

Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, Чурхайчин, 4-р баг, гудамж талбайн гэрэлтүүлэг

ЗӨВШИЛЦСӨН:

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН "ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР"-ЫН ГТХ-ЫН УЛСЫН БАЙЦААГЧ АХМАД:

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БОР-ӨНДӨР СУМЫН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН ДАРГА:

Р.МӨНХДОРЖ

З.УУГАНЖАРГАЛ

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БОР-ӨНДӨР СУМЫН ГАЗРЫН ДААМАЛ:

БЗӨБЦТС ТӨХЖ-ИЙН ХАРЬЯА ГОВЬСҮМБЭР
ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭНИЙ БОР-ӨНДӨР ХЭЛТСИЙН ДАРГА:

Т.ЭРДЭНЭЗЭЯА

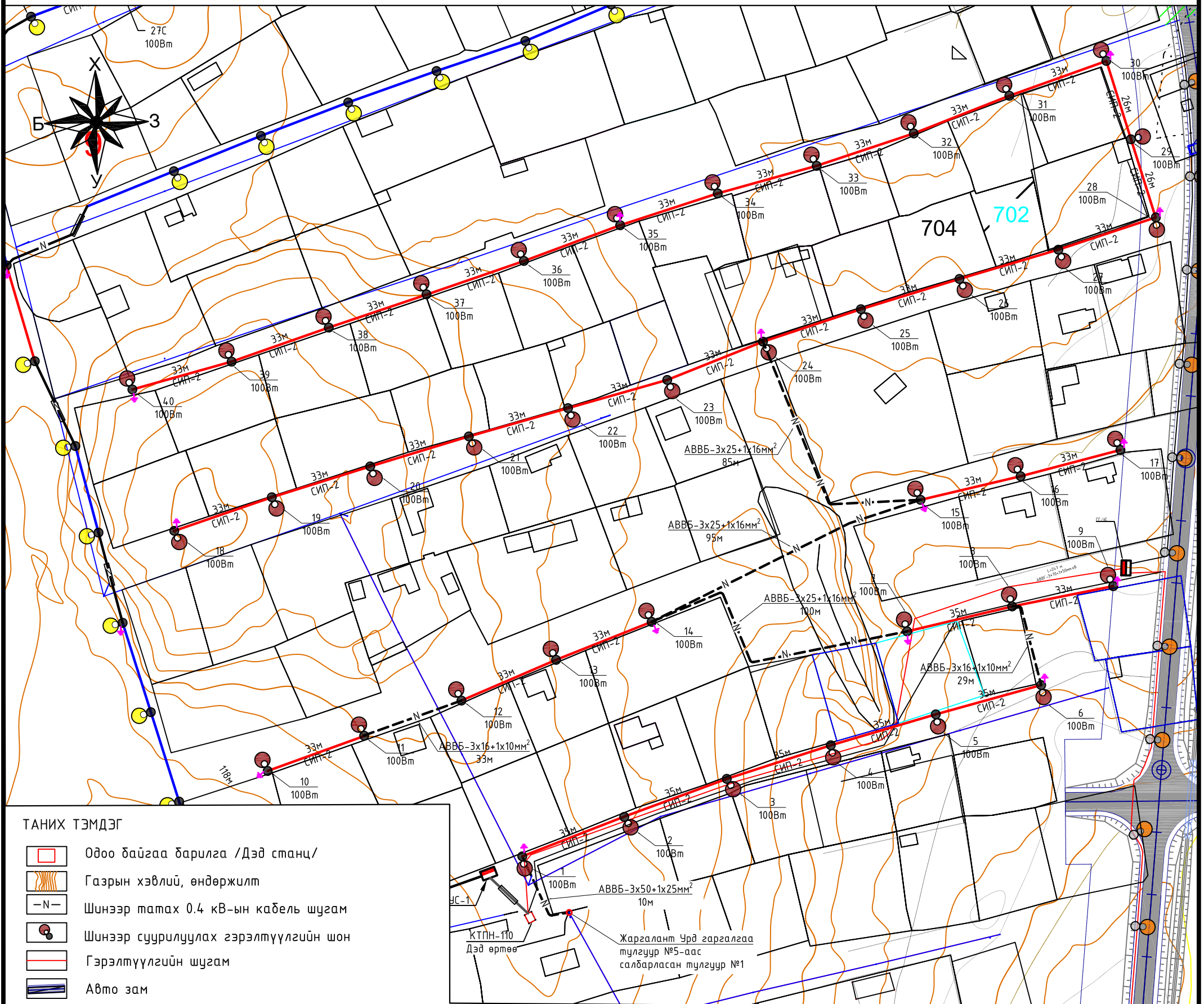
Ч.НОМИН

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БОР-ӨНДӨР СУМЫН БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАГЧ:

