмж, хийц хэсгийн гагнаасыг онц анхаарч хийх.
- Гэрэлтүүлгийн шонг 200 м тутамт газардуулна.
- Шонгийн толгойн хазайлтын өнцгийг талбай дээр нь тааруулж хийнэ.
- Шонгийн гадаргууг өнгөлж цагаан бөрөнзөөр бүрнэ.

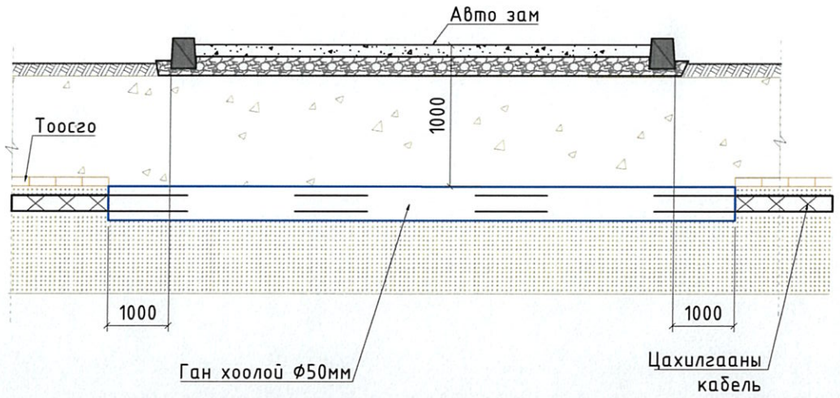
PERFECT SOLUTION	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Зургын жагсаалт, тайлбар бичиг				
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: M1:1
	Зурсан		Д.Мягмардулам		Огноо: 2024 он
	Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-1
					Хуудас: 01 Нийт: 15

Кабель шугамыг шуудуунд болон туннельд байрлуулах бусад инженерийн байгууламжтай огтлолцох, зэрэгцээ байрлах

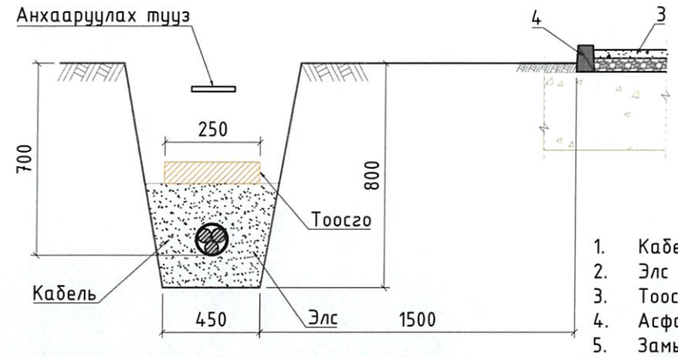
1 кабель шуудуунд байрлуулах



Кабель шугам авто зам доогуур явах

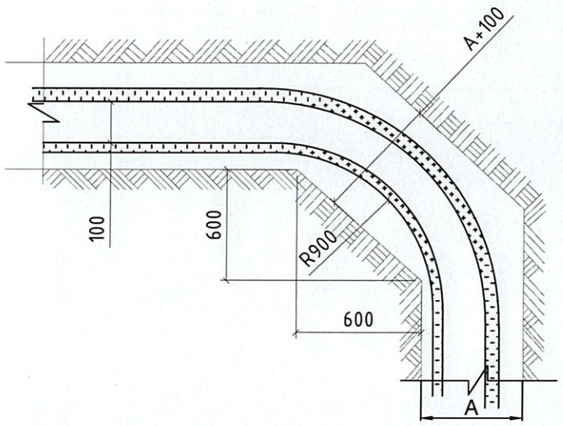


Кабель шугам авто замтай зэрэгцээ байрлуулах

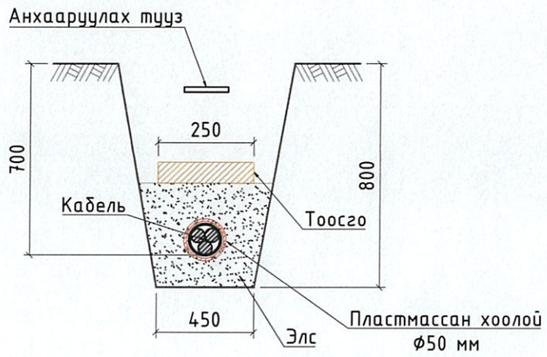


1. Кабель шугам
2. Элс
3. Тоосго
4. Асфальтан зам
5. Замын төмөр бетон хашлага

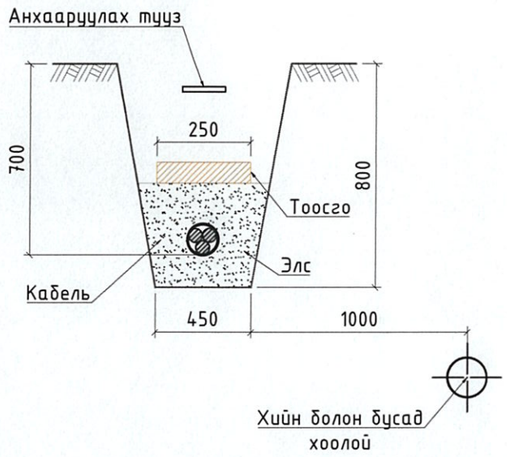
6 кВ хүртэлх хүчний кабелийг 90° эргэлттэй шуудуунд байрлуулахад



1-10 кВ-ын кабель, барилга руу орох болон гарах

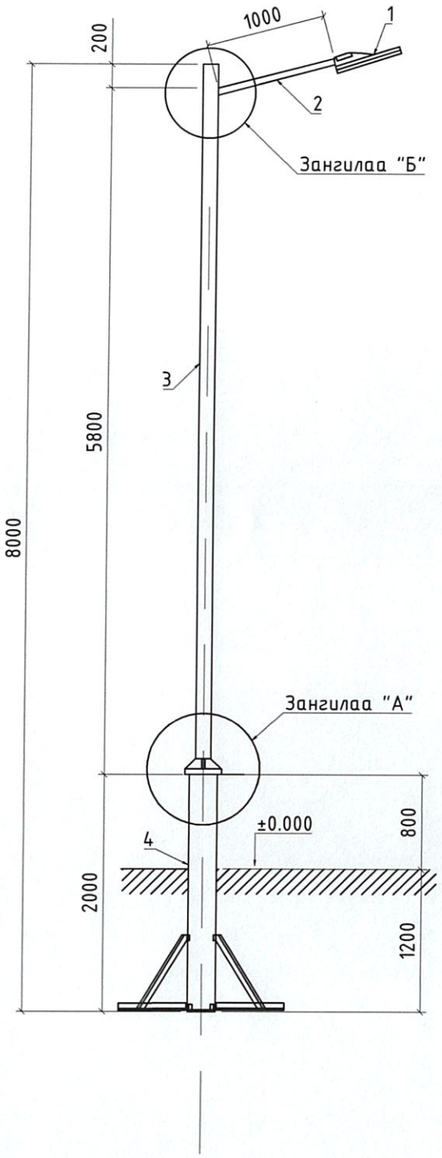


1-10 кВ-ын кабель, хийн болон бусад хоолойтой зэрэгцээ байрлахад

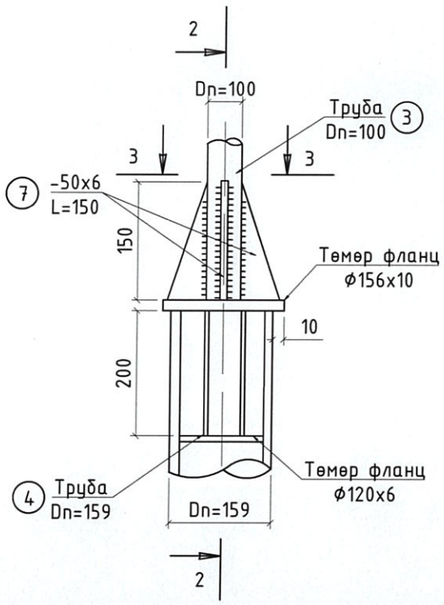


PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Кабел шугамыг шуудуунд болон туннельд байрлуулах				
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	Инженер	Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
	Зурсан Д.Мягмардулам	Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 02 Нийт: 15
	Шалгасан	Э.Баярмагнай			

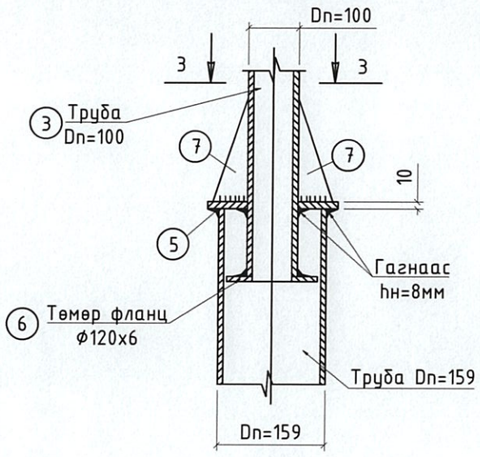
Ерөнхий харагдах байдал М1:50



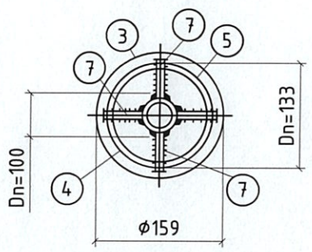
ЗАНГИЛАА "А"



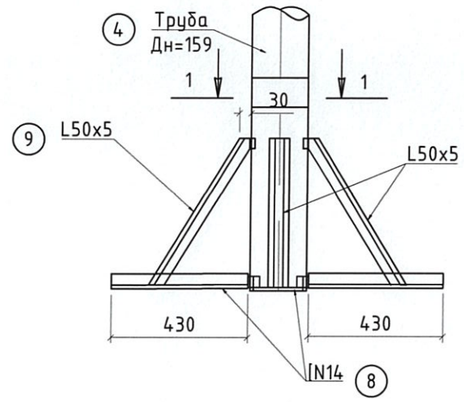
2-2 огтлол



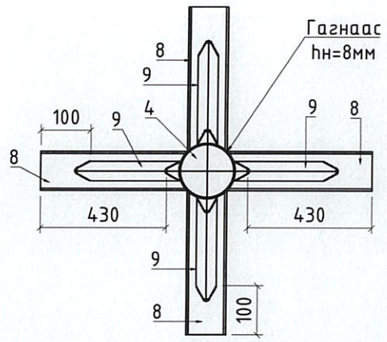
3-3 огтлол



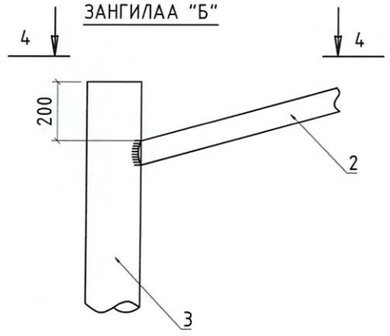
Шонгийн суурь М1:10



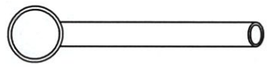
1-1 огтлол



ЗАНГИЛАА "Б"



4-4 огтлол



Материалын түүвэр							
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар	Нэгж жин /м/кг/	Нийт жин кг
1	SVETECO 48/5376/50	Гэрэлтүүлгийн толгой	ш	1	560x400x160	7.5	7.50
2	ф50x3.5	Төмөр яндан	ш	1	2000	4.88	4.88
3	ф100x4.5	Төмөр яндан	ш	1	6000	12.15	12.15
4	ф159x4.5	Төмөр яндан	ш	1	2000	17.15	17.15
5	ф156x10	Төмөр фланец	ш	1	ф156	1.9	1.90
6	ф120x6	Төмөр фланец	ш	1	ф120	1.5	1.50
7	50x6	Хавтгай төмөр	ш	4	150	0.2	0.80
8	Швеллер L=430	N8	ш	4	430	6.92	27.68
9	Булан төмөр L=560	50x5x5	ш	4	560	3.77	15.08
10	ф10	СИП утас тогтоох дэгээ	ш	1	200	1	1.00
11	ф50x3.5	Шат тогтоох дэгээ	ш	1	200	3.48	3.48
12	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас	АВВГ 2x2.5	м	2	0.2	0.2	0.40
13	Хуванцар хоолой	PE	м	1.5	0.2	0.2	0.30
14	Электрод	Э-42	кг	0.1	45 см	1.6	0.16
	Нийт жин						93.98

ТАЙЛБАР:

- Шонг зохих зургийн дагуу чанар, үзэмж, хийц хэсгийн гагнаасыг онц анхаарч хийх.
- Гэрэлтүүлгийн шонг 200 м тутамт газардуулна.
- Шонгийн толгойн хазайлтын өнцгийг талбай дээр нь тааруулж хийнэ.
- Шонгийн гадаргууг өнгөлж цагаан боронзоор будна.
- Гэрэлтүүлгийн шонгийн өндөр нь 8-9 метр байна.
- Гадна гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай нь 25-30 метр байхаар тусгав.

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

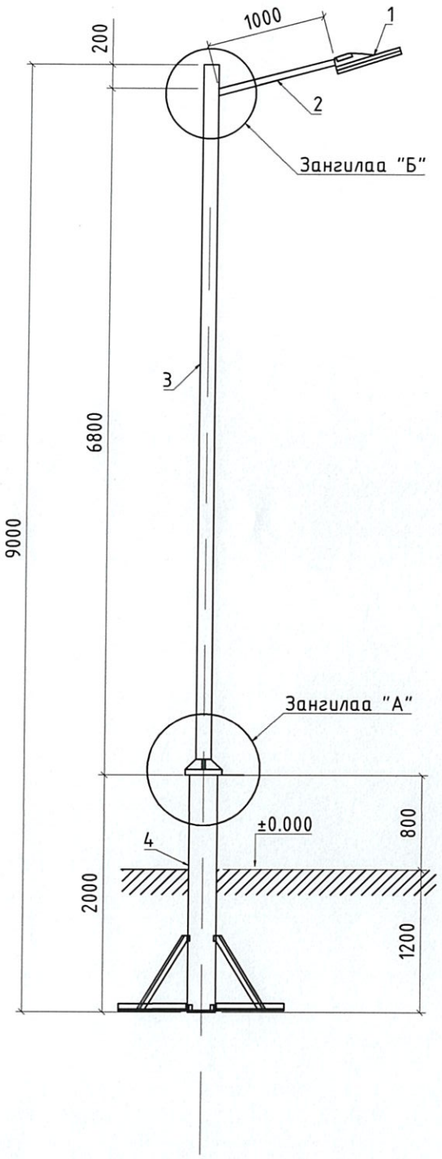
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

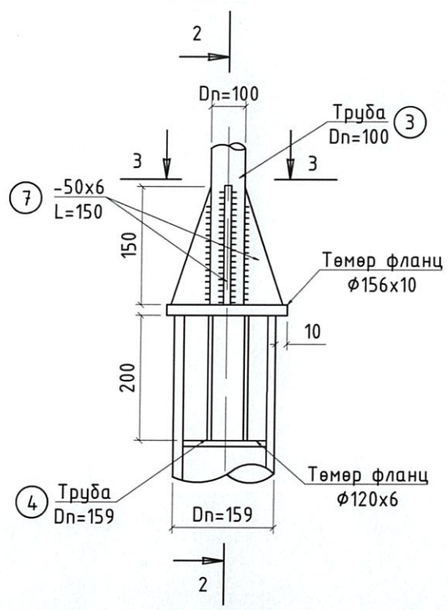
Чагтан суурьтай гэрэлтүүлгийн шонгийн суурилуулалт

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:1	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам			
Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 03 Нийт: 15

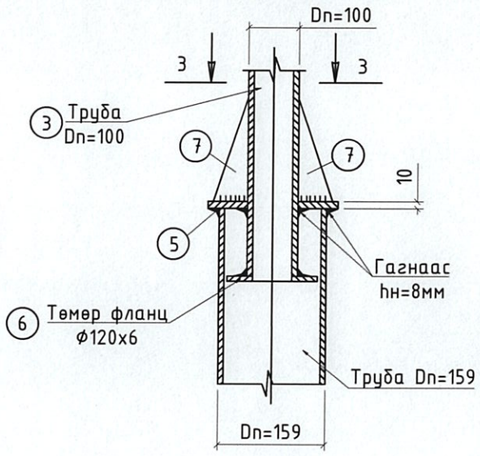
Ерөнхий харагдах байдал М1:50



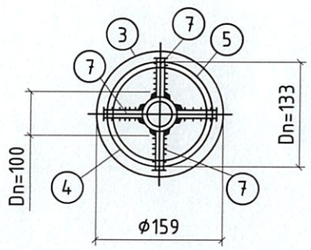
ЗАНГИЛАА "А"



