ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн
дугаар 377/2025
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан
Хэлтсийн дарга ..... /гарын үсэг/
20 25 оны 12 сарын 19 өдөр

ШИФР: ХМ - 2025/79

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

/Ажлын зураг/

"ХАЙТАЛ МЕГАВАТ" ХХК-ний Захирал Б. Гантөгс

УЛААНБААТАР ХОТ
ХАЙТАЛ МЕГАВАТ ХХК
ШТЖ1719 5865735
9025030889

УЛААНБААТАР ХОТ
2025 ОН

ГГ маркийн үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт		
Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ГГ-1-2	Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг	
ГГ-3-4	Материалын түүвэр гадна гэрэлтүүлэг	
ГГ-5-10	Гэрэлтүүлгийн план байгуулалт	
ГГ-11	Инженерийн шугамтай огтлолцох	
ГГ-12	Гэрэлтүүлгийн шонгийн түүвэр тайлбар	
ГГ-13	Гэрэлтүүлгийн шонгийн ерөнхий байдал	
ГГ-14	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь	
ГГ-15	Гэрэлтүүлгийн шонгийн ерөнхий байдал Зангилаа А	
ГГ-15	Гэрэлтүүлгийн шонгийн зангилаа В,Г цахилгааны схем	
ГГ-17-23	Гэрэлтүүлгийн самбарын харагдах байдал	

Иш татсан баримт бичиг			
Д/д	Нэр	Дугаар	Албан ёсны хэвлэл
1	Хот, тосгон бусад суурин газрын авто зам, гудамж талбайн гэрэлтүүлэг	MNS-6846:2020	Стандарт хэмжил зүйн газар
2	Нийтийн эзэмшлийн гадамж, зам, талбайд, байршуулах, гэрэлтүүлгийн тоног төхөөрөмжинд тавигдах шаардлага	UCS-1901B:2020	-
3	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	БД 43-101-03	Монгол улсын дэд бүтцийн яам
4	Орон сууц олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах	БД 43-102-07	Монгол улсын барилга, хот байгуулалтын яам
5	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	БНбД 23-02-08	Монгол улсын зам, тээвэр, барилга хот байгуулалтын яам
6	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	БД 43-101-3*/12	Монгол улсын зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам эрдэс баялаг эрчим хүчний яам

Тайлбар бичиг

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл төлөвлөхдөө:

1. Техникийн нөхцөл : УБЦТС ТӨХК-ний 2025 оны 09-р сарын 19-ны өдрийн №01-04579-25 дугаартай нөхцлийн дагуу.
2. P_C=5.94кВт , P_T=5.3кВт , I_T=11.4кА
3. Холбогдох цэг: 110/35/10 кВ-ын Налайх дэд станцын, 10 кВ-ын Аврах фидерийн АТП-7012 дэд өртөөний 0.4 кВ талд рубильник бүхий групп тоноглож бүрээстэй агаарын шугам /кабель шугам/ татаж авто замын гэрэлтүүлгийн щитийг тэжээх.
4. Гэрэлтүүлгийн хооронд АВБбшв маркийн 4*25мм2 кабель шугмаар хийх авто замын гарц болгонд ган хоолой хийж өгнө. Г фазыг газардуулга болон гэрэлтүүлгийн шонтой холбож өгнө.
5. Замын зэрэглэл- III зэрэглэл
6. Гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт- Гэрэлтүүлгийг авто замын нэг талд байрлуулж төлөвлөв. Авто замын трасс шулуун UCS 1901B:2020 стандартын дагуу гэрэлтүүлэг хоорондын зайг L=20-30м -ээр тооцов.
7. Нийт 906м замд 5.94кВт чадал бүхий 9м өндөртэй 2 толгойтой гэрэлтүүлэг төлөвлөв.
8. Зураг төсөл боловсруулахад ашигласан материал:
   - MNS-6846:2020 Хот, тосгон бусад суурин газрын авто зам, гудамж талбайн гэрэлтүүлэг. Техникийн ерөнхий шаардлага.
   - UCS-1901B:2020 Нийтийн эзэмшлийн гудамж, зам, талбайд, байршуулах, гэрэлтүүлэгийн тоног төхөөрөмжид тавигдах шаарлага
   - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм 2003 он
   - БД 43-102-07 Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах 2007 он
   - БНбД 23-02-08 Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг 2008 он
   - БД 43-101-03*/12 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм 2012 он

Жич: Угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНбД3,05,06-90ын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийх ёстой.

611
лицэнз
2025.12.09

Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Зургын бүрдэл				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 01	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Тайлбар бичиг

Алсын удирдлагатай гадна гэрэлтүүлгийн самбар

1. Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар нь 127x100x37.5 /хэмжээг тавина/ хэмжээтэй, оройн хэсэгтээ цас бороноос хамгаалах нуруу хэлбэрийн хамгаалалтын бүрхүүлтэй, битүүмжлэл сайтай, 2 хаалгатай, төмөр хийцтэй байна.