Б.БАЯРБАЯСГАЛАН

ТАЙЛБАР:

- 6/0.4кВ-ын КТПН-110 дэд өртөөний Жаргалант урд гаргалгааны тулгуур №5-с салбарласан тулгуур №1-с АBBB-3x50+1x25мм² маркийн кабель шугам татаж тэжээнэ.
- Шинээр гаргаж буй салбар шугамын эхэнд ачаалалд тохирсон автомат суурилуулж, рубильник, цэнэг шавхагч, RS485 порт бүхий оролттой бүрэн ухаалаг тоолуур угсарна.



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа барилга /Дэд станц/
- Газрын хэвлий, өндөржилт
- Шинээр татах 0.4 кВ-ын кабель шугам
- Шинээр суурилуулах гэрэлтүүлгийн шон
- Гэрэлтүүлгийн шугам
- Авто зам
- Холбооны шугам
- Бохир усны шугам
- Нам хүчдэлийн цахилгааны шугам
- Өндөр хүчдэлийн цахилгааны шугам

ХЭНТИЙ АЙМАГ, БОР-ӨНДӨР СУМ, ЧУРХАЙЧИН, 4-Р БАГ Гэр хорооллын айлуудын гудамж талбайн гэрэлтүүлэг Гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт					
 PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	Инженер	Г.Буян	ЕГ Шифр: PSE/23-008	Масштаб: М1:750	Огноо: 2023 он
	Зурсан	М.Дулмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 03
	Шалгасан	Э.Баярмагнай			Нийт: 20

Зургийн жагсаалт		
Д/д	Нэр	Хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ГЦ-1
2	Гадна гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт	ГЦ-2
3	Кабель шугамын паспорт, материалын түүвэр, ажлын тоо хэмжээ	ГЦ-3
4	Гэрэлтүүлгийн шугамын дэлгэрэнгүй материалын түүвэр	ГЦ-4
5	Нэгдсэн материалын түүвэр	ГЦ-5
Гэрэлтүүлгийн шонгийн нэг маягийн зураг		
6	Кабель шугамыг шуудуунд болон туннельд байрлуулах, дусад инженерийн байгууламжтай огтлолцох, зэрэгцээ байрлах	ГЦ-6
7	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурилуулалт	ГЦ-7
8	Гэрэлтүүлгийн шонгийн дамжуулагч утасны холболт	ГЦ-8
9	Гэрэлтүүлгийн шонгийн төмөр хийц	ГЦ-9
10	Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлага	ГЦ-10
11	Гэрэлтүүлгийн шонгийн татлаганы төмөр хийц	ГЦ-11
12	Газардуулга	ГЦ-12
13	Гэрэлтүүлгийн шонгийн дамжуулагч утасны холболт	ГЦ-13

ТАЙЛБАР БИЧИГ

НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, Чурхайчин, 4-р баг гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн зураг төслийг дараах бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд:

- ЗБЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Говьсүмдэр салбарын 2023 оны 05 дугаар сарын 05-ны өдөр гаргасан дугаар №11/23 тоот техникийн нөхцөл.
- "Зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх батлах дүрэм" /БНД11-01-98/, "Монгол улсын цахилгаан байгууламжийн зураг төсөл, угсралтын дүрэм", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/, "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" /БНД 23-02-08/ норм дүрмүүд.