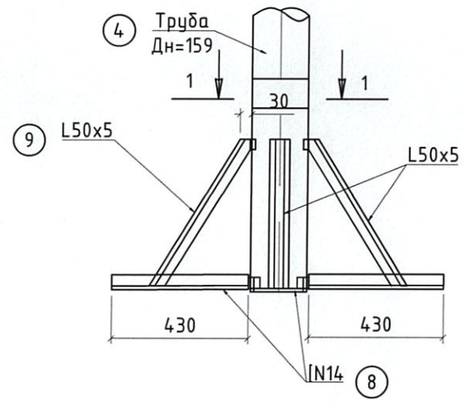
2-2 огтлол



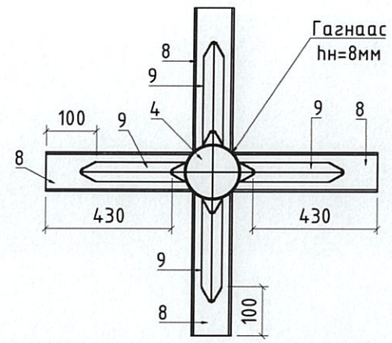
3-3 огтлол



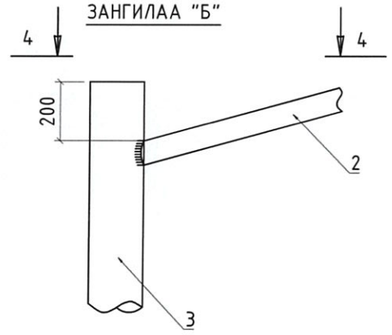
Шонгийн суурь М1:10



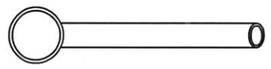
1-1 огтлол



ЗАНГИЛАА "Б"



4-4 огтлол



Материалын түүвэр							
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар	Нэгж жин /м/кг/	Нийт жин кг
1	SVETECO 48/5376/50	Гэрэлтүүлгийн толгой	ш	1	560x400x160	7.5	7.50
2	ф50x3.5	Төмөр яндан	ш	1	2000	4.88	4.88
3	ф100x4.5	Төмөр яндан	ш	1	8000	12.15	12.15
4	ф159x4.5	Төмөр яндан	ш	1	2000	17.15	17.15
5	ф156x10	Төмөр фланец	ш	1	ф156	1.9	1.90
6	ф120x6	Төмөр фланец	ш	1	ф120	1.5	1.50
7	50x6	Хавтгай төмөр	ш	4	150	0.2	0.80
8	Швеллер L=430	N8	ш	4	430	6.92	27.68
9	Булан төмөр L=560	50x5x5	ш	4	560	3.77	15.08
10	ф10	СИП утас тогтоох дэгээ	ш	1	200	1	1.00
11	ф50x3.5	Шат тогтоох дэгээ	ш	1	200	3.48	3.48
12	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас	АВВГ 2x2.5	м	2	0.2	0.2	0.40
13	Хуванцар хоолой	PE	м	1.5	0.2	0.2	0.30
14	Электрод	Э-42	кг	0.1	45 см	1.6	0.16
	Нийт жин						93.98

ТАЙЛБАР:

- Шонг зохих зургийн дагуу чанар, үзэмж, хийц хэсгийн гагнаасыг онц анхаарч хийх.
- Гэрэлтүүлгийн шонг 200 м тутамт газардуулна.
- Шонгийн толгойн хазайлтын өнцгийг талбай дээр нь тааруулж хийнэ.
- Шонгийн гадаргууг өнгөлж цагаан боронзоор будна.
- Гэрэлтүүлгийн шонгийн өндөр нь 8-9 метр байна.
- Гадна гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай нь 25-30 метр байхаар тусгав.

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

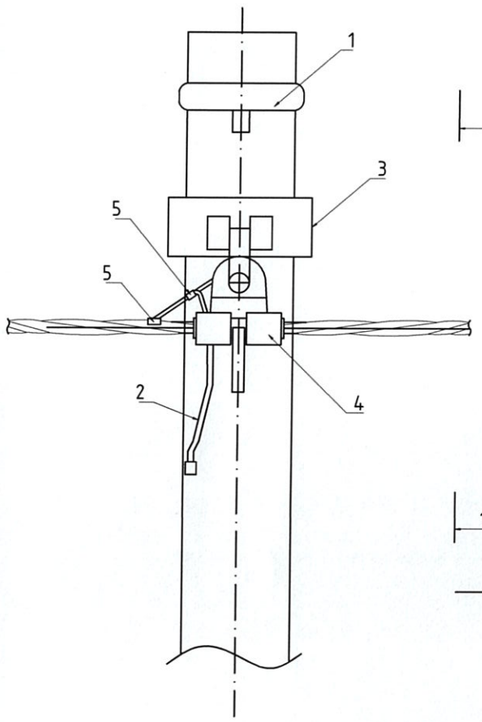
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

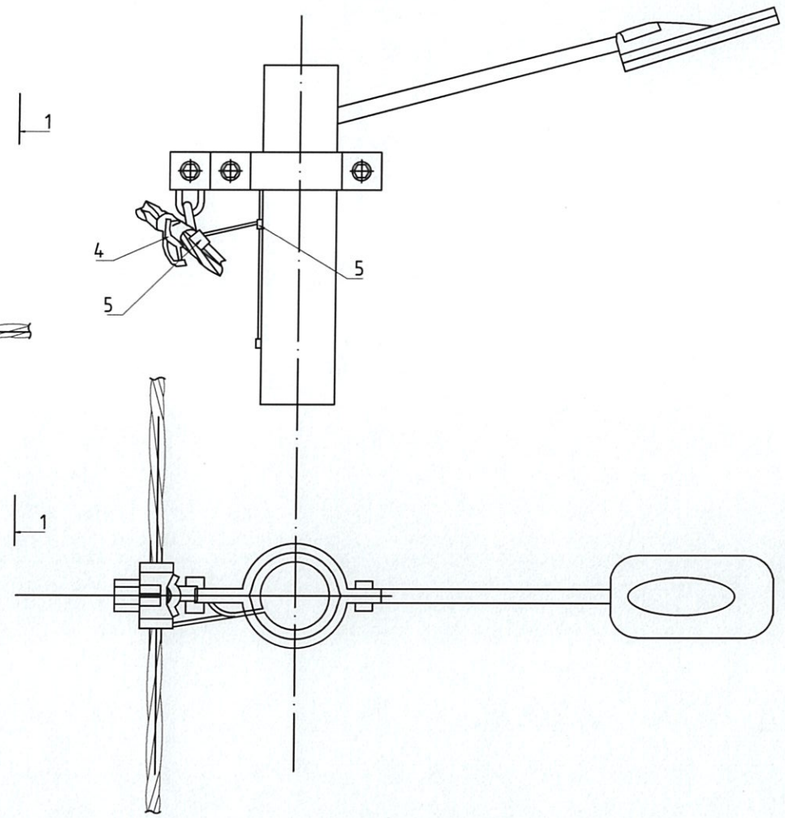
Чагтан суурьтай гэрэлтүүлгийн шонгийн суурилуулалт

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:1	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 03.1 Нийт: 15
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

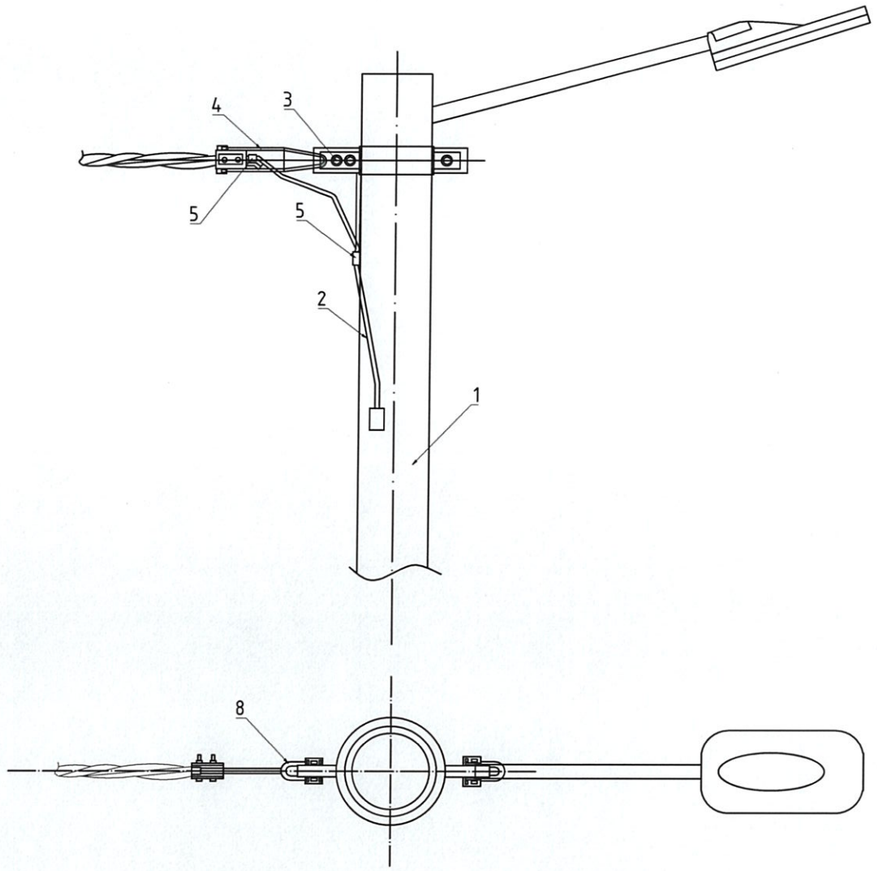
Гэрэлтүүлгийн шонгийн
дамжуулагч утасны холболт



1-1 харагдах байдал



Төгсгөлийн
гэрэлтүүлгийн шон



Материалын түүвэр						
Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэг бүрийн жин, кг	Нийт жин, кг
1	Гэрэлтүүлгийн шон	8м	ком	1	120	120.00
		9м	ком	1	170	170.00
2	Газардуулгын бүүлт	⌀8	м	1	0.4	0.40
3	Баригчийн бүслүүр ⌀100	HEL-556	ком	1	1.7	1.70
4	Баригч	CA-1500	ш	1	0.32	0.32
5	Хавчаар	KZ2-95	ш	2	0.12	0.24

Материалын түүвэр						
Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Нэг бүрийн жин, кг	Нийт жин, кг
1	Гэрэлтүүлгийн шон	8м	ком	1	120	120.00
		9м	ком	1	170	170.00
2	Газардуулгын бүүлт	⌀8	м	1	0.40	0.40
3	Татагчийн бүслүүр ⌀100	HEL-556	ком	1	1.7	1.70
4	Татагч	PA-1500	ш	1	0.34	0.34
5	Хавчаар	KZ2-95	ш	2	0.12	0.24

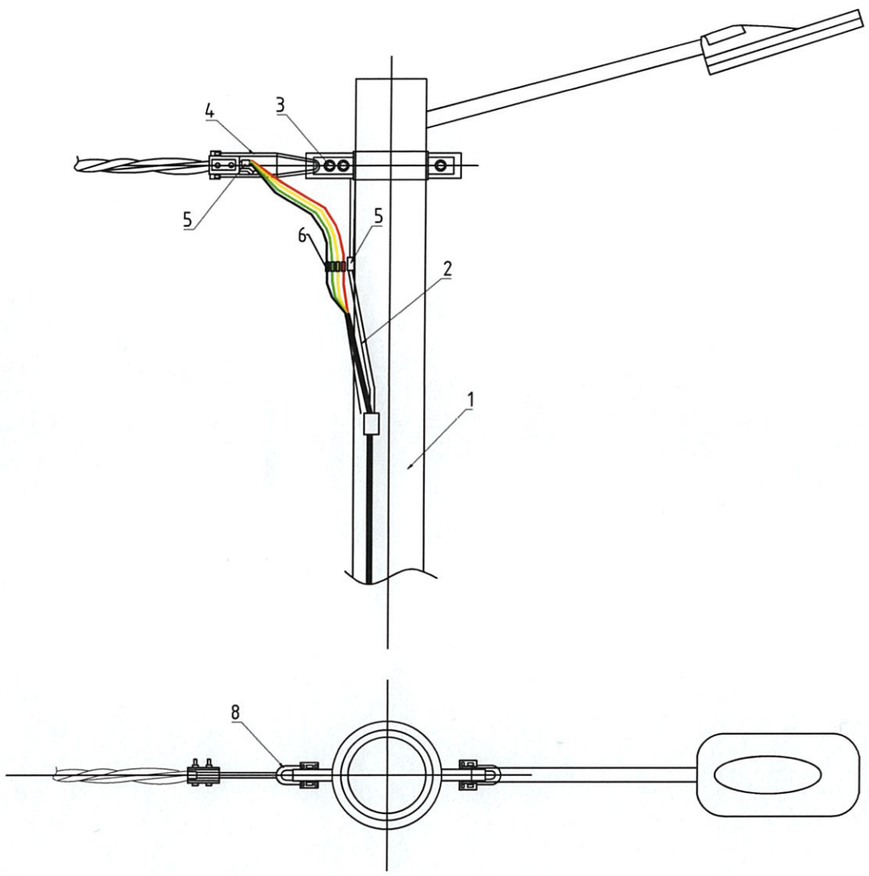
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Гэрэлтүүлгийн шонгийн дамжуулагч утасны холболт

Инженер		Э.Баярмагнай	ГТ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1.1	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам			
Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 06 Нийт: 15

Гэрэлтүүлгийн шон дээрх СИП утсыг кабель
шугаманд холбох



Материалын түүвэр						
Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо, ширхэг	Нэг бүрийн жин, кг	Нийт жин, кг
1	Гэрэлтүүлгийн шон	8м	ком	1	120	120
2	Газардуулгын бууллт	ф8	м	1	0.395	0.395
3	Татагчийн бүслүүр ф100	HEL-556	ком	1	1.7	1.70
4	Татагч	PA-1500	ш	1	0.34	0.34
5	Хавчаар	KZ2-95	ш	2	0.12	0.24
6	Механик холбогч	HEL 6893 ZAK	ш	4	9.40	37.60
7	Битүүмжлэх хоолой	WCSM 33/8-150/S	ш			
8	Дамжуулах хоолой	CGPT 18/6-0	ш	4		

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

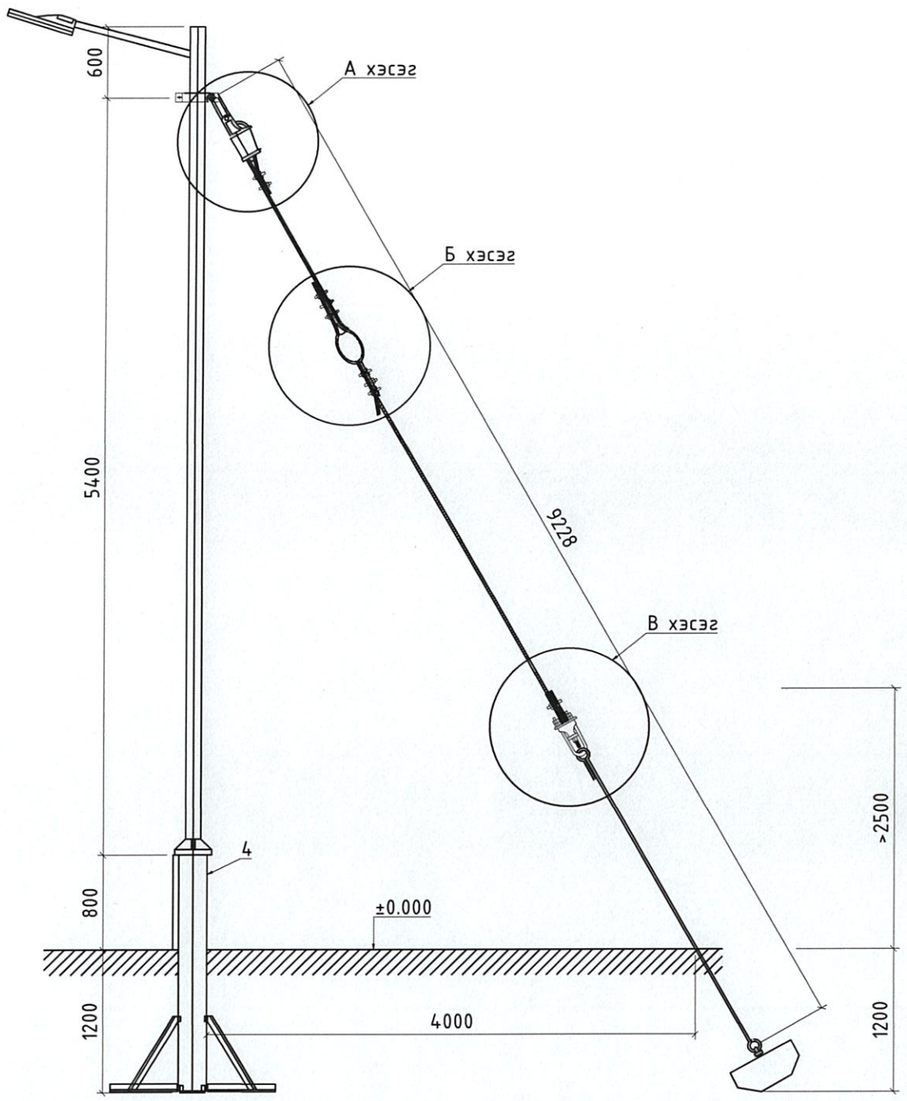
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Гэрэлтүүлгийн шон дээрх СИП утсыг кабель шугаманд холбох