2. Гэрэлтүүлгийн самбар нь шатдаггүй материалаар хийгдэх ба хамгаалалтын бүрхүүлийн зэрэглэл IP34D -ээс багагүй байх шаардлагатай, мөн механик бат бөхийг хангах зорилгоор лист төмрийн зузаан нь 1.5мм ээс багагүй байна.

3. Гэрэлтүүлгийн самбар нь ус чийг, тоосноос хамгаалагдсан битүүмжлэлтэй байна.

4. Гэрэлтүүлгийн самбар нь тусдаа нууц юм уу ил цоожтой байх ба цоож бүр нь нэг ижил болон өөр өөрийн нууцлалтай байж болох бөгөөд гадна хаалган дээр ААД-ийн дагуу анхааруулах плакатыг бэхэлсэн байна.

5. Гэрэлтүүлгийн самбарын 0 -ын шин нь их биетэйгээ тусгаарлагчтай боолтон холбоосоор нягт холбогдсон байна. Гэрэлтүүлгийн самбарын их бие нь газардуулах байгууламжтай холбогдох боолтон холболттой байна.

6. Гэрэлтүүлгийн шитэнд холбох газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Ом оос ихгүй байна.

Удирдлагын хайрцаг

1. Удирдлагын аппаратын хайрцаг нь 30x40x15 хэмжээтэй, төмөр хийцтэй байх бөгөөд хайрцгийн доод хэсгийн 2 талд кабель сувэгчлэх зориулалттай PG13.5 загварын кабель сувэгчлэгчийг байрлуулна.

2. Удирдлагын хайрцаг нь дотор сууриндаа угсравчин бүтэцтэй төмөр хийцийн хавтайнтай байх ба удирдлагын хайрцаг болон цагийн релег түүн дээр болтон холболтоор бэхлэж тогтооно.

3. ШУА -ийн Информатикийн хүрээлэнд боловсруулсан алсын удирдлагын аппаратыг байрлуулах боломжтой зай талбайтай үлдээж цагийн релег байрлуулна.

Удирдлагын аппарат

1. ШУА -ийн Информатикийн хүрээлэнд боловсруулсан гэрэлтүүлгийн самбарын удирдлагын аппарат байна. Энэ аппарат нь удирдлагын хайрцаг дотор дээд хэсэгт боолтон холболтоор бэхлэгдэх ба 20x15x10 ихгүй хэмжээтэй байна.

Тоолуурын хайрцаг

1. Тоолуурын хайрцаг нь нүүрэн хэсэгтээ 27x8 /хэмжээг тавина/ хэмжээтэй тунгалаг хаалттай, түүгээр тоолуурын заалтыг харах боломжтой, 40x40x20 хэмжээтэй хайрцаг байна.

2. Тоолуурын хайрцаг нь дотор сууриндаа угсравчин бүтэцтэй их биендээ болтон холболтоор бэхлэгдэх төмөр хийцийн хавтантай байх ба тоолуур болон 3 фазын ерөнхий автоматыг түүн дээр болтон холболтоор бэхлэж тогтооно.

3. Тоолуурын хайрцаг нь дээд болон доод хэсэгтээ 3мм ээс багагүй диаметр бүхий тус бүр 3 ш кабель сувэгчлэх нүхтэй байна.

4. Тоолуурын хайрцаг дотор 100 А-ийн 3 фазын автомат болон 100А-ийн 3 фазын тарифтай DTSY23S тоолуурыг байрлуулна.

Тоолуур

1. 100А ийн 3 фазын тарифтай rs485 холболтоор удирдлагын аппараттай мэдээлэл солилцох чадвартай DTSY23S тоолуур байна. Уг тоолуурыг тоолуурын хайрцагт боолтон холболтоор бэхлэнэ.

Суурийн блок

1. Нийтийн эзэмшлийн гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарыг тусгай цутгасан бетон суурин дээр бэхлэж, суурийг газарт 0.4м ээс багагүй гүнд суулгаж өгнө. Суурь нь өөрийн газардуулах байгууламжтай байна.

2. Суурь нь доод хэсэгтээ 15см диаметр бүхий кабель сувэгчлэх 6ш нүх, гол хэсгээрээ хөндий хийцтэй байх бөгөөд түүгээр тэжээлийн кабелийг сувэгчилж гэрэлтүүлгийн самбарт оруулна.

3. Самбар бэхлэх болтыг цутгамал бетон суурийн их биеийн төмөр араманд гагнаж, цутгамал суурийн дээд ирмэгээс дээш 5см аас багагүй ил гаргаж өгсөн байна.

Газардуулга:

1. Газрын хөрсний эсэргүүцэл тодорхойгүй тул ρ=1000 Ом.м гэж авав. Гэрэлтүүлгийн самбар болон бүх тоноглол, тусгаарлагчийн сууриудыг газардуулна.

2. Газардуулгын хэвтээ хүрээг 10мм голчтой дугуй гангаар хийнэ. /50x5-ийн туузан гангаар хийж болно. Дугуй /туузан/ ганг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.5м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.

3. Босоо электродыг 3.0м-ийн урттай ш 22мм голчтой дугуй огтлолтой гангаар хийнэ. /2.5м-ийн урттай 50x50x5-ийн булан төмрөөр хийж болно./ Босоо электродыг өрөмдөх замаар газарт зоож угсрана.