ХОЁР. ОРЧНЫ ЦАГ АГААРЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ

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

- Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур: +39.6°C
- Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур: -39.3°C
- Гадна агаарын жилийн дундаж температур: +0.3°C
- Муж дүрийн салхины тооцооны хамгийн их хурд:
 - II муж 5 жилд нэг удаа 21-25 м/с (23 м/с)
- Муж дүрийн мөстлөгийн зузаан /ачаалал/
 - III муж 5 жилд нэг удаа 5 мм

ГУРАВ. ХОЛБОЛТЫН ЦЭГ

- Хэнтий аймгийн Бор-Өндөр сумын Чурхайчин 4 дүгээр багийн 380 В-ын цахилгаан хангамжийг 6/0.4кВ-ын КТПН-110 дэд өртөөний Жаргалан урд гаргалгааны тулгуур №5-аас салбарласан тулгуур №1-с АВВБ-3х50+1х25мм² хөндлөн огтлолтой кабель шугам татаж нийт 40 ширхэг чагтан суурьтай дээшээ 7м, гэрлийн шон нь нийт 9 мертийн өндөртэй гэрэлтүүлэг тэжээхээр төлөвлөв.
- Шинээр угсрах гэрэлтүүлгийг гэр хороололд газрын түвшнээс дээш 7 метр, 1 толгойтой төмөр шонтой, чагтан суурьтай, 100 Вт чадалтай гэрэлтүүлэг LED мусгалтай Sweteco-48/5376/100 маягийн түүнтэй дүүцэх үзүүлэлттэй гэрэл байна.
Гэрлийн шон: Шонгийн ажиллах цаг уурын нөхцөл:
 - Орчны температур -50°C-аас +50°C
 - Салхины дүсчлэл: I-Y
 - Төмөр шонгийн зузаан: 80x114x152, Ф114-3,5мм, Ф152-4,5мм
 - Шонгийн хийцийг үйлдвэрт бэлдэж газар дээр нь угсарч босгохоор тооцов.


ДӨРӨВ. СИП-2А ДАМЖУУЛАГЧ УТАСНЫ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

ЦДАШ-ын дамжуулагч нь бүрээстэй ОХУ-ын стандартын дагуу техникийн үзүүлэлтийн шаардлага бүрэн хангасан 3х16+1х25 огтлолтой СИП утас байна.

- ГОСТ 15150-69 стандартын 1-3 категорин цаг уурын бүсэд байрлах шугаманд ашиглах зориулалттай.
- Нарын цацрагийн дулааны урсгалын нягтын хамгийн их интеграл утга 1120 Вт/м²±10%, хэт ягаан туяаны спектрийн нягт 68 Вт/м²±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 ноёлын дамжуулагч нь даацных буюу шугамын таталтын бүх механик ачааллыг даах чадвартай байх бөгөөд таталтын хүчдэл нь 45 Н/мм²-аас хэтрэх ёсгүй. СИП-2А дамжуулагчийн фазын ба ноёлын дамжуулагч нь бүрээстэй байна. Фазын дамжуулагч нь ноёлын 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. 3х16+1х54 мм² 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 - 29.33 кВт
- 380 В-ын хүчдэлийн түвшинд дамжуулах хамгийн их чадал, кВт - 65.8 кВт

- СИП-2А дамжуулагчийн ашиглалтын хугацаа 30 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.

ХЭНТИЙ АЙМАГ, БОР-ӨНДӨР СУМ, ЧУРХАЙЧИН, 4-Р БАГ Гэр хорооллын айлуудын гудамж талбайн гэрэлтүүлэг					
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг					
	Инженер	Г.Буян	ЕГ Шифр: PSE/23-008	Масштаб: М1:1	Огноо: 2023 он
	Зурсан	М.Дулмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 01
	Шалгасан	Э.Баярмагнай			Нийт: 20


Кабель шугамын материалын түүвэр

Цахилгаан дамжуулах агаарын болон кабель шугамын паспорт		
Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалагч байгууллага	Хэнтий аймгийн Бор-Өндөр сумын Засаг даргын тамгын газар
2	Ашиглагч байгууллага	Хэнтий аймгийн Бор-Өндөр сум
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2023 он
4	Газар олголтын талаар гаргасан шийдвэр, огноо	-
5	Зургийн даалгавар олгосон байгууллага, шийдвэр, огноо	-
6	Техникийн нөхцөл олгосон байгууллага, шийдвэр, огноо	БЗӨБЦТС ТӨХК-ийн Говьсүмдэр салбарын №11/23 2023 оны 5 дугаар сарын 05
7	ЦДКШ-ын трассын урт, м АВВБ-3х50+1х25 мм2	10
8	ЦДКШ-ын трассын урт, м АВВБ-3х25+1х16 мм2	342
9	ЦДАШ-ын трассын урт, м СИП-2	1120
10	Огтлолцол	6
11	0.4 кВ-ын ЦДАШ	6