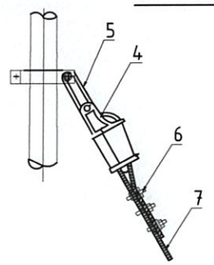
Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:1	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зурвасын дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 07
Шалгасан		Э.Баярмагнай			Нийт: 15

Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлага



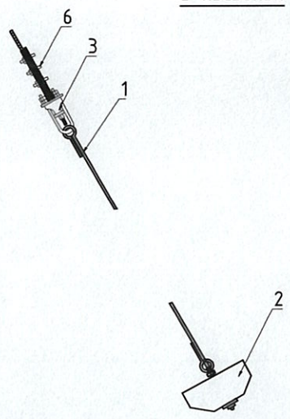
Татлагатай тулгуурын татлагын зангилаа-I, зангилаа III

А хэсэглэл

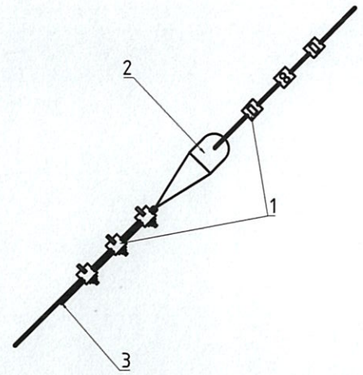


Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Татуурга	ф19/2000	ш	1	4.86	
2	Таталтын хавтан	LP6	ш	1	73	
3	Хавчаар	NUT-1	ш	1	2.1	
4	Хавчаар	NX-1	ш	1	1.2	
5	Чичиргээ намжаагч	PD-7	ш	1	0.7	
6	Хавчаар	JK-1	ш	6	0.20	
7	Ган тросс	N14	м	11	0.29	

Б хэсэглэл



В хэсэглэл



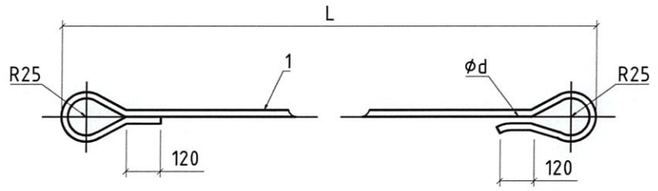
Сонгох хүснэгт			
Ган торсны хэмжээ	Сонгож болох хавчаарын марк	Хавчаар	Чичиргээ намжаагч
25-35	NUT-1	NX-1	PD-7
50	NUT-2	NX-2	PD-10
70	NUT-2	NX-2	PD-10
100	NUT-3		PD-12

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Хавчаар	JK-1	ш	6	
2	Хөндийрүүлэгч		ш	1	
3	Трос	GJ-25	м	11	

Тайлбар:
Өнцгийн эргэлт хийж байгаа гэрэлтүүлгийн шонд татлага хийж өгнө

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ					
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлага					
	Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: M1:1	Огноо: 2024 он
	Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 08 Нийт: 15
	Шалгасан		Э.Баярмагнай			

Таталтын татуурга

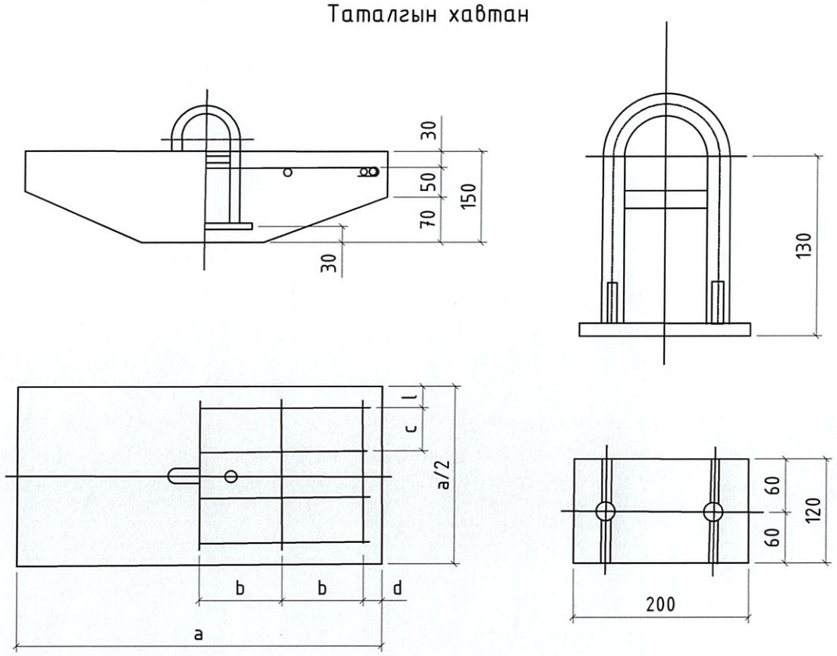


Сонгох хүснэгт							
Трос	GJ-25	GJ-35	GJ-50	GJ-70	GJ-100	2XGJ-70	2XGJ-100
Бөөрөнхий төмөр (мм)	ϕ16	ϕ16	ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ28	ϕ32

Сонгох хүснэгт										
Нэр		IV1	IV2	IV3	IV4	IV5	V1	V2	V3	V4	V5
ϕD (мм)		ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ28	ϕ32	ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ28	ϕ32
l, мм		3900					4500				
L, мм		4430					5030				
м	B=45°	2.1-2.5					2.6-2.8				
	B=60°	2.7-2.8					-				

Сонгох хүснэгт													
Нэр		I1	I2	I3	II1	II2	II3	II4	II5	III1	III2	III3	III4	III5
ϕD (мм)		ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ28	ϕ32	ϕ16	ϕ19	ϕ22	ϕ28	ϕ32
l, мм		2100			2700					3300				
L, мм		2610			3230					3830				
м	B=45°	-			1.3-1.6					1.7-2.0				
	B=60°	1.3-1.5			1.6-2.1					2.2-2.6				

Таталгын хавтан



Марк	Тасрах хүч кН	Хэмжээс, мм						Жин, кг
		a	b	c	d	l	q	
LP6	69	600	173	73	40.5	40.5	78	73

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

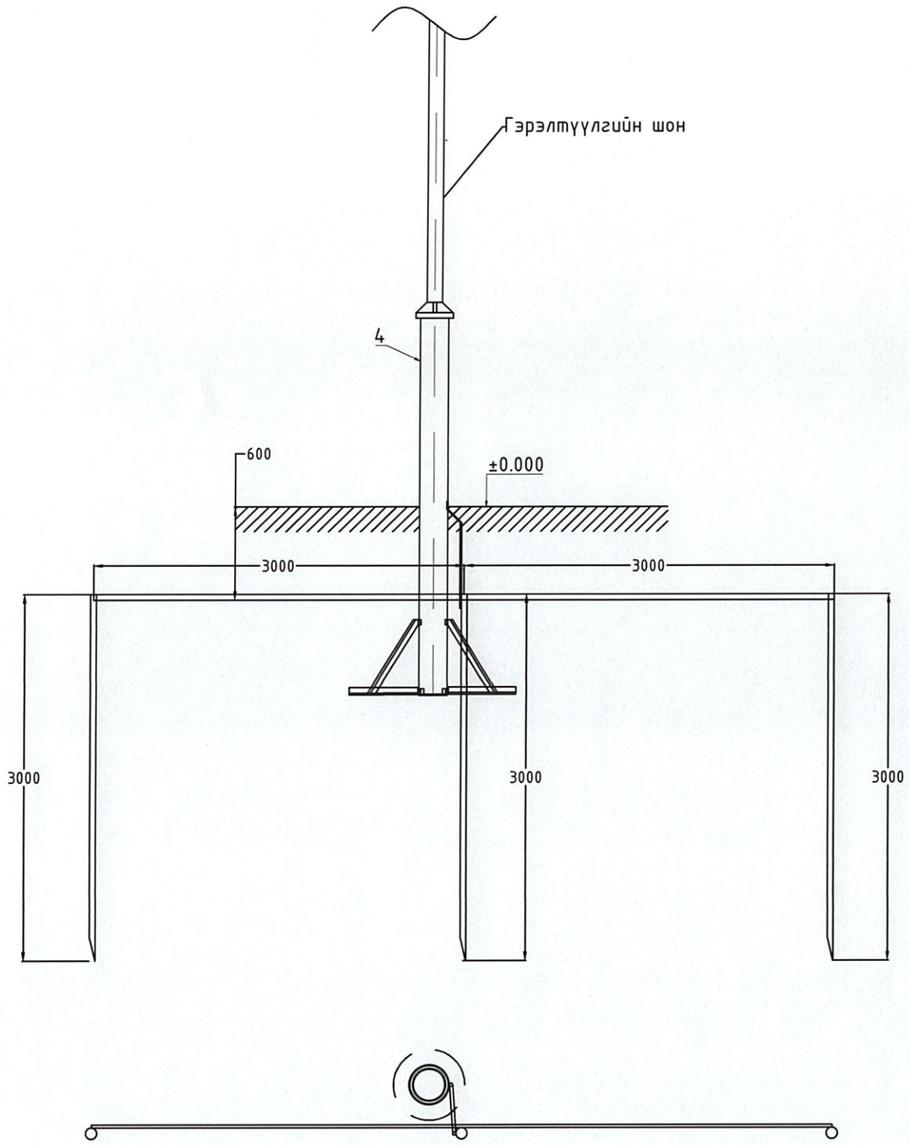
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

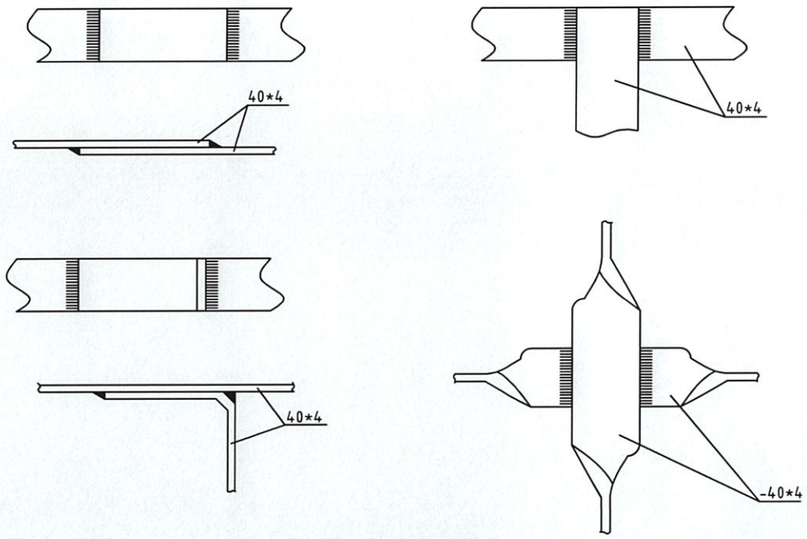
Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлаганы төмөр хийц

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: M1:50	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 09 Нийт: 15
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

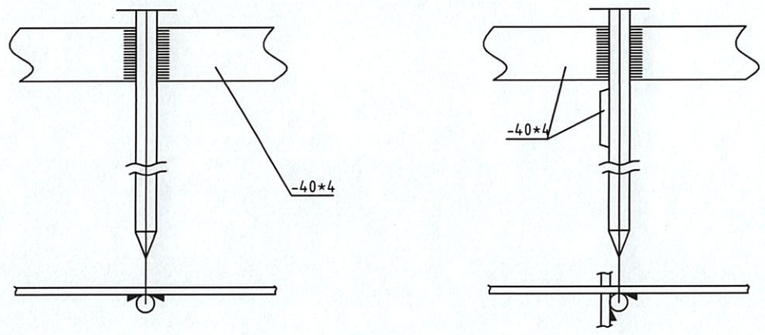
Материалын түүвэр					
Д/д	Нэр	Маяг	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
1	Газардуулгын бүүлт /м/	Кругг Ф8мм	10	0.3950	
2	Газардуулгын туузан төмөр /м/	Полоса40*4	6	1.26	
3	Газардуулгын 3м-ийн босоо электрод /ш/	Кругг Ф22мм	3	9.00	



40*4 маягийн газардуулагч туузан төмрийн холболт ба салбарлалт



40*4 маягийн газардуулагч туузан төмөр болон Ф16мм саваа газардуулагчийн холболт

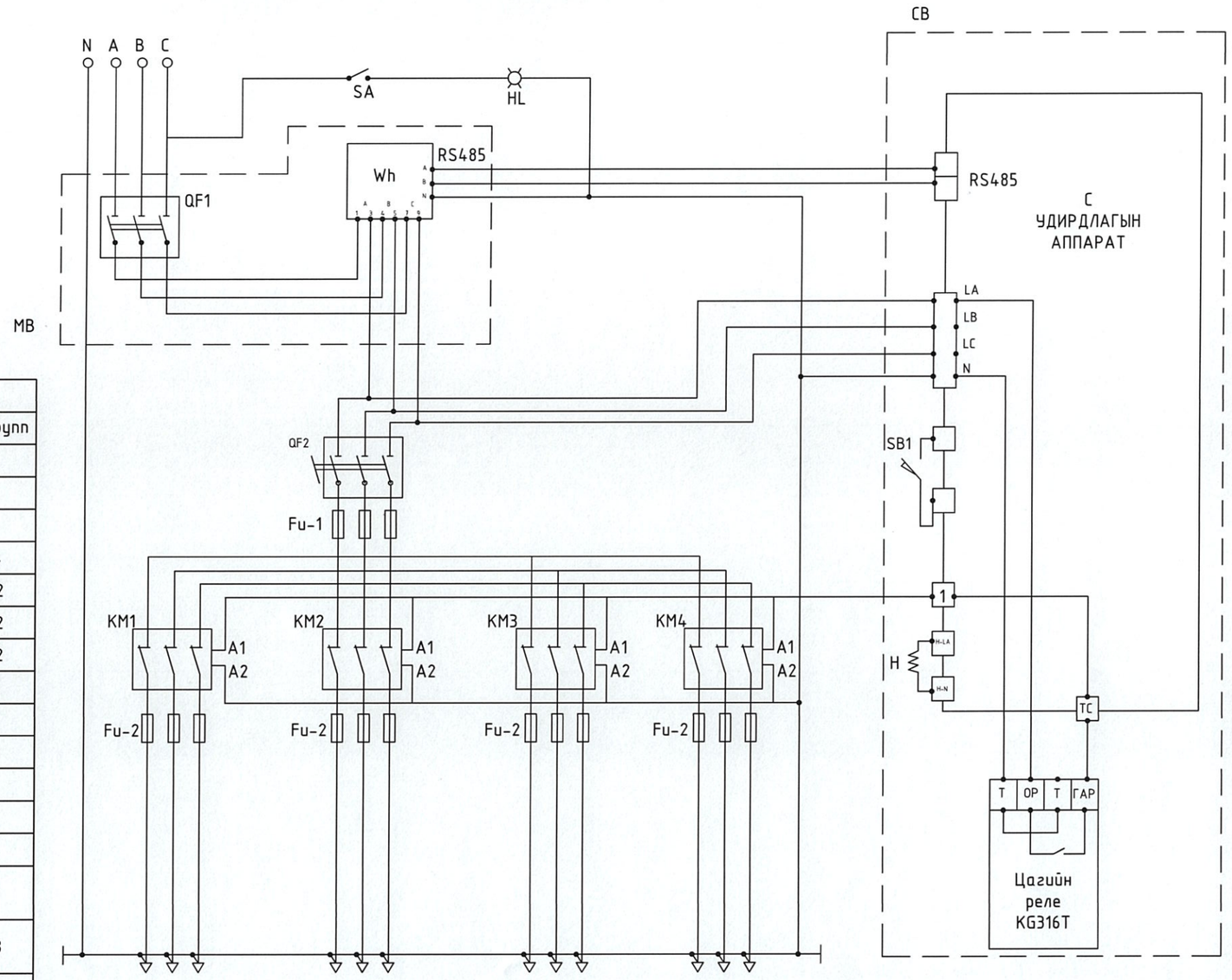


PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулга				
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	Инженер	Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
	Зурсан	Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Хуудас: 10 Нийт: 15
	Шалгасан	Э.Баярмагнай			