4. Газардуугын хэвтээ хүрээ, босоо электродыг хооронд нь гагнуураар холбоно.

5. Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 4 ом-с ихгүй байх шаардлагатай

ЭКСПЕРТ ШИНЖИЛГЭЭ
61-1
2025.12.09

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Тайлбар бичиг				
Инженер	Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-09-25	
Гүйцэтгэсэн	Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 02	Хуудас: нийт 23	
Шалгасан	Б. Гантөгс				

Материал тоног төхөөрөмжийн түүвэр

№	Нэр	Маяг	Хэм. Нэгж	Тоо	Нэгж жин	Нийт жин	Тайлбар
А	Гэрэлтүүлгийн материал						
1	0.4кВ-ын 4*25кв.мм хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан голтой	АВБбШв 1кВ	м	1008	1.176	1185.408	Гэрэлтүүлгийн хооронд
2	Кабелийн тэмдэг		ш	4	25	100	
3	Кабелийн төгсгөвч ТА-25		ш	132	0.20	26.40	
4	Текстолит самбар		ком	33	0,5	16.5	
5	9м-ийн өндөртэй 2 толгойтой гэрэлтүүлгийн шон	-	ком	33	135	4455	
6	9м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн бетон суурь	-	ш	33	-	#####	
7	Гэрлийн толгой 1*120Вт	LED-120Вт	ш	33	5	165	шар тусгалтай ЛЕД гэрэл тусгал нь 4000Л
8	Гэрлийн толгой 1*60Вт	LED-60Вт	ш	33	5	165	шар тусгалтай ЛЕД гэрэл тусгал нь 4000Л
9	Алсын удирдлагатай 2-н гаралттай замын гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар -Оролтонд ВА88-32А Ір-32А 1ш -Тоолуур 100А DTSY23S 3Ф HPLC-4G -Амперметр, вольтметр ком 1ш -Цэнэг шавхагч ОПС1 1ш -Шугамын Автомат 88-32 Ір-16А 2ш -Соронзон залгуур КМИ 2ш -Фото реле 1ш -Шин 3м -Шинийн бүрээс	1200*800*350 IP-54	ком	1	-	-	Тоолуур 100А DTSY23S 3Ф HPLC-4G (Хангагч байгууллагын хүсэлтээр)
10	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас 2*2,5кВ.мм	ПВ-1*2,5	м	528	0.06	31.68	
11	Буулгах гэрэлтүүлгийн тоо		ш	16			
Б	Автомашины зам хөндлөн гарах хэсэгт тавих хоолой						
1	Ган хоолой L-3м Ф-159кВ.мм		м	90	19	1710	
В	0.4кВт тэжээлийн хэсэг						
1	Элс		куб.м	15.8	-		
2	Тоосго		ш	2075	-		
3	АВВБЗ*50+1*35мм2 кабель		м	250	-		
4	Ф-50 цорго		ш	8	-		
5	0,4 кВт Самбар 1270*1000*375		ш	-	-		
6	40*4 татам төмөр		м	27	1.260	34.020000	Гэрэлтүүлгийн шонд
7	Булан төмөр 50*50*5		м	54	3.770	203.580000	Гэрэлтүүлгийн шонд
8	40*4 татам төмөр		м	24	1.260	30.240000	Гэрэлтүүлгийн самбарт
9	Булан төмөр 50*50*5		м	40	3.770	150.800000	Гэрэлтүүлгийн самбарт

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд

№	Нэр	Огтлолцох гүн м	Огтлолцох урт м	Ган хоолой ш	Яндангийн диаметр	Тайлбар
А	0.4кВ-ийн кабель шугам					
1	Авто машины зам		3	1	159	Ган хоолой
2	Авто машины зам		7	9	159	Ган хоолой
3	Авто машины зам		8	3	159	Ган хоолой

Кабель хүснэгт

№	Чиглэл		Кабель, зургаар		
	Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол	Трассын урт
1	ГГС-1	1-33ш гэрэлтүүлэг	АВБбШв-1кВ	4*25кВ.мм	960м
2	АТП-7012	ГГС-1	АВВБ	3*35+1*16мм	240м

Газар шорооны ажлын тоо хэмжээ

1	Кабелийн шуудуу ухах тоо хэмжээ	куб.м	336
2	Кабелийн шуудуу булах тоо хэмжээ	куб.м	319.2
3	Шонгийн суурийн нүх ухах тоо хэмжээ	куб.м	49.5
4	Шонгийн суурийн нүх булах тоо хэмжээ	куб.м	29.7
5	Газардуулгын шуудуу ухах тоо хэмжээ	куб.м	14.3
6	Газардуулгын шуудуу булах тоо хэмжээ	куб.м	13.6

Зөвшөөрсөн: "Хаймал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гадна гэрэлтүүлгийн матриалын түүвэр

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 03	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Гэрэлтүүлэг, авто зам, кабель шугамын норм дүрэм, стандарт