Материалын түүвэр					
Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	1 кВ-ын кабель нь 0.6/1 кВ-ын XLPE фазын тусгаарлагатай, хөнгөн цагаан голтой, ган туузан хуягтай, полиэтилин бүрээстэй байна.	АВВБ-3х50+1х25	м	30	0.51 кг
2	1 кВ-ын кабель нь 0.6/1 кВ-ын XLPE фазын тусгаарлагатай, хөнгөн цагаан голтой, ган туузан хуягтай, полиэтилин бүрээстэй байна.	АВВБ-3х25+1х16	м	442	0.268 кг
3	Кабелийн төгсгөвч	ТА-50	ш	6	
4	Кабелийн төгсгөвч	ТА-25	ш	32	
5	Кабелийн төгсгөвч	ТА-16	ш	10	
6	Кабелийн төгсгөлийн муфть	1КВТп-3х50+1х25	ком	2	
7	Кабелийн төгсгөлийн муфть	1КВТп-3х25+1х16	ком	10	
8	Хавтан буюу тоосго		ш	2816.0	
11	Элс		м3	56.3	
12	Хамгаалалтын тууз	ЛЭС-150	м	352	


Кабелийн хүснэгт							
Д/д	Чиглэл		Дамжуулагч				
			Марк	Хөндлөн огтлол /кв.мм/	Тоо хэмжээ (м)	Тулгуурт	Нийт
	Эхлэл	Төгсгөл					
1	Тулгуур №1	Гэрэлтүүлэг №1	АВВГ	3х50+1х25	10	20	30
2	Гэрэлтүүлэг №7	Гэрэлтүүлэг №14	АВВГ	3х25+1х16	100	20	120
3	Гэрэлтүүлэг №14	Гэрэлтүүлэг №15	АВВГ	3х25+1х16	95	20	115
4	Гэрэлтүүлэг №15	Гэрэлтүүлэг №24	АВВГ	3х25+1х16	85	20	105
5	Гэрэлтүүлэг №6	Гэрэлтүүлэг №8	АВВГ	3х25+1х16	29	20	49
5	Гэрэлтүүлэг №11	Гэрэлтүүлэг №12	АВВГ	3х25+1х16	33	20	53

Газар шорооны ажил				
Д.д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Кабелийн шуудуу ухах	м3	7.20	
2	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м3	6.84	
3	Шонгийн суурь ухах	м3	66.56	
4	Шонгийн суурь булах	м3	33.28	
5	Шонгийн газардуулгын шуудуу ухах	м3	67.2	
6	Шонгийн газардуулгын шуудуу булах	м3	63.84	

 PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	ХЭНТИЙ АЙМАГ, БОР-ӨНДӨР СУМ, УУРХАЙЧИН, 4-Р БАГ Гэр хорооллын айлуудын гудамж талбайн гэрэлтүүлэг Кабель шугамын паспорт, материалын түүвэр					
	Инженер		Г.Буян	ЕГ Шифр: PSE/23-008	Масштаб: М1:1	Огноо: 2023 он
	Зурсан		М.Дулмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 04 Нийт: 20
Шалгасан		Э.Баярмагнай				