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо /ш/
СВ	Удирдлагын хайрцаг	1
QF	3н туйлт автомат	2
КМ1-КМ3	40А соронзон залгуур	4
SA	Гэрлийн унтраалга	1
HL	Гэрлийн чийдэн 30Вт	1
Fu-1	Гал хамгаалагч 100А	3
Fu-2	Гал хамгаалагч 32А	9
SB1	Төгсөлийн унтраалга	1
Wh	3 фазын бүрэн электрон тоолуур	1
МВ	Тоолуурын хайрцаг	1
С	Удирдлагын аппарат	1
Т	Цагийн реле	1
Н	Халуугуур	1

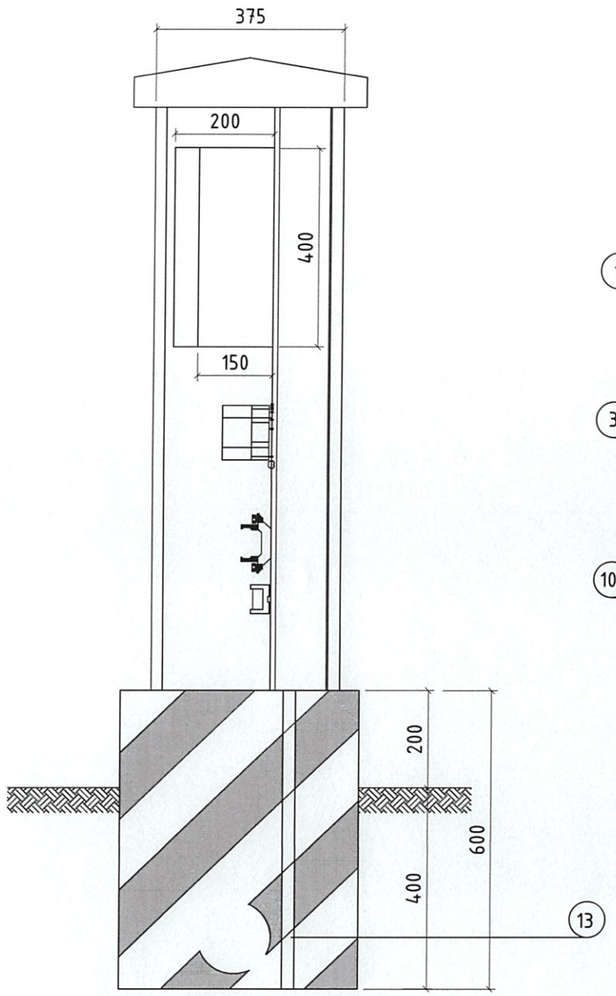
Материалын түүвэр						
Д/д	Нэр	Марк	1 группп	2 группп	3 группп	4 группп
1	Тоолуурын хайрцаг	40х40х20	1			
2	Удирдлагын хайрцаг	30х40х15	1			
3	Автомат	CHINT NM-1005-330	1			
4	Пускатель 220 VAC	CHINT CJX-6511	1	2	3	4
5	Гал хамгаалагчийн суурь	RT16-00 (NT00)	3	6	9	12
6	Гал хамгаалагч	RT16-00 (NT00) GL-100	3	6	9	12
7	Гал хамгаалагч	RT16-00 (NT00) GL-100	3	6	9	12
8	Клем 100А	TC100A-3P	1	2	3	4
9	0-ийн шин		1			
10	Гэрлийн патроны суурь	E-27	1			
11	Гэрлийн чийдэн	30 Вт	1			
12	Гэрлийн унтраалга		1			
13	Төгсөлийн унтраалга	TZ-8108	1			
14	Зэс голтой ПВ маягийн утас	ПВ-1х25	7	7	7	7
15	Зэс голтой ПВ маягийн утас	ПВ-1х16	7	9	11	13
Тоолуурын хайрцаг						
16	Бүрэн электрон тоолуур	DTSD111	1			
Удирдлагын хайрцаг						
17	Удирдлагын аппарат	LCS485-V1.2	1			
18	Цагийн реле		1			
Цутгамал бетон суурь						
19	Болт	М16	4			
20	Бетон /М150 маягийн орцтой 50х120х60/	м3	1			

Алсын удирдлагатай гэрэлтүүлгийн самбарын зарчмын схем
/4 гаргалгатай гэрэлтүүлгийн самбар/

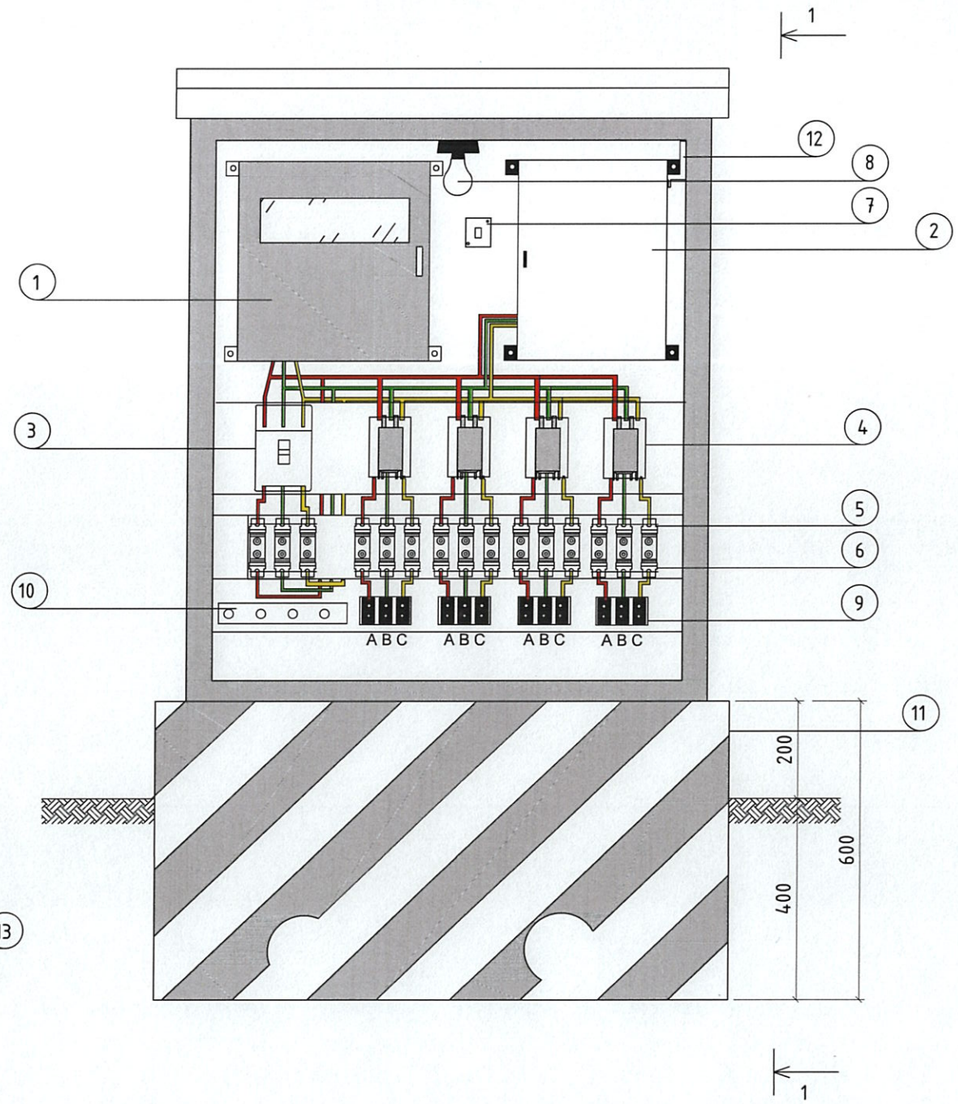


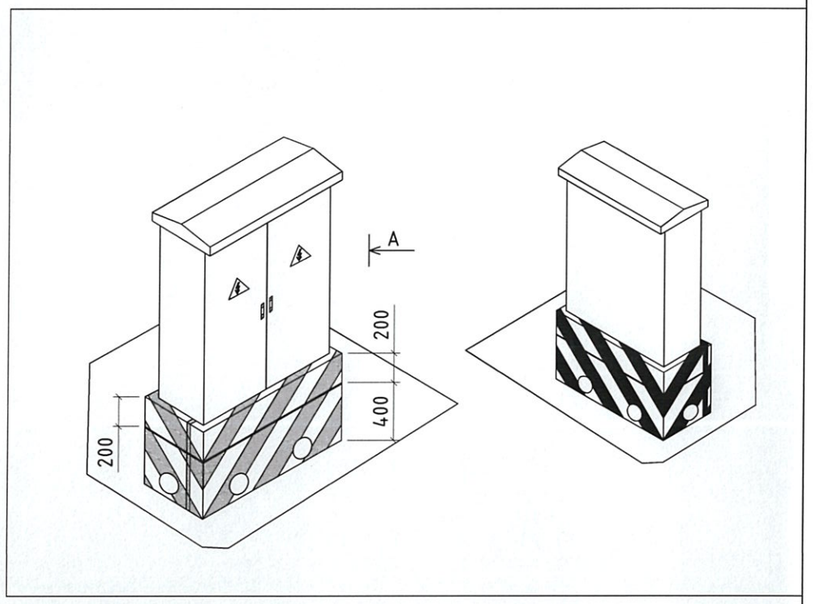
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ					
	Гэрэлтүүлгийн самбарын цахилгаан холболтын схем					
	Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
	Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-8	Хуудас: 11 Нийт: 15
	Шалгасан		Э.Баярмагнай			

1-1 дагуу
харах



А талаас
харах





Д/д	Нэр	Хэлбэр маяг
1	Тоолуурын хайрцаг	40x40x20
2	Удирдлагын хайрцаг	30x40x15
3	3н туйлт автомат	CHINT NM-1005-330
4	40А соронзон залгуур	CHINT CJX 6511
5	Гал хамгаалагчийн суурь	RT 16-00 (NT00)
6	Гал хамгаалагч	RT 16-00 (NT00)
7	Гэрлийн унтраалга	ш
8	Гэрлийн чийдэн 30Вт	
9	Клем 100А	TC 100A-3P
10	"0"-ын шин	
11	Төгсгөлийн унтраалга	TZ-8108
12	Газардуулгын хүрээнд холбосон тамам төмөр	

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

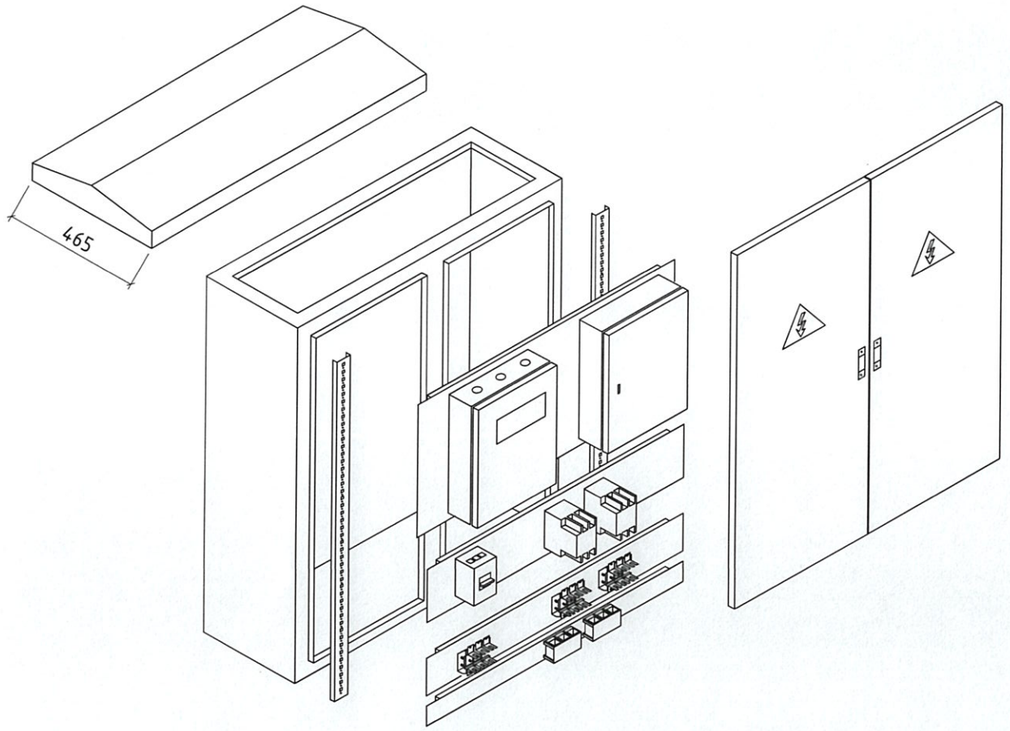
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

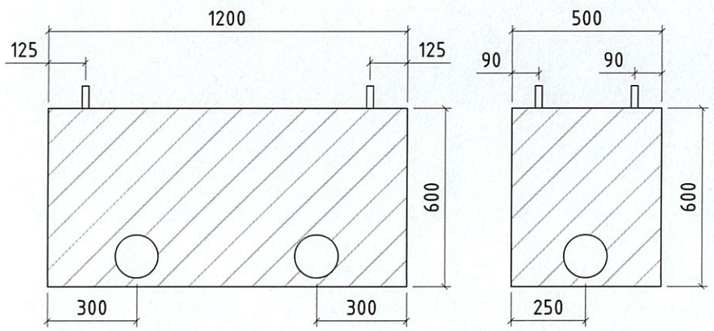
Гэрэлтүүлгийн самбарын байгууламж

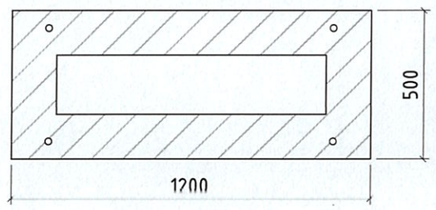
Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-8	Хуудас: 11.1 Нийт: 15
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

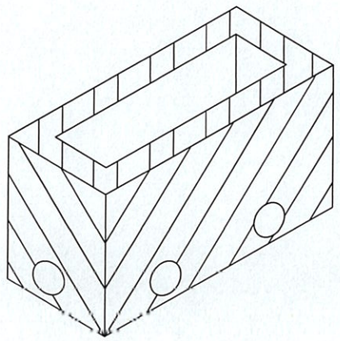
Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарын задаргаа



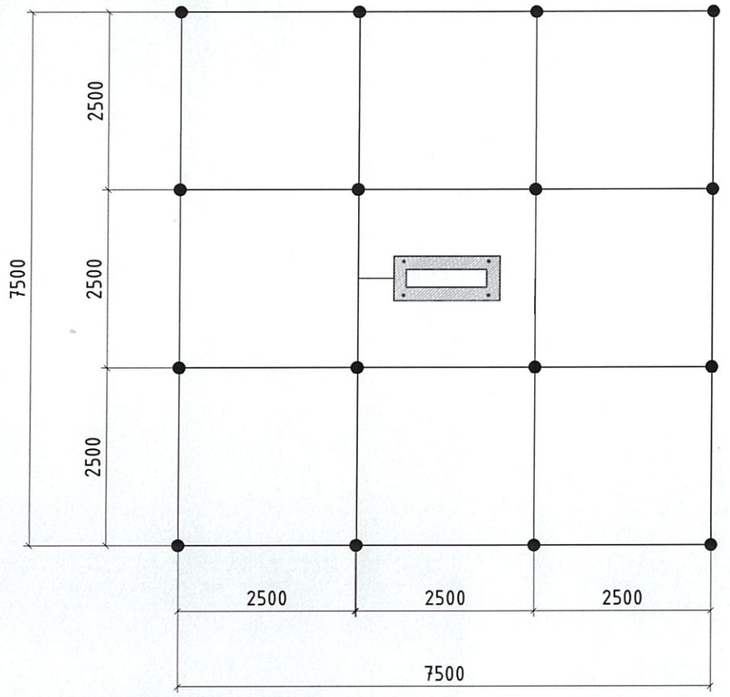
Гэрэлтүүлгийн самбарын суурийн байгуулалт