Д/д	Гэрэлтүүлгийн өндөр м	Гэрэлтүүлгийн хоорондын зай м	Гудамжны өргөн м	Натрийн чийдэн Ватт	ЛЕД чийдэн Ватт
1	9	30	7	-	60-120

Д/д	Гэрэлтүүлгийн шонгийн нэр	Хэмжээ метр
1	Авто замын гэрлийн шон	9

Авто замын гэрэлтүүлэлтийн үзүүлэлт

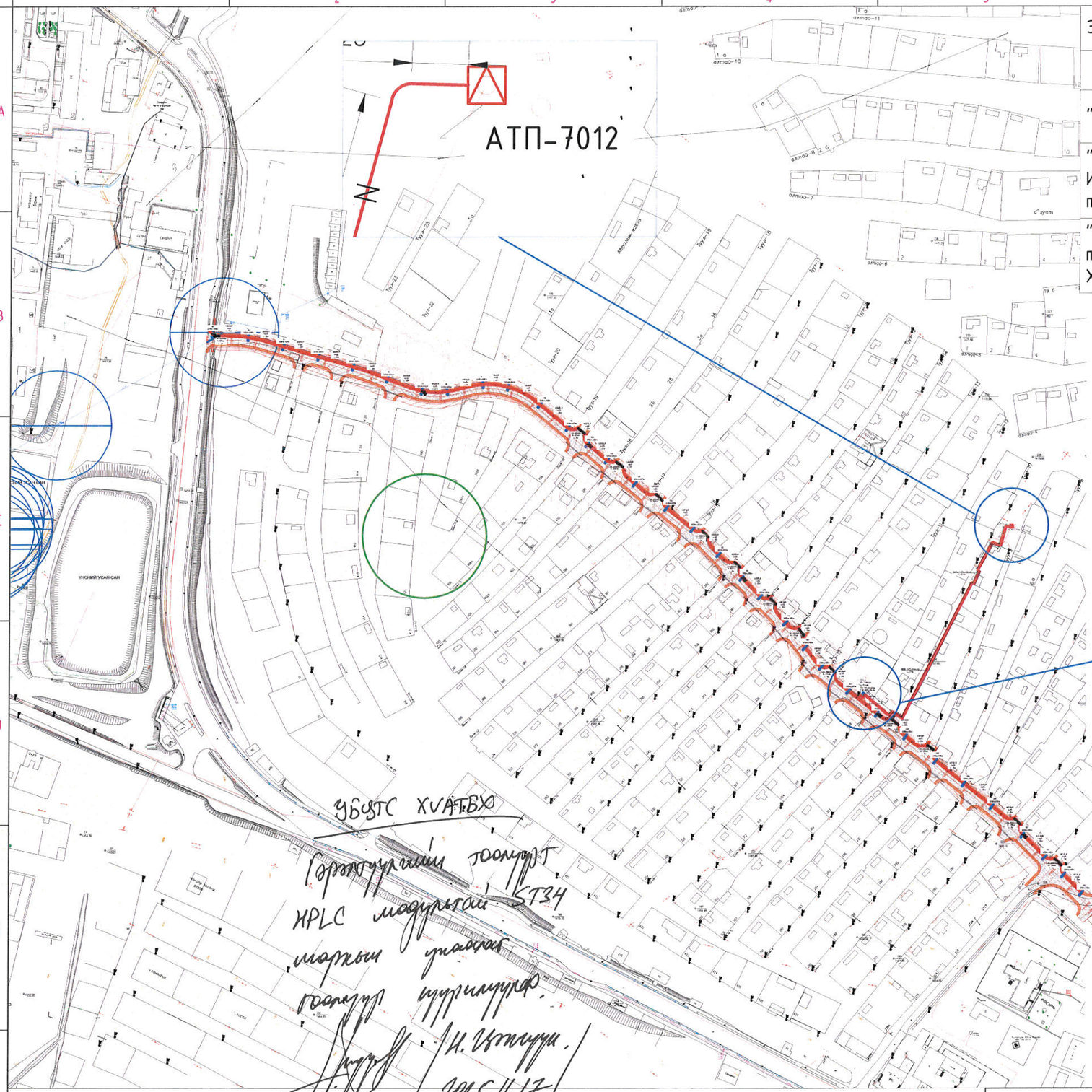
Гэрэлтүүлэлтийн жигд байдал							
Замын ангилал	Замын зэрэгл эл	Дундаж тодрол L (кд/м2) багагүй	Тодролын ерөнхий жигд байдал OU, багагүй	Тодролын дагуу жигд байдал, U, багагүй	Дундаж гэрэлтүүлэлт Eh, (Лк), багагүй	Тодролын босго өсөлт TI /%/, багагүй	Гэрэлтүүлэлтий н жигд байдал, Uh, багагүй
Хөдөө орон нутгийн зам	ЗБ	0.40	0.35	0.40	6	15	0.25