КТПН-110 тэжээгдэх ГГЧС №1-с Гэрэлтүүлгийн шонгийн дэлгэрэнгүй материалын түүвэр


Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Гэрэлтүүлгийн шон								Бүгд	Нэмэгдэл коэффициент	Дүн	Жин, кг		Тайлбар			
				Дундын		Эргэлтийн		Салбарлалтын		Төгсгөлийн					Нэгж	Нийт				
				27		2		4		7										
				Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд									
1	Алсын удирдлагатай гадна гэрэлтүүлгийн 3-н гаралт бүхий удирдах самбар. IP54 / 3-н фазын электрон тоолууртай/	Информатикийн /хүрээлэн	ш	0								0	1	0.00	150	0				
2	Гэрэлтүүлгийн самбарын суурь	1200x600x500	ш	0								0	1	0.00	800	0				
3	Рубильник бүхий групп, /100А/	P31	ш	1								1	1	1.00	3	3				
4	Гал хамгаалагч, 25А	ПН-25	ш	3								3	1	3.00	4	12				
5	Гэрэлтүүлгийн 1 толгойтой бетон суурьтай гэрлийн шонгийн өндөр газрын түвшнээс дээш 7м	9м	ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	120	4800				
6	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь	1200x400x400	ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	1200	48000				
7	LED 100 Вт чадалтай гэрэлтүүлэгч		ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	3	120.00				
8	Бүрээстэй утас СИП-2	3x16+1x25	м									1120	1.03	1154	0.339	391.07				
9	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утасны хамгаалалтын хоолой	PE	м	1.5	40.5	1.5	3.0	1.5	6.0	1.5	10.5	60.0	1.03	62	0.2	12.36				
10	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утас АПВ-0.66	2x2.5	м	1.7	45.9	1.7	3.4	1.7	6.8	1.7	11.9	68.0	1.03	70	0.2	14.01				
11	Багцлагч хавчаар	KZ2-95	ш	2	54.0	2	4.0	3	12.0	2	14.0	84	1	84	0.4	33.60				
12	Баригч	СА-1500	ш	1	27	0	0	0	0	0	0	27	1	27	0.32	8.64				
13	Татагч	РА-1500	ш	0	0	3	6	3	12	1	7	25	1	25	0.34	8.50				
14	Татагч, баригчийн бүслүүр	φ100	ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	1.7	68.00				
15	Нойлийн салбарлагч	TTD-151	ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	0.17	6.80				
16	Фазын салбарлагч	TTD-151	ш	1	27	1	2	1	4	1	7	40	1	40	0.15	6.00				
17	Гэрэлтүүлгийн салбарлагч	TTD-101	ш	1	27	1	2	2	8	1	7	44	1	44	1.15	50.60				
18	Таталгын бүслүүр φ100	U16/100	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	1.6	14.40				
19	Татуурга	φ19/2000	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	4.86	43.74				
20	Таталгын хавтан	LP6	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	73	657.00				
21	Тросс чангалагч хавчаар	NUT-1	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	2.1	18.90				
22	Таталтын хавчаар	NX-1	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	1.2	10.80				
23	Чичиргээ намжаагч	PD-7	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	0.7	6.30				
24	Троссны хавчаар	JK-1	ш	0	0	1	2	0	0	1	7	9	1	9	0.2	1.80				
25	Ган тросс	N14	м	0	0	11	22	0	0	11	77	99	1	99	0.29	28.71				
26	Гэрэлтүүлгийн шонгийн газардуулгын материал																			
27	Нойлтуулгын буултын утас L=1000мм Болт гайкын хамт	ПВ-1x6	м									14000	1.01	14140.00	0.3950	5585.30				
28	Газардуулгын электрод круг	φ22, L=2500	ш									42	1	42.00	7.45	312.90				
29	Газардуулгын татам төмөр полосо	_40x4	м									14000	1	14000.00	1.26	17640.00				
30	Электрод	46	кг									14.0	1	14.00	0.034	0.48				
31	Смарт тоолуур	RS485	кг									1	1	1.00	4	4.00				
Нийт дүн															77858.90					

 PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	ХЭНТИЙ АЙМАГ, БОР-ӨНДӨР СУМ, ЦУРХАЙЧИН, 4-Р БАГ Гэр хорооллын айлуудын гудамж талбайн гэрэлтүүлэг Гэрэлтүүлгийн шугамын дэлгэрэнгүй материалын түүвэр					
	Инженер		Г.Буян	ЕГ Шифр: PSE/23-008	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
	Зурсан		М.Дулмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Хуудас: 05 Нийт: 20
Шалгасан		Э.Баярмагнай				