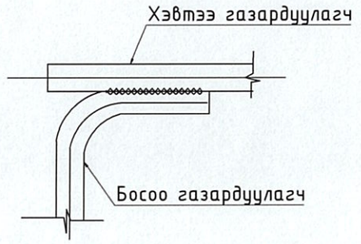


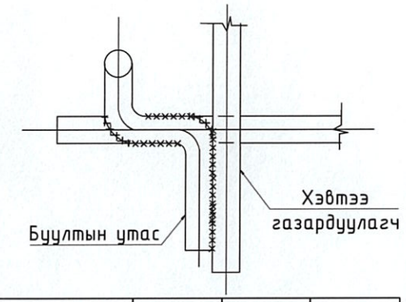




Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарын газардуулгын хүрээ







Д/д	Нэр		Марк	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт
1	Газардуулгын электрод круг	ш	ф22	16		
2	Газардуулгын татам төмөр полоса	м	40х4	60		

Газар шорооны ажил			
1	Удирдлагын самбарын суурийн нүх ухах	м3	8.4
2	Удирдлагын самбарын суурийн нүх булах	м3	6.72

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

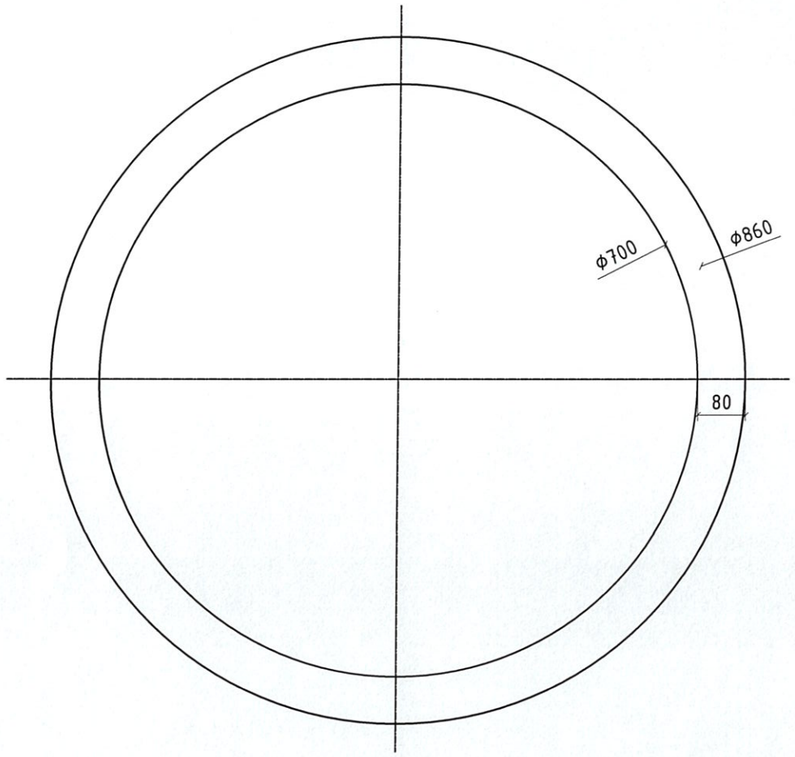
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

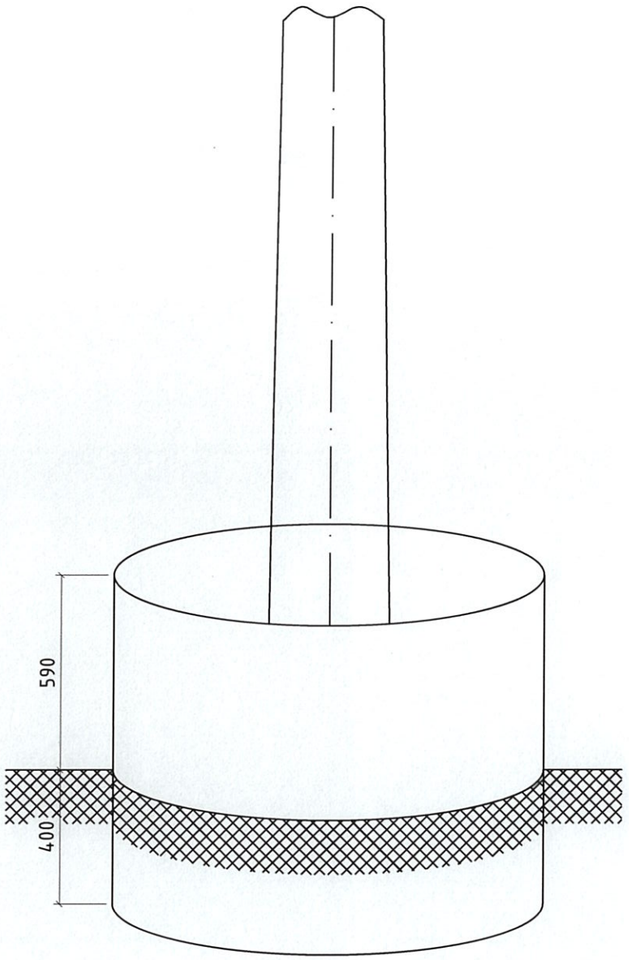
УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

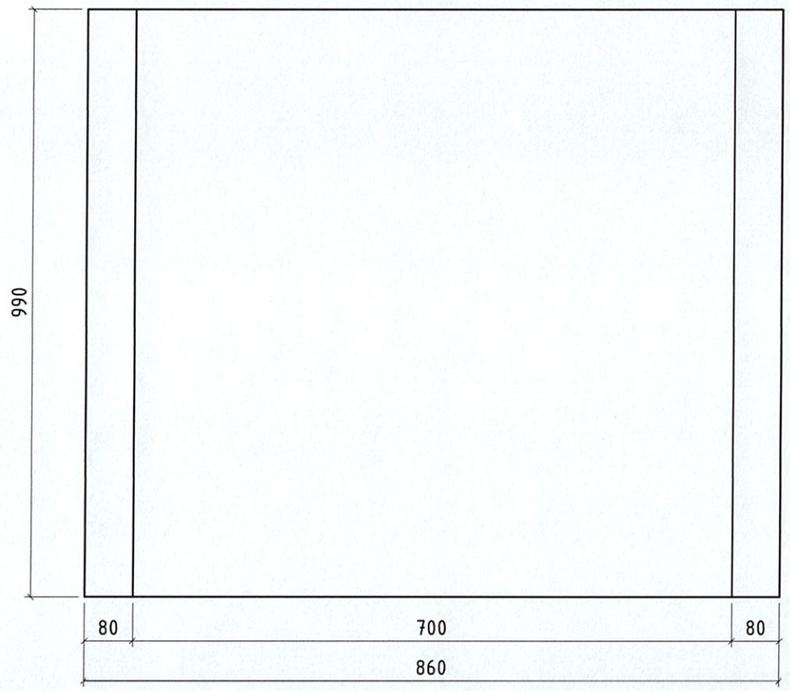
Гэрэлтүүлгийн самбарын суурь, газардуулгын хүрээ

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам			
Шалгасан		Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-8	Хуудас: 11.2 Нийт: 15

Намагтай хэсэгт байрлуулах тулгуурт хийгдэх кольцо







Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо, хэмжээ	Жин, Кг	
					Нэгж	Нийт
1	Намгийн хамгаалалт	КС7.3	ком	1	380	380
2	Хайрга, дайрга	-	м3	0.78	1550	1209
	Дүн					1589

Тайлбар.
Намгийн хамгаалалтыг хайрга дайргаар дүүргэнэ.

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC

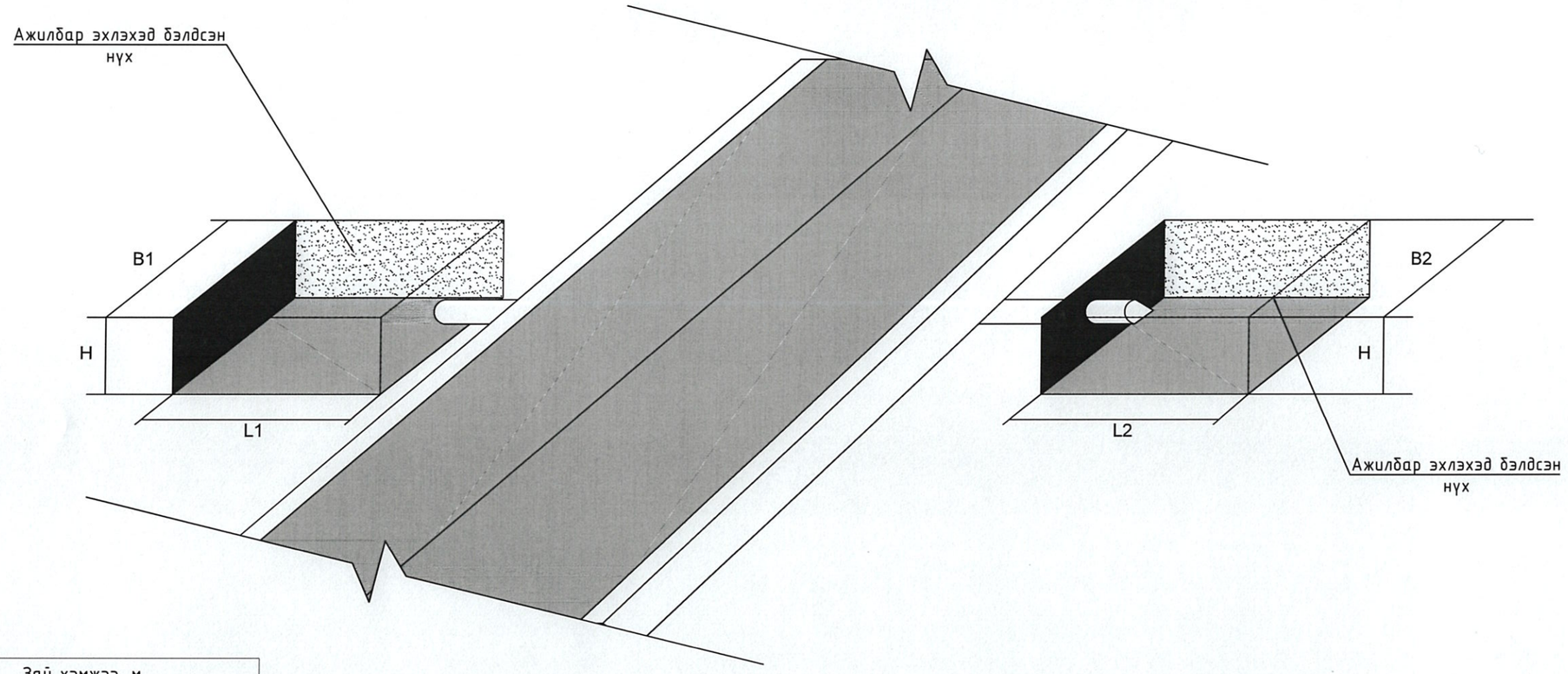
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Намгийн хамгаалалт /кольцо/

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-9	Хуудас: 12 Нийт: 15
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

Кабель шугам зам буудахад Ажилбар эхлэхэд бэлдэх нүх



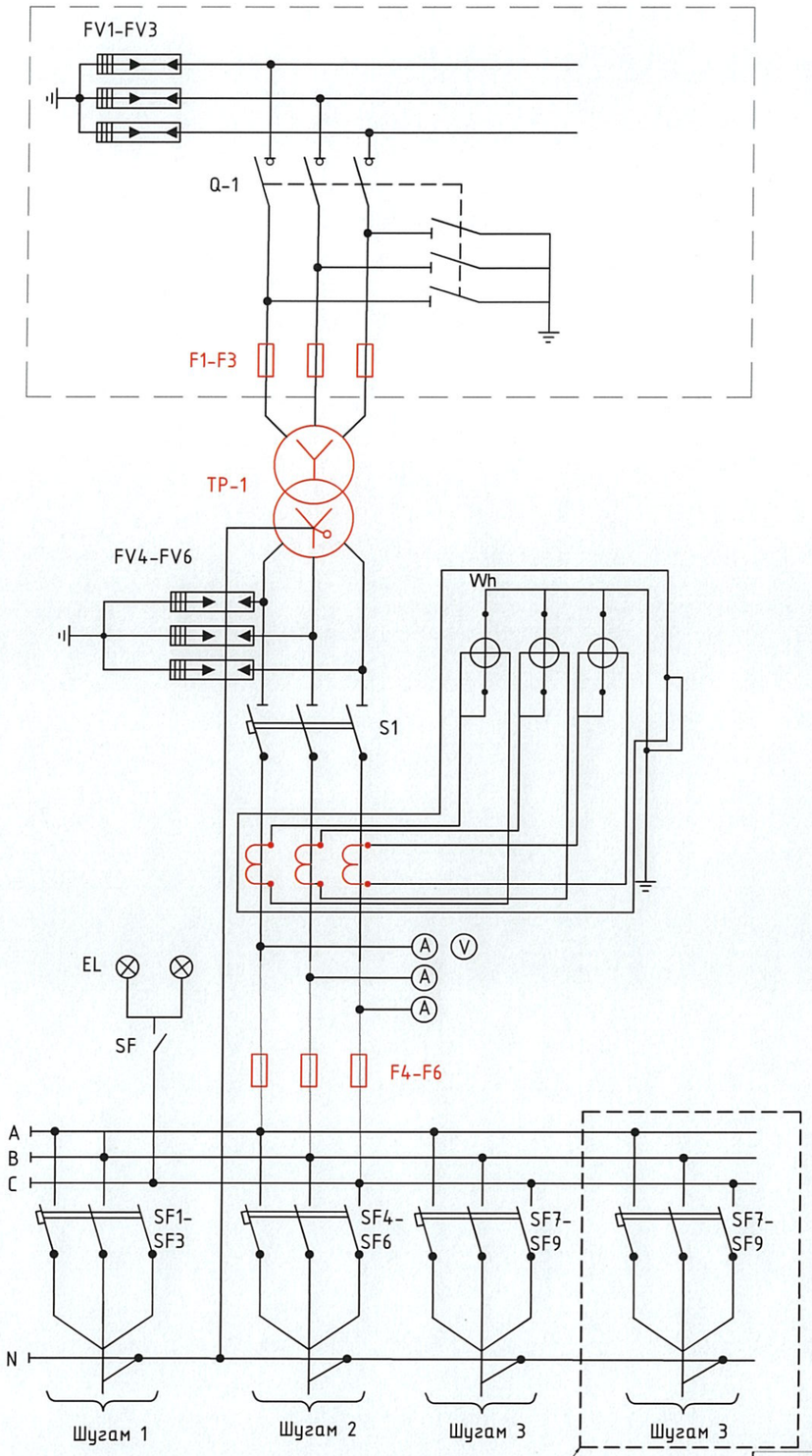
Зай хэмжээ, м		
	Нэг кабельд	Хоёр ба түүнээс дээш кабельд
L1	6	6
L2	6	6
B1	1	1.5
B2	1	1.5
H	1.8	1.8

Кабель сүвлэгээ, м		Ажилбар эхлэхэд бэлдсэн нүх, м3		Газар шорооны ажлын зэрэг	Тайлбар
Ган хоолой	Зам доогуур	Ухах	Булах		
15	9	21.60	20.52	III	

Тайлбар: СБД-15-р хорооны ГЦ-2-ийн 07-р хуудасд заасан байршилд зам буудна. Ингэхдээ кабель шугамыг Ф50мм-ын ган хоолойд сүвлэх ба үүнээс 9м нь зам доогуур, замаас 2 тийш 3м, нийт 15м ган хоолойд кабель сүвлэнэ.