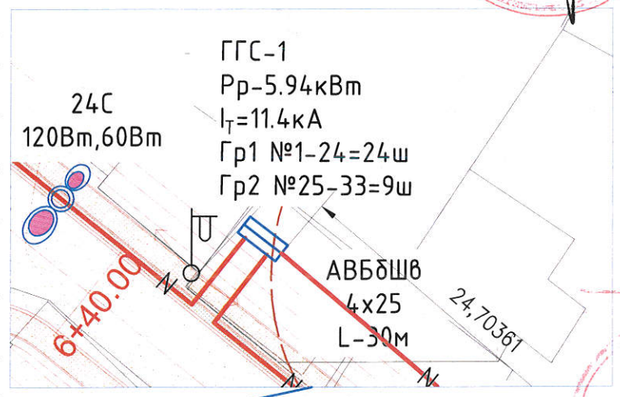
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Стандарт хэмжээ

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 04	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			





ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр
"УБЦТС ТӨХК"-ийн Ерөнхий Инженер		Т. Мөнхболд
"ХБХСГ"-ын Хот байгуулалтын Инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн		Б. Оргил 2025.12.09
"НОБГ"-ийн ГТТХ Барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч, Хошууч		Б. Даваасүрэн

61-1
2025.12.09

УБЦТС ХУАТБХ
Гэрэлтүүлгийн тоолуурт
HPLC модультай ST34
маркын уламжлал
тоолуур суурилуулав.
/Н. Цэтэнцоо./
2025.11.17

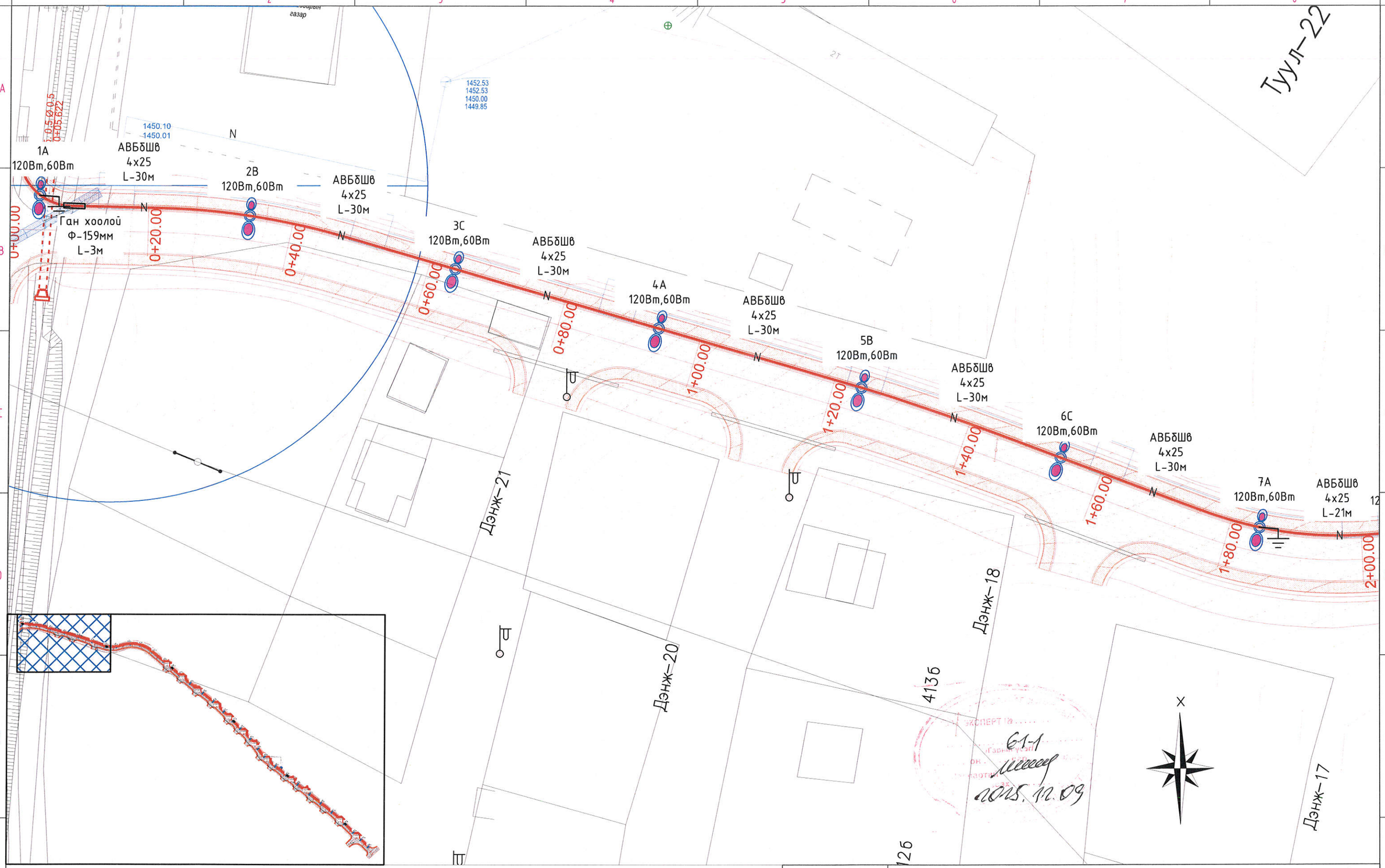
ГГСамбар | 2 толгойт гэрэлтүүлэг | 1 толгойт гэрэлтүүлэг | Газардуулга | Гэрэлтүүлгийн трасс | Ф-159мм Ган хоолой