Гэрэлтүүлгийн шонгийн материалын түүвэр							
Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Бүгд	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
1	Алсын удирдлагатай гадна гэрэлтүүлгийн самбар	Инфор/хүрээлэн	ш	0	150	0	
2	Гэрэлтүүлгийн самбарын суурь	1200x600x500	ш	0	800	0	
3	Рубильник дүхий групп, /100А/	P31	ш	1	3	3	
4	Гал хамгаалагч, 25А	ПН-25	ш	3	4	12	
5	Гэрэлтүүлгийн 1 толгойтой бетон суурьтай гэрлийн шонгийн өндөр газрын түвшнээс дээш 7м	9 м	ш	40	120	4800	
6	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь	1200x400x400	ш	40	1200	48000	
7	LED 100 Вт чадалтай гэрэлтүүлэгч		ш	40	3	120.00	
8	Бүрээстэй утас СИП-2	3x16+1x25	м	1154	0.339	391.21	
9	Кабель	АВВБ-3x50+1x25	м	62	0.51	31.62	
10	Кабель	АВВБ-3x25+1x16	м	70	0.268	18.76	
11	Кабелийн төгсгөвч	ТА-50	ш	6	0.02	0.12	
12	Кабелийн төгсгөвч	ТА-25	ш	32	0.01	0.32	
13	Кабелийн төгсгөвч	ТА-16	ш	10	0.01	0.10	
14	Кабель төгсгөлийн муфть	1КВТн-3x50+1x25	ком	2	0.025	0.05	
15	Кабель төгсгөлийн муфть	1КВТн-3x25+1x16	ком	10	0.025	0.25	
16	Холболтын муфть	3x25+1x16	ком	0	0.025	0.00	
17	Холболтын муфть	3x10+1x6	ком	0	0.025	0.00	
18	Ган хоолой	φ50	м	0	4.67	0.00	
19	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утас АПВ-0.66	2x2.5	м	70	0.2	14.00	
20	Гэрэлтүүлэг цэнэглэх утасны хамгаалалтын хоолой	PE	м	62	0.2	12.40	
21	Багцлагч хавчаар	KZ2-95	ш	84	0.4	33.60	
22	Баригч	СА-1500	ш	27	0.32	8.64	
23	Татагч	РА-1500	ш	25	0.34	8.50	
24	Татагч, баригчийн бүслүүр	φ100	ш	40	1.7	68.00	
25	Нойлийн салбарлагч	TTD-151	ш	40	0.17	6.80	
26	Фазын салбарлагч	TTD-151	ш	40	0.15	6.00	
27	Гэрэлтүүлгийн салбарлагч	TTD-101	ш	44	1.15	50.60	
28	Таталгын бүслүүр φ100	U16/100	ш	9	1.6	14.40	
29	Татуурга	φ19/2000	ш	9	4.86	43.74	
30	Таталгын хавтан	LP6	ш	9	73	657.00	
31	Тросс чангалагч хавчаар	NUT-1	ш	9	2.1	18.90	
32	Таталтын хавчаар	NX-1	ш	9	1.2	10.80	
33	Чичиргээ намжаагч	PD-7	ш	9	0.7	6.30	
34	Троссны хавчаар	JK-1	ш	9	0.2	1.80	
35	Ган тросс	N14	м	99	0.29	28.71	
Нийт дүн					54367.62		

Гэрэлтүүлгийн шонгийн материалын түүвэр							
Д/д	Материалын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Бүгд	Жин, кг		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
Гэрэлтүүлгийн шон, самбарын газардуулгын материал							
36	Нойлтуулгын буултын утас L=1000мм Болт гайкын хамт	ПВ-1x6	м	14000	0.395	5530.00	
37	Газардуулгын электрод круг	φ22, L=2500	ш	42	7.45	312.90	
38	Газардуулгын татам төмөр полоса	_40x4	м	14000	1.26	17640.00	
39	Электрод	42	кг	14	0.034	0.48	
40	Смарт тоолуур	RS485	кг	1	4	4.00	
Нийт дүн					23487.38		

Газар шорооны ажил			
1	Гэрэлтүүлгийн шон суурийн нүх ухах	м3	33.28
2	Гэрэлтүүлгийн шон суурийн нүх булах	м3	19.9680
3	Гэрлийн шонгийн газардуулгын шуудууны нүх ухах	м3	39.2
4	Гэрлийн шонгийн газардуулгын шуудууны нүх булах	м3	18.9696
5	Кабелийн шуудуу ухах	м3	66.176
6	Кабелийн шуудуу булах	м3	18.0211

 PERFECT SOLUTION & ENGINEERING LLC "ПЕРФЕКТ СОЛЮШН ЭНД ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	ХЭНТИЙ АЙМАГ, БОР-ӨНДӨР СУМ, ЦУРХАЙЧИН, 4-Р БАГ Гэр хорооллын айлуудын гудамж талбайн гэрэлтүүлэг				
	Дэлгэрэнгүй материалын түүвэр				
	Инженер	Г.Буян	ЕГ Шифр: PSE/23-008	Масштаб: М1:	Огноо: 2023 он
Зурсан	М.Дулмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 06	
Шалгасан	Э.Баярмагнай			Нийт: 20	