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC	УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Кабел шугамыг шуудуунд болон туннельд байрлуулах				
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	Инженер	Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: M1:50	Огноо: 2024 он
	Зурсан	Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-10	Хуудас: 13 Нийт: 15
	Шалгасан	Э.Баярмагнай			

	10 кВ-ын төгсгөлийн муфт:
6 кВ-ын тал	10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч:
	10 кВ-ын хуурай салгуур:
	10 кВ-ын гал хамгаалагч:
	Хөнгөнцагаан шин:
Трансформатор	10 кВ-ын хүчний трансформатор
0.4 кВ-ын тал	Хөнгөнцагаан шин:
	0.4 кВ-ын цэнэг шавхагч:
	Хөнгөн цагаан шин:
	0.4 кВ-ын оролтын салгуур:
	Гүйдлийн трансформатор, гурван фазын электрон тоолуур 5А, Гүйдлийн трансформатор
	Хэмжүүрийн тоног төхөөрөмж, Амперметр, вольтметр
	Гал хамгаалагч:
	Дотор гэрэлтүүлэг, хэмжүүрийн тоног төхөөрөмж, хөнгөнцагаан шин:
	Гараалтын автомат:
	0.4 кВ кабель шугам:



Дэд өртөөний 0.4 кВ талд шинээр гаргалга гаргаж кабель шугам татаж тэжээнэ.

Одоо байгаа 10/0.4 кВ-ын дэд өртөө АТП-ний цахилгаан холболтын схем

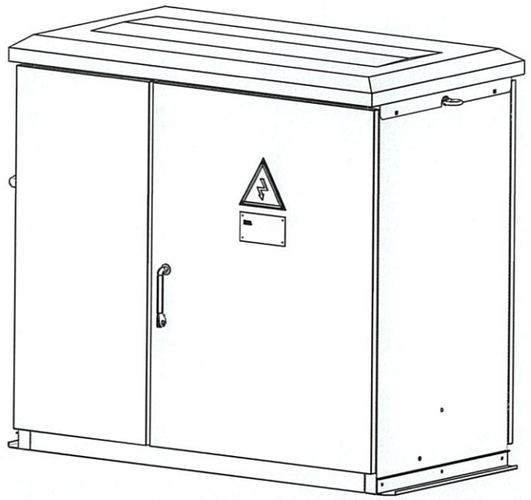
Тэмдэглэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо
TP-1	Хүчний трансформатор	-	ком	1
Q-1	6,10 кВ-ын хуурай салгуур	-	ком	1
F1 - F3	6,10 кВ-ын гал хамгаалагч	-	ш	3
FV1 - FV3	6,10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч	-	ш	3
TA1 - TA3	Гүйдлийн трансформатор	-	ш	3
FV4-FV6	0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч	-	ш	3
F4 - F6	0.4 кВ-ын гал хамгаалагч	-	ш	3
S1	Салгуур	-	ш	1
SF1 - SF12	Гаралтын автомат	-	ш	4
Wh	Бүрэн электрон тоолуур	-	ш	1
A	Амперметр	-	ш	3
V	Вольтметр	-	ш	1
EL	Гэрэлтүүлэгч	-	ш	2
SF	Автомат	-	ш	1
-	Тоолуурын хайрцаг	-	ш	1

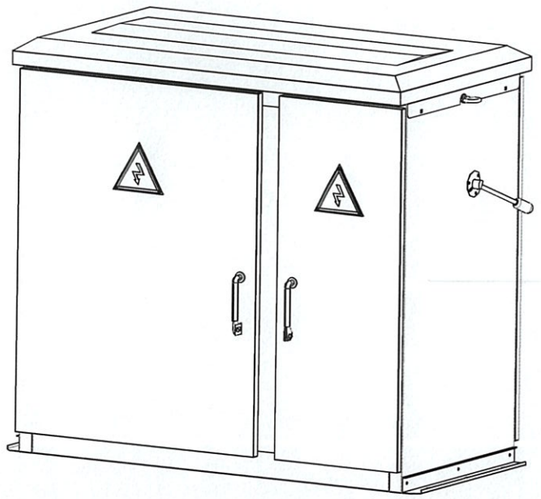
УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Одоо байгаа АТП дэд станцын цахилгаан холболтын схем

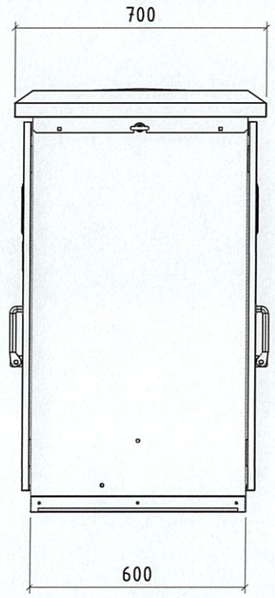
"ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

Инженер		Э.Баярмагнай	ЕТ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
Зурсан		Д.Мягмардулам	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-11	Хуудас: 14 Нийт: 15
Шалгасан		Э.Баярмагнай			

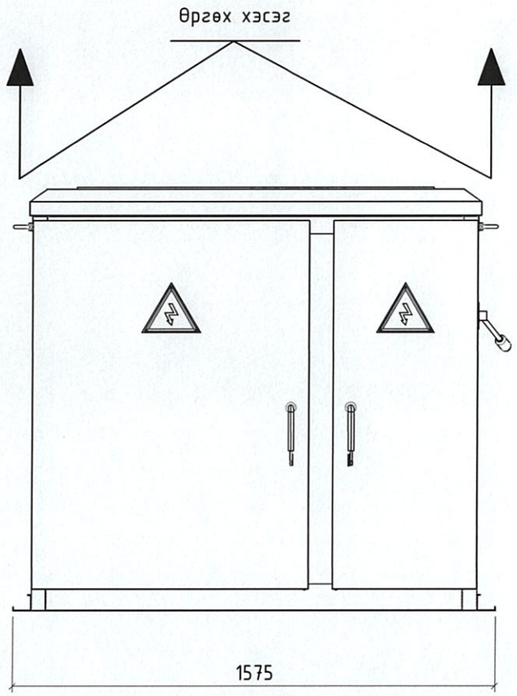




Нүүрэн тал



Хажуу тал



Ар тал

Тайлбар: АТП-1479, АТП-0872, АТП-1176, АТП-3930, АТП-2485, АТП-3648 дэд станцын 0.4 кВ талын шитийг 6 гаргалга бүхий самбараар томруулан солих. 0.4 кВ-ын шитний оруулгын кабелийг YJLV23-3x240+1x120мм2 хөндлөн огтлолтой болгон солих. Тус ажлыг харьяа түгээх төвөөр гүйцэтгүүлэх.

PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, 15, 16, 18, 19-Р ХОРОО, ГЭР ХОРООЛОЛ, АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ				
	Дэд станцын 0,4 кВ-ын самбар шинэчилэх				
	Инженер	Э.Баярмагнай	ЕГ Шифр: PSE/24-033-V	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024 он
	Зурсан	Д.Мягмардулам			
	Шалгасан	Э.Баярмагнай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-12	Хуудас: 15 Нийт: 15

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧИГ

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 2 дугаар сарын 26 өдөр | **Дугаар: 142/2025** | **Улаанбаатар хот Утас: 77114030**

Объектын нэр:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлэг 2-р хэсгийн ажлын зураг, төсөв. **ШИФР: PSE/24-033-II-2**
Объектын байршил:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг
Хүчин чадал:	0.4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам
Захиалагч:	Сүхбаатар дүүргийн ЗДТГ
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	ОНХС
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр:	“Перфект солюшн энд инженеринг” ХХК
Регистрийн дугаар:	РД: 6090192
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2026.03.31
Ажилбарын төрөл:	3Т-03.9.4 заалтын дагуу

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	-
Зураг төслийн гэрээ, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	“Сүхбаатар дүүргийн ЗДТГ”, “Перфект солюшн энд инженеринг” ХХК-ийн хооронд байгуулсан зураг төсөл боловсруулах гэрээ.
Геодезийн хэмжилт, зураглалын ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт, тайлан.	-
Геологийн судалгаа, үнэлгээний ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт.	-

Техникийн нөхцөл:

Техникийн нөхцөлүүд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Гадна цахилгаан: 1	“УБЦТС” ТӨХК	2024-10-25-ны техникийн нөхцөл № 01/05566/24, 2024-12-6-ны №01/6298/24	1 жил

Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар:

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

-	СБД-ийн ЗДТГ	2024-08-29-ны ажлын даалгавар 24/16	-

Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:

“УБЦТС” ТӨХК-ийн ерөнхий инженер	Т.Мөнхболд
“НГЗБА”-ны даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч	Г.Мөнхбаатар
“НОБГ”-ын гал түймэртэй тэмцэх хэлтсийн барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч, хошууч	Б.Даваасүрэн
Хот байгуулалт, хотын стандартын газрын хот байгуулалтын инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн	Б.Оргил
Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албаны хотын инженерийн дэд бүтцийн газрын дарга	М.Балдандорж
“СБД-ийн ЗДТГ”-ын төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн, удирдлагын хэлтсийн даргын үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч	Б.Бат-Эрдэнэ
СБД-ийн 16-р хорооны засаг дарга	Б.Эрдэнэсүх

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:

Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:
Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлэг 2-р хэсгийн ажлын зураг, төсөв. **ШИФР: PSE/24-033-II-2**	“Перфект солюшн энд инженеринг” ХХК Шалгасан: Э.Баярмагнай Гүйцэтгэсэн: Д.Мягмардулам	Б.Гэрэлчулуун
Ажлын төсөв. Төсвийн дугаар: PSE-24-33-2Т	Тэргүүлэх төсөвчин: Н.Болормаа	П.Оюунгэрэл

Ерөнхий дүгнэлт: /Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын 5 дугаар зүйлээс/

Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламж техникийн ерөнхий өгөгдлийн болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлт, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, техникийн шийдлийн талаар тусгасан товч тодорхойлолт:	**Барилга байгууламжийн төлөвлөлт**: “УБЦТС” ТӨХК 2024-10-25-ны техникийн нөхцөл № 01/05566/24 тоот техникийн нөхцөл, 2024-12-6-ны №01/6298/24 СБД-ийн ЗДТГ-ийн 2024-08-29-ны ажлын даалгавар 24/16 тоот зургийн даалгаврын дагуу СБД-ийн 16-р хороо гэр хороолол, авто замын гэрэлтүүлгийн ажлын зураг төсвийг боловсруулсан байна. **Төлөвлөлтийн хүчин чадал**: - Төлөвлөлтийн хүчин чадал **Зураг төслийг шийдэл:** Цахилгаан холболт /16-р хороо/. - 2.15: 110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн самбар №1609-с тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /4 цэгт/ *Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт.* - СИП2А-3х16+1х25мм2 /Lтр=377м/ Дэд станц, хуваарилах байгууламж.

	- Барилга, ЦДШ-ын хамгаалалтын зурвасын нөхцөл. - Цахилгаан дамжуулах шугам нь хүн оршин суудаг газраар өнгөрөх нөхцөлтэй. */Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, 2,5,71: 2,5,76/* *Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрмийн[1] 5-р зүйл*-ийг үндэслэн барилга байгууламжийн байршил хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршлыг, бусад инженерийн дэд бүтэцтэй уялдуулан холбогдох байгууллагатай зөвшилцөж, техникийн шийдэл ба технологийн процесс, ашиглалтын нөхцөл хангасныг, техникийн нөхцөл олгогч байгууллагатай зөвшөөрөлцсөн байна. **Тусгай заалт:** Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм дүрмийг баримтлан, ААД, ТАД-ын шаардлагуудыг ханган, цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, MNS6522:2015 стандарт, ЭХД1-12-04-2013–ын дагуу барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэвэл зохино.
Эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан гаргасан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт:	Ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, горимыг хангаснаар байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөө, эрсдэл, аюулаас урьдчилан сэргийлнэ. Цахилгаан хангамжид сонгосон тоног төхөөрөмжүүд нь эрчим хүчний салбарын техникийн норматив баримт бичгүүдийн дагуу, хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, норм, дүрмийн шаардлагад нийцсэн гэж холбогдох эксперт дүгнэсэн. Төсвийн тухай тэмдэглэл: Экспертийн хянасан дүн: **36,430,817.0** төгрөг Экспертийн хяналтын хуудас (хавсралт-2) - *зүйл санал, Байхгүй.* Төсвийг БНбД81-төсвийн суурь норм болон хавсралтууд, БХБС-ын 2020-02-05 өдрийн 30 тоот тушаалын хавсралт барилгын төсөв зохиох дүрэм БНбД-81-95-12, Цалинг БХБС-ын 2024оны 95 тоот тушаалын хавсралт, Тээврийн зардлыг ЗТАЖ Сайдын 2022оны А/233 тушаалын хавсралт, Нэмэгдэл зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2012-06-13 өдрийн 181 тоот тушаалын 7-р хавсралтаар, Механикмын зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2021-01-13 өдрийн 18 тоот тушаалын 3-р хавсралтаар, Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардлыг БХБ Сайдын

	2015-10-01 өдрийн 185-р тушаалаар, НД тухай хуулийн 15-1 заалтын өөрчлөлтөөр “Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан түүнтэй адилтгах орлогоос төлөх шимтгэлийг тооцсон байна.”

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

“Перфект солюшн энд инженеринг” ХХК-ийн боловсруулсан: Сүхбаатар дүүрэг, 16-р хороо, гэр хорооллын гэрэлтүүлэг 2-р хэсгийн ажлын зураг, төсөвт Эрчим хүчний тухай хуулийн 3.1.32; 6.1.14 дүгээр зүйл, ЭХ Сайдын 2015 оны 188 дугаар тушаалын “Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийх” журмыг үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт экспертүүдийн дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Н.ОЮУНБОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН
ХЭЛТСИЙН ДАРГА Н.БОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН
ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР Н.ОЮУН-ЭРДЭНЭ

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

Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №01

Гэрээний дугаар № ЭХЗТ-

Зураг төслийн бүрдлийн хэсгийн нэр: Автозамын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

2025 оны 01 сарын 27

1	Обьектын байршил, хүчин чадал /	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 15,16-р хороо, 0,4 кВ-ын, СИП2-3х16+1х25 -ЛЭД 50Вт-513ш, 0,4 кВ-ын АВВБ-1 3х25+1х16- кабель шугам – 1757м, ГГУС-4ш, 10/0,4 кВ-ын дэд стнцын 0,4кВ-ын самбар -4ш , 10/0,4 кВ-ын трансформатор S11-400/10-1ш
в	Обьектын нэр, Зургийн шифр	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 15,16,18,19-р хорооны гэр хороолол, автозамын гэрэлтүүлэг Ажлын зураг. Зургийн шифр: PSE/24-033
3	Гүйцэтгэсэн байгууллага, хуудасны тоо	Перфект солюшн энд инженеринг ХХК гүйцэтгэсэн: Д.Мягмардулам , шалгасан: Э.Баярмагнай . хуудасны тоо: PSE/24-033-I ГГ-15/30/, PSE/24-033-II ГГ-18, PSE/24-033 ГЦ-15
4	*Дүгнэлтийн товч утга:* Засгийн газрын 2019 оны 3-р сарын 21-ны 108 дугаар тушаалын хавсралтын	
4.1	6.12.1. архитектур төлөвлөлтийн болон зургийн даалгавар, загвар зураг, эх загвар зураг /эскиз/, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүдийг тодорхойлсон, техникийн нөхцөлтэй эсэх	1. УБЦТС ТӨХК-ийн 2024.10.25-ны 01/05566/24 дугаартай Техникийн нөхцөл 2. УБЦТС ТӨХК-ийн 2024.12,06-ны 01/06298/24 дугаартай Техникийн нөхцөл 3. Сүхбаатар дүүргийн Засаг даргын тамгын газрын 2024.08.29-ны 24/16 дугаартай Сүхбаатар дүүргийн 15,16,18-р хорооны гудамж , зам талбайд хийх гэрэлтүүлгийн зураг, төсөв боловсруулах даалгавар,
4.2	6.12.2. холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар энэ дүрмийн 5.2-т заасны дагуу хянуулж, дүгнэлт гаргуулж баталгаажуулсан эсэх;	Гэрэлтүүлгийн 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулахагаарын , кабель шугамын трассыг УБЦТС ТӨХК, Нийслэлийн Газар зохион байгуулалтын алба, Нийслэлийн Онцгой байдлын газар, Хот байгуулалт, хотын стандартын газрын Инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтэс, Сүхбаатар дүүргийн ЗДТГ, Сүхбаатар дүүргийн 15-р хорооны Засаг дарга, Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албаны Хотын инженерийн дэд бүтцийн газартай тус тус зөвшилцсөн.

4.3	6.12.3. барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, барилга бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь норм, нормативын баримт бичиг, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу боловсруулсан эсэх;	Ажлын зургийн техникийн шийдэл, тоноглолын сонголт нь хүчин төгөлдөр БНбД-ийг үндэслэж Техникийн нөхцлийн дагуу боловсруулсан.
4.4	6.12.4. хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	
4.5	6.12.5. барилгын ажлын талбай, үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтын зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх;	
4.6	6.12.6. инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлттэй эсэх;	
4.7	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хэрэгцээ, техникийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	
4.8	6.12.8. эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт гаргасан эсэх;	
4.9	6.12.9. зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт, өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх.	Хавсралт=2-т бичсэн санал, зөвлөмжийн тусгасан ажлын зургаар барилга угсралт хийх боломжтой.