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегабат" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн план зураг

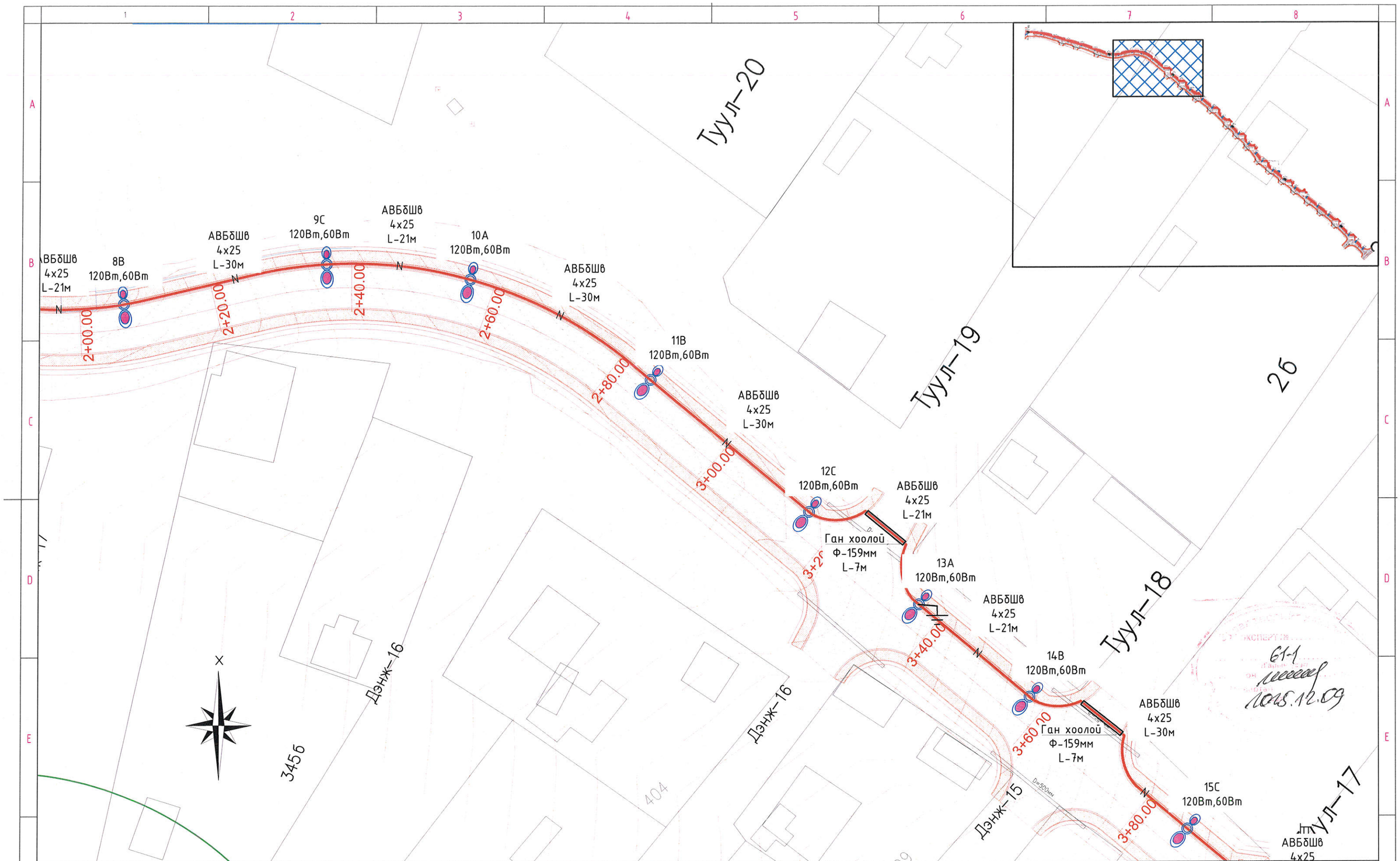
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 05	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			



ГГСамбар | 2 толгойт гэрэлтүүлэг | 1 толгойт гэрэлтүүлэг | Газардуулга | Гэрэлтүүлгийн трасс | Ф-159мм Ган хоолой

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл					
Гэрэлтүүлгийн план зураг					
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 06	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			



ГГСамбар	
2 толгойт гэрэлтүүлэг	
1 толгойт гэрэлтүүлэг	
Газардуулга	
Гэрэлтүүлгийн трасс	
Ф-159мм Ган хоолой	

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хаймал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн план зураг

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 07	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

АВБбШв
4х25
L-33м

Ган хоолой
Ф-159мм
L-8м

4+00.00

16А
120Вт,60Вт

АВБбШв
4х25
L-28м

4+20.00

17В
120Вт,60Вт

4+40.00

Ган хоолой
Ф-159мм
L-7м

АВБбШв
4х25
L-30м

4+60.00

18С
120Вт,60Вт

АВБбШв
4х25
L-27м

4+80.00

Ган хоолой
Ф-159мм
L-7м

19А
120Вт,60Вт

АВБбШв
4х25
L-22м

5+00.00

20В
120Вт,60Вт

5+20.00

Ган хоолой
Ф-159мм
L-7м

АВБбШв
4х25
L-30м

5+40.00

21С
120Вт,60Вт

АВБбШв
4х25
L-26м

5+60.00

Ган хоолой

Дэнж-14
Дэнж-13
Дэнж-11
Туул-16
Туул-14
Туул-13

398
380
362
361
363
364
360

61-1
2025.12.09

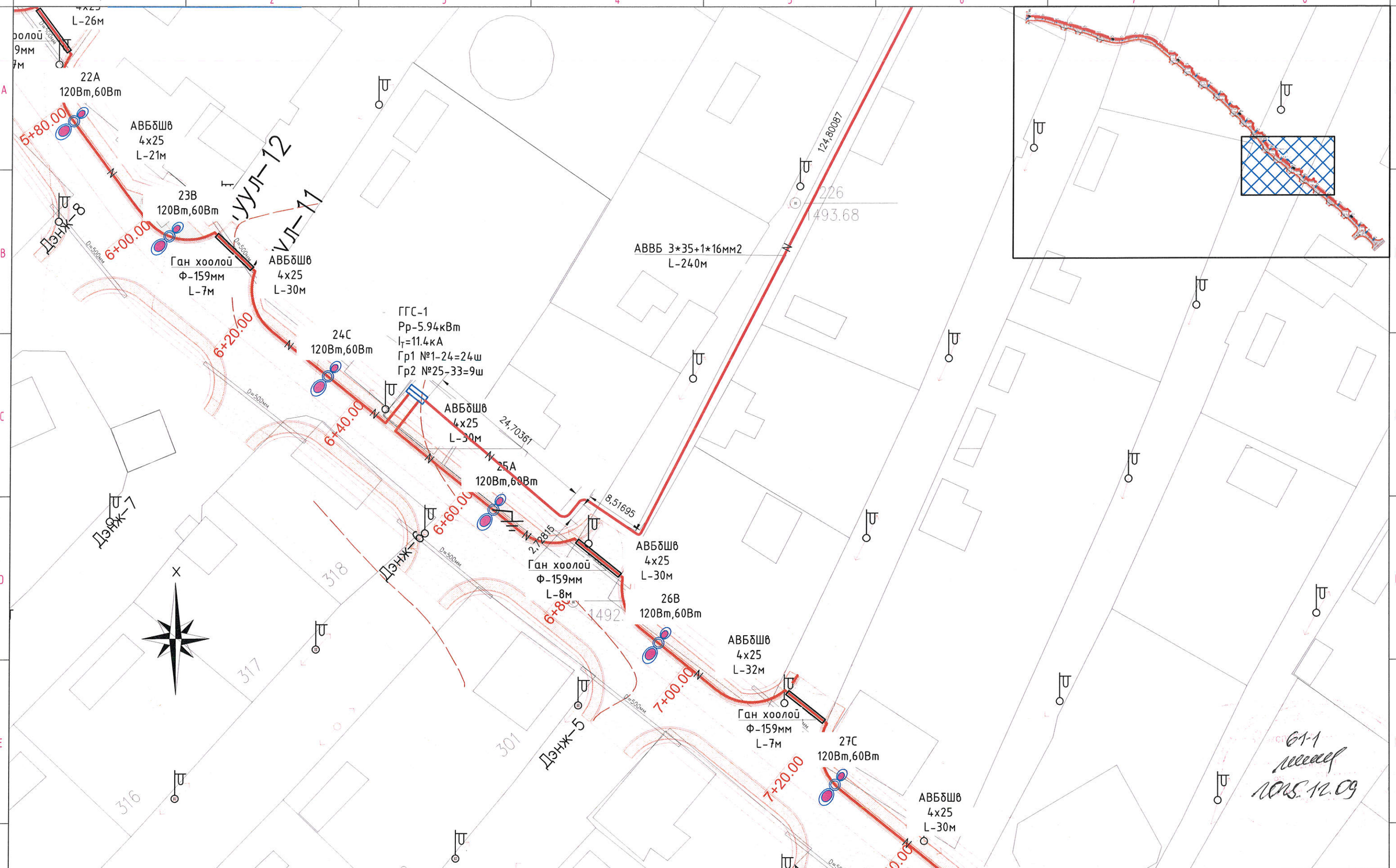
ГГСамбар	2 толгойт гэрэлтүүлэг	1 толгойт гэрэлтүүлэг	Газардуулга	Гэрэлтүүлгийн трасс	Ф-159мм Ган хоолой

Зөвшөөрөгдсөн
"Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн план зураг

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 08	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			