Дүгнэлт бичсэн:

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER Batmunkh Gerelchuluun ES 320600-10-212

Эксперт 2-20 Б.Гэрэлчулуун

2025 оны 01 сарын 27 өдөр

Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

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

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр:	УБ хот. СБД-ийн 16-р хороо. 2-р хэсэг. Гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн барилга угсралтын ажлын төсөв Шифр: PSE-24-33-2Т
2	Объектын байршил, хүчин чадал:	УБ хот. СБД-ийн 15,16,18,19-р хороо, гэр хороолол, авто замын гэрэлтүүлгийн ажлын зураг Шифр: PSE/24-033-II
3	Зураг төслийн байгууллага:	“Перпект солюшн энд инженеринг” ХХК
4	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН, байгууллага, инженер:	Шифр: PSE/24-033-II Захирал: Э.Баярмагнай Шалгасан: Э.Баярмагнай Гүйцэтгэсэн: Д.Мягмардулам Төсвийн нийт хуудасны тоо:
5	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Төсвийг барилгын төсвийн “Estimator Pro” программаар Тэргүүлэх төсөвчин Н.Болормаа зохиосон.
6	Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	УБ хот. СБД-ийн 16-р хороо. 2-р хэсэг. Гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийг **36 430 817** /Гучин зургаан сая дөрвөн зуун гучин мянга найман зуун арван долоо/ төгрөгөөр хянав. Төсвийг “Перпект солюшн энд инженеринг” ХХК-ний боловсруулсан ажлын зургийн дагуу төсвийн суурь нормууд, цалинг БХБ-ын сайдын 2024 оны 05 дугаар сарын 24-ний өдрийн 95 тоот тушаал, 2020 оны 02 дугаар сарын 05-ний өдрийн БХБ-ын сайдын 30-р тушаалаар батлагдсан “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” БНбД-ийн 81-95-12*-2020-ийн дагуу зохиож, материал, тоног төхөөрөмжийн үнийг зах зээлийн жишиг үнээр тооцсон байна.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 4-9 . . . . . П.Оюунгэрэл

2025 оны 02-р сарын 20-ны өдөр

Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

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

	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	**Биелэлт**
	Тэргүүлэх төсөвчин Н.Болормаагийн зохиосон: УБ хот. СБД-ийн 16-р хороо. 2-р хэсэг. Гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийг **36 430 817** /Гучин зургаан сая дөрвөн зуун гучин мянга найман зуун арван долоо/ төгрөгөөр хянав.	

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № 4-9 П.Оюунгэрэл

2025 оны 02-р сарын 20-ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн:

2025 оны сарын өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН БИЕЛЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №02

Зураг төслийн бүрдлийн нэр Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 15,16,18,19-р хорооны гэр хороолол, автозамын гэрэлтүүлэг Ажлын зураг. Зургийн шифр: PSE/24-033

2025 оны 01сар 27 өдөр

д/д	Экспертийн асуулга, санал	Биелэлт
1	Тайлбар бичигт гэрэлтүүлэгчийн техникийн шаардлагыг оруулах, ЦДАШ-ын паспортын хүснэгтэд байгаа алдааг засах,	Тайлбар бичигт техникийн шаардлагыг оруулсан. Ц.Д.А.Ш-н паспортын алдаа засварлав.
2	Гэрэлтүүлгийн трассын зураг дээрх бичлэг хэтэрхий жижиг харагдахгүй М1:2000 байгааг М1:1000 томруулах, кабельтай газруудад М1: 500 -аар шинэчилж хэвлэх; таних тэмдэгт оруулсан тэмдэглээг тодруулж харуулах / намгийн хамгаалалт, татлагатай болон давтан газардуулгатай шон/	Зургын масштабыг М1:1000 масштабад оруулж дахин хэвлэхэн.
3	Одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шонгоос салбарлуулан тэжээхэд тухайн гаргалгын хүчдэлийн алдагдал, ГГУС-ын оролтын автомат, гаргалгын автоматын тавилын тооцоо хийж шаардлагатай өөрчлөлтийг оруулах ,	Одоо байгаа Г.Г.У.С-н оролтын автоматын тавил 100 А гаралтын автоматын тавил 36А
4	Гэрэлтүүлгийн шугамын хүчдлийн алдагдал, ГГУС-ын газардуулгын тооцоо хийж хавсаргах, автозамтай огтлолцож байгаа цэгт зөрлөгийн тооцоо хийж, 7м-ийн зай бариулах шаардлагатай газарт өндөрлөгөө хийх	Хүчдэл алдагдлын тооцоог урт шугамтай 3 хэсэгт тооцоо хийв. Авто замтай зөрлөгийн тооцоо хийж шаардлагатай газруудаад өндөрлөгөө шон ашиглав.
5	Материалын түүвэрт байгаа материалын тоо хэмжээ, жин дээр байгаа алдааг засах; угсралтын ажлын тоо хэмжээний тооцоог шалгаж алдааг засах / 15-р хорооны кабелийн шуудуу ухах -335,16м3, татуургы н тоо- 119, гэрэлтүүлгийн шонгийн жин-150 кг, 50 Вт-ын гэрэлтүүлэгчийн жин-7,5кг , г.м/	Материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээг дахин хянаж засварлав

6	10/0,4 кВ-ын АТП-ын 400 кВА трансформаторын техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын зай хэмжээ, бэхэлгээний зураг хийх	Трансформаторын техникийн үзүүлэлт суурьцуулалтын зураг оруулав.
7		
8	УБЦТС ТӨХК-ийн 2024.10.25-ны 01/05566/24 дугаартай Техникийн нөхцөлд 15-р хорооны суурилагдсан чадал 4 кВА, ажлын зураг 20 кВА болж байгаа тул Техникийн нөхцлийг нэмж авах	Чадал нэмэгдэх техникийн нөхцөл дахин хүсэх.

Дүгнэлт бичиж биелэлтийг шалгасан: улсын эксперт № 2-20 /Б.Гэрэлчулуун/

2025 оны 01 сар 30 өдөр /овог нэр/

Биелэлтийг гаргасан: “Перфект солюшн энд инженеринг ” ХХК-ийн инженер / Д.Мягмардулам /

2025 оны 01 сар 30 өдөр /овог нэр/

УБЦТС ТӨХК

ЗУРАГ ТӨСӨЛД ТОДРУУЛГА ХИЙСЭН ТОДОРХОЙЛОЛТ

2024 оны 11 сарын 28 №

Зураг төслийн захиалагч, объектийн байршил:Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 15,16,18 дугаар хороо,гэр хороолол гэрэлтүүлэг зураг төсөл

Зураг төсөл гүйцэтгэгч:"Перфект солюшн энд инженеринг"ХХК

Төслийн дугаар нэр:PSE/2024-033

Зураг төсөлд хийсэн тодруулга:

Ойртож буй шугам, тоноглол:

Огглолцож буй шугам, тоноглол:

1-р Цэгт: Арсогоот фидерийн тулгуур №81,76 ЦДАШ 10кВ

2-р Цэгт: АТП-1409 Дэд өртөө урд гаргалгаа №7 ЦДАШ 0.4кВ

3-р Цэгт: Арсогоот фидер тулгуур №21,22,18,17,ЦДАШ 10кВ

4-р Цэгт:АТП-1479 Дэд өртөө хойд гаргалгаа тулгуур № 1,2,3,4,5,6, ЦДАШ 0.4кВ

5-р Цэгт: Арсогоот фидер тулгуур №2,3,4,5,6 ЦДАШ 10кВ

6-р Цэгт:Салхит фидерийн КТПН-6936 Дэд өртөө хойд гаргалгаа тулгуур № 5,6,7,ЦДАШ 0.4кВ

7-р Цэгт: Салхит фидерийн КТПН-3391 Дэд өртөө хойд гаргалгаа тцлгуур №2,4 ЦДАШ 0.4кВ

8-р Цэгт: Салхит фидерийн АТП-1145 Дэд өртөө урд гаргалгаа тулгуур №1,2 ЦДАШ 0.4кВ

9-р Цэгт: Салхит фидөрийн тулгуур №14,15,ЦДАШ 10кВ

10-р Цэгт:Сэлх фидерийн тулгуур №23,24,ЦДАШ 10кВ

11-р Цэгт: Дамбадаржаа фидер АТП-1776 дэд өртөө зүүн гаргалгаа тулгуур №5,6 ЦДАШ 0.4кВ

12-р Цэгт:Дамбадаржаа фидер АТП-1443 дэд өртөө хойд хороо гаргалгаа тулгуур №9,10 ЦДАШ 0.4кВ

13-р Цэгт: Дамбадаржаа фидер АТП2397 дэд өртөө хойд гаргалгаа тулгуур №3,4,5,10,11,12,ЦДАШ 0.4кВ

14-р Цэгт:Дамбадаржаа фидер тулгуур №15,16,17,18,19,ЦДАШ 10кВ

тус тус огтолж, давхцаж байна. Бусад иргэн, хуулийн этгээдийн шугам сүлжээг тухайн эзэмшигчтэй зөвшилцөх шаардлагатай. "УБЦТС ТӨХК" **Түгээх үйл ажиллагааны бодлого төлөвлөлтийн хэлтэстэй** зөвшилцөн холбогдох зөвшөөрлийг авсаны дараа газар шорооны ажлыг гүйцэтгэх. Аливаа **ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫГ** эхлэхээс өмнө **КАБЕЛЬ АШИГЛАЛТ ЗАСВАРЫН ТӨВӨӨР** газар дээр нь дахин тодруулга хийлгэн хариуцсан Ашиглалтын инженерийн хяналтанд ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатайг анхаар !!!.

Тодруулга хийсэн: Мэдээллийн сангийн инженер / Г.Оюунболд /

Цахилгаан дамжуулах кабель шугамын трассын тодруулга хийлгэсэн хэрэглэгчдэд өгөх зөвлөмж

- Кабель шугамаас 2 тийш 2м босоо хавтгайгаар хязгаарлагдах бүсэд машин, механизм хэрэглэхийг хориглоно. Кабель шугамыг ЗТТ-ийн ажилтны хяналтан дор гараар ухаж ил гаргана.

- Газар доор байгаа хамгийн захын кабель шугамаас 2 тийш 5м босоо хавтгайгаар хязгаарлагдах бүсэд цохилтот машин, механизм хэрэглэхийг хориглоно.

- Кабель шугамын трассыг чагнуулж энэхүү хуудсыг авсанаас хойш 30 хоногт газар шорооны ажил хийгээгүй бол дахин тандалт хийлгэх

- Хэмжилт хийж кабель шугамтай гэж тодорхойлсон цэгт кабель шугам илрээгүй тохиолдолд, мөн тусгагдаагүй кабель шугам илэрсэн үед хэмжилт хийлгэсэн инженертэй эргэж холбоо барин дахин тодорхойлуулна.

- Кабель хайгч багажны мэдрэх чадвараас шалтгаалан заасан цэгт дулаан, цэвэр болон бохир усны труба, холбооны кабель шугам гарч болохоос гадна хүчдэлтэй болон хүчдэлгүй кабель шугам аль аль нь хамтдаа мэдрэгдэх тул анхаарах

- Санамсаргүй тохиолдлоор кабель шугамыг ил гаргасан буюу гэмтээсэн тохиолдолд кабель шугамыг хариуцсан ашиглалтын инженертэй нэн яаралтай холбоо барих

- Газар шорооны ажил хийж байхдаа кабель шугамыг ил гаргасан буюу гэмтээсэн тохиолдолд кабель шугамыг хариуцсан ашиглалтын инженертэй нэн яаралтай холбоо барих

- Газар шорооны ажил хийж байхдаа кабель шугамыг гэмтээсэн тохиолдолд тухайн кабель гэмтээд зогсохгүй бусад тоног төхөөрөмж гэмтэх, хэрэглэгчдийн цахилгаан хэрэгсэл шатах зэрэг ноцтой зөрчилүүд үүсэх бөгөөд гарсан төлбөрийг буруутай байгууллага ААНэгж, иргэн хариуцна.

- Гадны ашиглалтын шугам сүлжээг / Авто замын гэрэл, цахилгаан тээвэр компани, Улаанбаатар төмөр зам / ашиглагч байгууллагаас авах

- Кабелийн тандалт хийсэн талбайд тодорхойлогдоогүй ЦДКШ гарч ирвэл ГША-ыг зогсоож ашиглагч байгууллагатай зөвшилцөж шийдвэр гарсны дараа ГША-г үргэлжлүүлнэ.

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ҮЕД ӨГСӨН ЗӨВЛӨМЖИЙН ДАГУУ АЖИЛЛАНА УУ!!! БИДЭНТЭЙ ХАМТРАН АЖИЛЛАСАН ТАНД БАЯРЛАЛАА

№2400062 Маягт 3Т-1

"УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК-ИЙН ӨХАЗТ ЗУРАГ ТӨСӨЛД ТОДРУУЛГА ХИЙСЭН ТОДОРХОЙЛОЛТ

2024 оны 11 сарын 12

1. Зураг төслийн захиалагч,объектын байршил:Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 15,16,18-р хороо гэр хорооллын гэрэлтүүлэг(0.4кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам) ажлын зураг
2. Зураг төслийн гүйцэтгэгч:"Перфект солюшн энд инженеринг" ХХК
3. Зураг төслийн дугаар нэр:PSE/24-033
4. Зураг төсөлд хийсэн тодруулга: "Гадны ашиглалт"

А. Ойртож буй шугам, тоноглол:

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ

Б. Огголцож буй шугам, тоноглол:

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ-ын тул№42-43 хооронд огголцсон.

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ-ын тул№43-44 хооронд огголцсон.

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ-ын тул№44-45 хооронд огголцсон.

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ-ын тул№47-48 хооронд огголцсон.

35кВ Яргайт А,Б ЦДАШ-ын тул№48-49 хооронд огголцсон.

Жич: Бусад иргэн, хуулийн этгээдийн шугам сүлжээг тухайн эзэмшигчтэй зөвшилцөх шаардлагатай.

Тодруулга хийсэн: ӨХАЗТ-ийн м/с-ийн инженер ..... / Н.Одгэрэл /

Цахилгаан дамжуулах кабель шугамын трассын тодруулга хийлгэсэн хэрэглэгчдэд өгөх зөвлөмж

- Кабель шугамаас 2 тийш 2м босоо хавтгайгаар хязгаарлагдах бүсэд машин, механизм хэрэглэхийг хориглоно. Кабель шугамыг КАЗТ-ийн ажилтны хяналтан дор гараар ухаж ил гаргана.

- Газар доор байгаа хамгийн захын кабель шугамаас 2 тийш 5м босоо хавтгайгаар хязгаарлагдах бүсэд цохилтот машин, механизм хэрэглэхийг хориглоно.

- Кабель шугамын трассыг чагнуулж энэхүү хуудсыг авсанаас хойш 30 хоногт газар шорооны ажил хийгээгүй бол дахин тандалт хийлгэх

- Хэмжилт хийж кабель шугамтай гэж тодорхойлсон цэгт кабель шугам илрээгүй тохиолдолд, мөн тусгагдаагүй кабель шугам илэрсэн үед хэмжилт хийлгэсэн инженертэй эргэж холбоо барин дахин тодорхойлуулна.

- Кабель хайгч багажны мэдрэх чадвараас шалтгаалан заасан цэгт дулаан, цэвэр болон бохир усны труба, холбооны кабель шугам гарч болохоос гадна хүчдэлтэй болон хүчдэлгүй кабель шугам аль аль нь хамтдаа мэдрэгдэх тул анхаарах

- Санамсаргүй тохиолдлоор кабель шугамыг ил гаргасан буюу гэмтээсэн тохиолдолд кабель шугамыг тодорхойлсон инженертэй нэн яаралтай холбоо барих

- Газар шорооны ажил хийж байхдаа кабель шугамыг ил гаргасан буюу гэмтээсэн тохиолдолд кабель шугамыг тодорхойлсон ажилтантай нэн яаралтай холбоо барих

- Газар шорооны ажил хийж байхдаа кабель шугамыг гэмтээсэн тохиолдолд тухайн кабель гэмтээд зогсохгүй бусад тоног төхөөрөмж гэмтэх, хэрэглэгчдийн цахилгаан хэрэгсэл шатах зэрэг ноцтой зөрчилүүд үүсэх бөгөөд гарсан төлбөрийг буруутай байгууллага ААНэгж, иргэн хариуцна.

- Гадны ашиглалтын шугам сүлжээг / Авто замын гэрэл, цахилгаан тээвэр компани, Улаанбаатар төмөр зам / ашиглагч байгууллагаас авах

- Кабелийн тандалт хийсэн талбайд тодорхойлогдоогүй ЦДКШ гарч ирвэл ГША-ыг зогсоож ашиглагч байгууллагатай зөвшилцөж шийдвэр гарсны дараа ГША-г үргэлжлүүлнэ.

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ҮЕД ӨГСӨН ЗӨВЛӨМЖИЙН ДАГУУ АЖИЛЛАНА УУ!!! БИДЭНТЭЙ ХАМТРАН АЖИЛЛАСАН ТАНД БАЯРЛАЛАА

ЗУРАГ ТӨСӨЛД ТОДРУУЛГА ХИЙСЭН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№ 01/2024-280

УБЦТС ТӨХК: КАЗТөв. 2024 оны 11 сарын 21

Зураг төслийн захиалагч, объектийн байршил:
СБД, 15,16-р хороо, Гэр хорооллын гэрэлтүүлгийн гадна цахилгааны ажлын зураг.
Зураг төслийн гүйцэтгэгч: "Перфект солюшн энд инженеринг" ХХК

Зураг төслийн дугаар нэр: ЕГ шифр: PSE/24-033-I,II, ГЦ-2

Зураг төсөлд хийсэн тодруулга:

А.Ойртож буй шугам, тоноглол

Б.Огголцож буй шугам, тоноглол

1-р цэгт: Ар согоот тулгуур №22 – тулгуур №23 хооронд 10кВ КШ – 1ш

2-р цэгт: Дашчойнхор д/с – гаргалга тулгуур №1 хооронд 10кВ КШ – 1ш

3-р цэгт: Салхит тулгуур №2 – КТПН-6936 хооронд 10кВ КШ – 1ш

4-р цэгт: Салхит тулгуур №81 – тулгуур №83 хооронд 10кВ КШ – 1ш

5-р цэгт: ХТП-5604 – гараж хооронд 0.4кВ КШ – 1ш

6-р цэгт: ХТП-5604 – орон сууц барилга хооронд 0.4кВ КШ – 3ш

7-р цэгт: Дамбадаржаа тулгуур №38 – КТПН-10149 хооронд 10кВ КШ – 1ш

8-р цэгт: Дамбадаржаа тулгуур №18 – КТПН-3505 хооронд 10кВ КШ – 1ш

- АЗЗТ, ӨХАЗТ-өөс агаарын шугам, дэд станцын тодруулга авах!
- Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө газар дээр нь кабель чагнуулах!
- **Жич:Бусад иргэн, хуулийн этгээдийн шугам сүлжээг тухайн эзэмшигчтэй зөвшилцөх шаардагатай!**

.....тус тус огголж, давхцаж байна. "УБЦТС ТӨХК"-ийн **ТЕХНИКИЙН БОДЛОГЫН ХЭЛТЭСТЭЙ** зөвшилцөн холбогдох зөвшөөрлийг авсаны дараа газар шорооны ажлыг гүйцэтгэх. Аливаа **ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫГ** эхлэхээс өмнө **КАБЕЛЬ АШИГЛАЛТ ЗАСВАРЫН ТӨВӨӨР** газар дээр нь дахин тодруулга хийлгэн хяналтанд ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.

Хянасан: АУХ-н ахлах /. С.Түвшинжаргал./

Тодруулга хийсэн:

Мэдээллийн сангийн инженер /Я.Мөнхбат./

УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭМЭЛ КОМПАНИЙ ТӨХК-ийн Тодруулга хийсэн МСИнженер. 2024 он 11 сар 22 өдөр

УЛААНБААТАР ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ
ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИ

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дугаар 01/05566/24

2024 оны 10 сарын 25 өдөр

Улаанбаатар хот

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл

1.1	**Хүсэлтийн дугаар**	*240901410*
1.2	**Хэрэглэгчийн нэр, регистр:**	*1.2.1) СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, РД:9086528* *1.2.2) -РД:*
1.3	**Хэрэглэгчийн байршил:**	*Улаанбаатар Сүхбаатар 20-р хороо Бэлхийн-54 0 тоот*
1.4	**Ажил үйлчилгээний зориулалт:**	*Нийтийн эзэмшлийн гэрэлтүүлэг*
1.5	**Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:**	*1.5.1) Сүхбаатар дүүргийн засаг даргын тамгын газрын 2024/08/29-ний өдрийн №24/16 дугаартай 15,16,18 дугаар хорооны гудамж талбайд хийх гэрэлтүүлгийн зураг төсөв боловсруулах даалгавар* *1.5.2) Сүхбаатар дүүрэг 15,16,18-р хорооны нэмэлт гэрэлтүүлэг, гэрэлтүүлгийн шинэчилэлт сайжруулалтын төлөвлөгөө*
1.6	**Техникийн нөхцөлийн ангилал:**	*Шинэ холболт*
1.7	**Суурилагдсан хүчин чадал**	*4 кВА* *(Дөрвөн кВА)*
1.8	**Хүчдэлийн түвшин**	*380В*

Хоёр. Холболтын цэг

2.1	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дэлгэр фидерийн АТП-3880 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1507-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.2	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Салхит фидерийн АТП-2596 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1508-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/
2.3	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Салхит фидерийн АТП-3391 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1505-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /7 цэгт/
2.4	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Салхит фидерийн АТП-1145 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй шинэ гэрэлтүүлгийн самбарын гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх.

2.5	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Салхит фидерийн АТП-3729 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1509-өөс тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3цэгт/
2.6	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Салхит фидерийн КТПН-6936 дэд өртөөний 0.4 кВ талд шинээр рубильник бүхий групп тоноглон информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.7	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Ар согоот фидерийн АТП-1479 дэд өртөөний 0.4 кВ талын щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.8	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Ар согоот фидерийн АТП-1479 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1511-ээс тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3цэгт/
2.9	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Ар согоот фидерийн АТП-872 дэд өртөөний 0.4 кВ талын щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.10	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Ар согоот фидерийн АТП-1409 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1501-ээс тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2цэгт/
2.11	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дэлгэр фидерийн АТП-0068 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1504-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/
2.12	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дэлгэр фидерийн АТП-2242 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1501-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /1 цэгт/
2.13	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-940 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1605-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.14	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-2397 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1607-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /5 цэгт/
2.15	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1740 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1609-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/
2.16	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-4261 дэд өртөөний щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх /3 цэгт/
2.17	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-1776 дэд өртөөний щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.18	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-3087 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1614-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.19	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-799 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1602-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /6 цэгт/

2.20	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дэлгэр фидерийн АТП-579 дэд өртөөний 0.4 кВ талын щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.21	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Цээнэ фидерийн АТП-058 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1810-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.22	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Цээнэ фидерийн АТП-058 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1815-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.23	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Цээнэ фидерийн АТП-1787 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1820-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /1 цэгт/
2.24	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Хадат фидерийн КТПН-1059 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1807-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /3 цэгт/
2.25	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Хадат фидерийн КТПН-1059 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1808-аас тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /2 цэгт/
2.26	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Цээнэ фидерийн АТП-2337 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1814-өөс тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /1 цэгт/
2.27	35/10 кВ-ын Дашчойнхор дэд станцын 10 кВ-ын Хадат фидерийн КТПН-1059 дэд өртөөний 0.4 кВ талд шинээр рубильник бүхий групп тоноглон информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх
2.28	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Сэлх фидерийн АТП-979 дэд өртөөний 0.4 кВ талаас тэжээлтэй гэрэлтүүлгийн щит №1806-оос тэжээлтэй гэрэлтүүлгээс үргэлжлүүлэн тэжээх. /1 цэгт/
2.29	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-940 дэд өртөөний щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх /3 цэгт/
2.30	110/35/10 кВ-ын Дарь-Эх дэд станцын 10 кВ-ын Дамбадаржаа фидерийн АТП-2309 дэд өртөөний щитийг томруулан сольж, рубильник бүхий групп тоноглож информатикийн хүрээлэнгийн самбар суурилуулж шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийг тэжээх /1 цэгт/

Гурав. Тоолуур, хэмжих хэрэгсэл:

3.1	Монгол Улсын Засгийн газрын тохируулагч агентлаг-Стандарт, хэмжилзүйн газрын загварын туршилт орон, ашиглахыг зөвшөөрч, баталгаажуулсан байх.
3.2	Гэрэлтүүлгийн 0.4 кВ-ын щитэнд 16 А-ийн дифференциал автомат болон хамгаалан таслах төхөөрөмж /УЗО/ суурилуулах, УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколыг дэмждэг, 4G модемтой, чадал хязгаарлах функцтай, алсаас таслах залгах зориулалттай, 3 фазын 100 А-ийн ухаалаг тоолуур суурилуулах.

Дөрөв. Тусгай заалтууд:

4.1	Щитний газардуулга болон шугам тоноглолын хэмжилт, туршилтыг норм, дүрмийн дагуу хийлгэн холбогдох газраар шалгуулж протокол авсан байх.

4.2 Энэхүү техникийн нөхцөлийн дагуу олгогдсон 10 кВА тооцооны бүрэн чадлыг хэтрүүлэн хэрэглэсэн нь нотлогдвол техникийн нөхцөлийг цуцлах болно.

4.3 Гадны ээмшлийн дэд өртөө 0.4 кВ-ын шугамаас холбогдох тохиолдолд тус дэд өртөө шугамын эзэмшигчээс зөвшөөрөл авсан байх.

4.4 Шугам тоноглолын гүйцэтгэлийн зургийг гаргаж, ашиглагч байгууллага УБЦТС ТӨХК-д хүлээлгэн өгөх, гүйцэтгэлийн зургийг гаргахдаа кабель шугамын холболтын муфтуудыг заасан, бусад инженерийн шугам сүлжээ, авто замтай огтлолцсон хэсгийн зүсэлтийг тусгах.

4.5 Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуур бүрт НСД, ААД, ТАД-д заагдсаны дагуу хаягжилт, плакатжуулах ажлыг гүйцэтгэсэн байна.

4.6 Хэрэглэгчийн эрчим хүчний чанар, стандартын шаардлага хангахгүй тохиолдолд хүчдэл өргөх болон техникийн нэмэлт арга хэмжээнүүдийг хангагч байгууллагатай хамтарсан хэмжилт туршилтын үндсэн дээр хэрэгжүүлнэ. Гарах зардлыг хэрэглэгч бүрэн хариуцна.

4.7 Барилга угсралтын ажлын зураг нь ЦБД, ТАД, ААД, ЭХ-ний шугам сүлжээг хамгаалах дүрэм, ЭХ хэрэглэх дүрэм болон УБЦТС ТӨХК-аас хэрэгжүүлж байгаа ашиглалт борлуулалтын арга хэмжээний шаардлагуудыг хангасан байна.

4.8 Өөрийн шугам тоноглолоос хангагчийн зөвшөөрөлгүйгээр бусад хэрэглэгчийг дамжуулан холбосон тохиолдолд цахилгаан хангамж, хэрэглээг түдгэлзүүлнэ.

4.9 Шинээр баригдах цахилгаан дамжуулах кабель шугам нь:

4.9.1) Шинээр татах кабель шугамын хөндлөн огтлолыг хэрэглээ ачаалалтай уялдуулан зураг төслийн шатанд тооцоогоор сонгох.

4.9.2) Цахилгаан дамжуулах кабель шугам нь 1 кВ-ын хүчдлийн түвшинд ашиглах, орчны температур -15 хэм байхад угсралт хийх боломжтой байх.

4.10 Шинээр баригдах цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь:

4.10.1) Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын үндсэн хийц болох анкер болон завсрын тулгуур нь төмөр бетон байх.

4.10.2) Дамжуулагч нь бүрээстэй байх ба хөндлөн огтлолыг ачаалалтай уялдуулан, тооцоогоор сонгох, мөн утасны механик ачаалалд тохирсон үндсэн хийцүүд, хөндийрүүлэгч элементүүдийг тооцоогоор сонгох.

4.11 Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын үндсэн хийцүүд, дамжуулагч утас, хөндийрүүлэгч элементүүд, утас угсралтын тоног төхөөрөмжүүд нь Монгол улсын стандартын шаардлага хангасан байх, тухайн газрын байгаль цаг уур, газарзүйн онцлогийг харгалзан зураг төслөөр сонгох.

4.12 Дэд өртөөний трансформатораас 0.4 кВ-ын шитний оруулгын кабелийг 240 мм2 хөндлөн огтлолтой болгон солих, тус ажлыг харьяа түгээх төвөөр гүйцэтгүүлэх.

4.13 Дэд өртөөний 0.4 кВ-ын ерөнхий самбарыг 6 гаргалга бүхий самбараар томсгон солих, тус ажлыг харьяа түгээх төвөөр гүйцэтгүүлэх.

4.13.1) АТП болон дэд өртөөнүүдээс буусан тоног төхөөрөмж болон эдгээр дэд өртөөнд нэмж суурилуулан тоноглолыг Монгол улсын засгийн газрын 2020 оны 97- р тогтоолын 2.7.2-т заасны дагуу УБЦТС ТӨХК-ийн үндсэн хөрөнгөнд шилжүүлэн өгөх.

4.14 Техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр суурилуулах тоноглолууд нь өмнө ашиглагдаж байгаагүй шинэ байх, кабель шугам, трансформаторууд нь сүүлийн үеийн байгаль орчинд ээлтэй, дэвшилтэд техник технологи бүхий байх. Нэгдсэн сүлжээний дүрэмд заасны дагуу ±10%-ийн хүчдлийн хэлбэлзэлд хэвийн ажиллах.

Тав. Дор дурдсан техникийн даалгавар, хууль дүрмийг мөрдөх:

5.1	Шугамын "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 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	"Эрчим хүчний тухай" хуулийн 29.1.9, 30.1.10-ийн дагуу өөрийн тоноглолоос тус компанийн зөвшөөрлөөр шинээр хэрэглэгч нэмж холбуулах.
5.5	"Эрчим хүчний тухай хууль"-ийн 30.1.8-д заасны дагуу өөрийн ашиглалт үйлчилгээний зааг доторхи цахилгаан тоног төхөөрөмжиндөө байнга үзлэг шалгалт хийх. Хэвийн бус ажиллагаатай үед өөрсдийн хөрөнгөөр засвар үйлчилгээг хийлгэх.
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	Нийслэлийн нутаг дэвсгэрт кабель шугам шинээр татах, шинэчлэх, засварлах үед авто зам, ногоон байгууламж, нийтийн эзэмшлийн тохижилттой зам талбайг сэтлэх, сүвлэх инженерийн шугам сүлжээ хийх, орц гарц гаргах тохиолдолд Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанаас зөвшөөрөл авах.
5.8	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:

6.1	Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.17-д заасан доорх заалтуудыг мөрдлөг болгоно. Дараах тохиолдолд олгосон техникийн нөхцөлийг хүчингүйд тооцно. Үүнд: 6.1.1) Техникийн нөхцөл авахдаа шаардлагатай өгөгдлүүдийг буруу тодорхойлсон, баримт бичгийг хуурамчаар үйлдсэн тохиолдолд. 6.1.2) Холболт хийх цэгийн хүчин чадлаас хэтрүүлэн техникийн нөхцөл олгосон. 6.1.3) Техникийн нөхцлийн хүчинтэй байх хугацаанд цахилгааны сүлжээнд холбогдоогүй тохиолдолд. 6.1.4) Хугацаа дууссан техникийн нөхцөлөөр зураг төсөл боловсруулах, барилга байгууламж барихыг хориглоно. 6.1.5) Техникийн нөхцөлийн хүчинтэй хугацаа дуусахаас 1 сарын өмнө сунгуулах

	хүсэлтээ гаргана. Хугацаа дууссан техникийн нөхцөлийг хүчингүй тооцно. 6.1.6) Техникийн нөхцөлийн олгосон чадлаас хэтрүүлэн чадал ашигласан тохиолдолд.
6.2	Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан “Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм”-ийн 2.9-д заасны дагуу 1 жилийн хугацаанд хүчинтэй байна.
6.3	Техникийн нөхцөлийн хугацааг сунгуулах тохиолдолд Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан “Цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх дүрэм”-ийн 2.13, 2.16-д заасны дагуу зураг төслийг боловсруулан баталгаажуулсан байна.