ГГСамбар

2 толгойт гэрэлтүүлэг

1 толгойт гэрэлтүүлэг

Газардуулга

Гэрэлтүүлгийн трасс

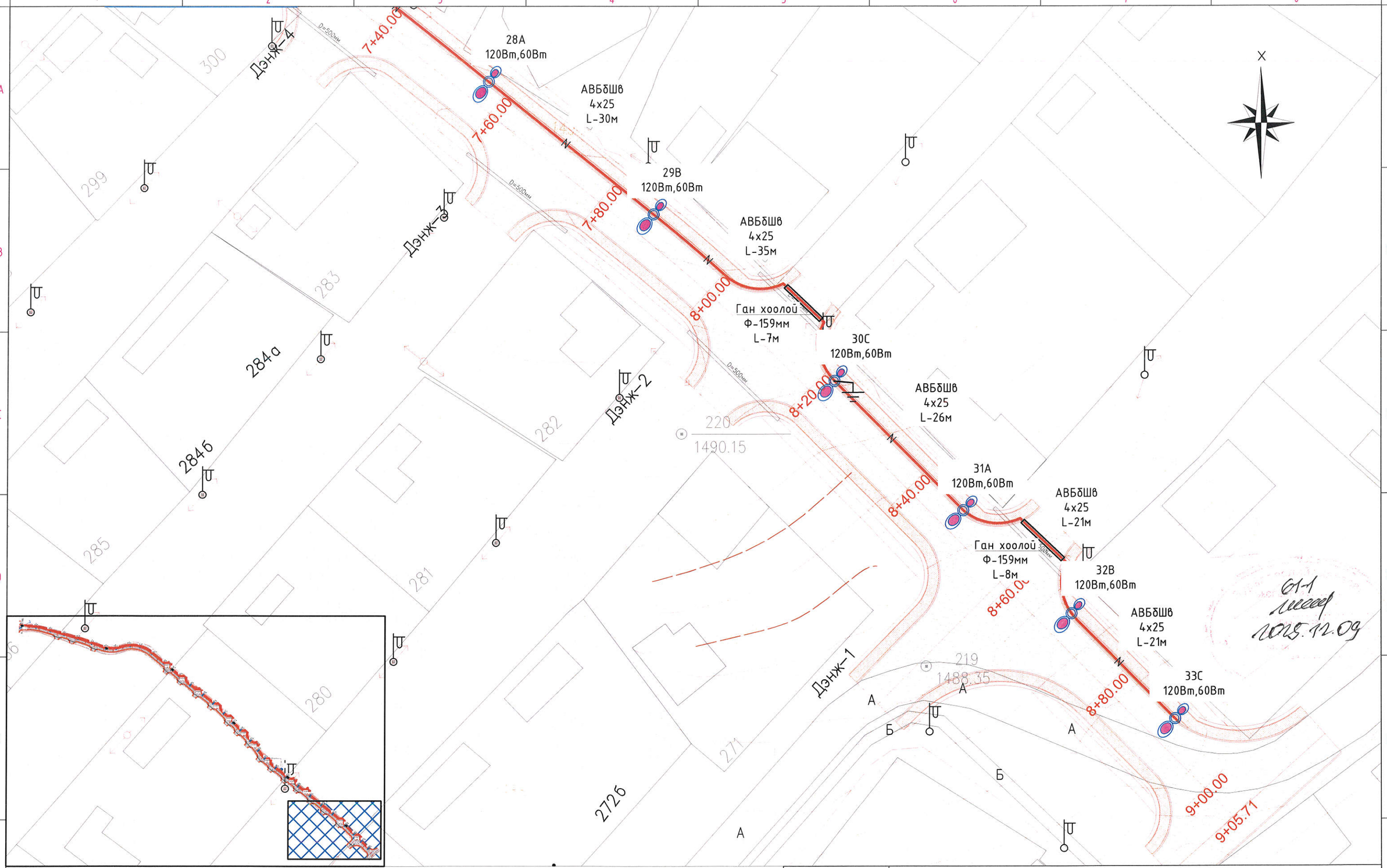
Ф-159мм Ган хоолой

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн план зураг

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 09	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			



ГГСамбар

2 толгойт гэрэлтүүлэг

1 толгойт гэрэлтүүлэг

Газардуулга

Гэрэлтүүлгийн трасс

Ф-159мм Ган хоолой

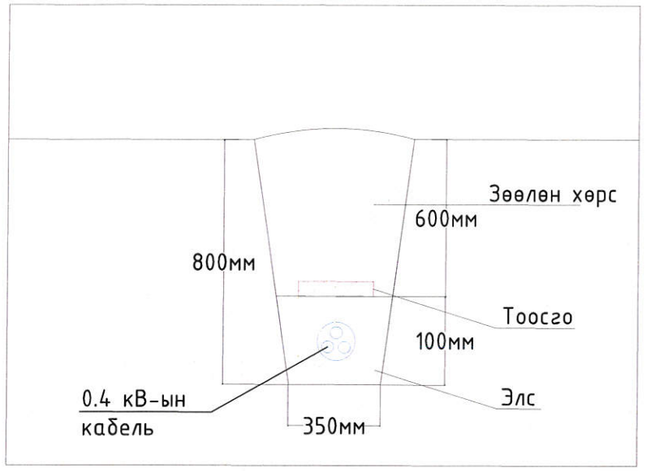
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

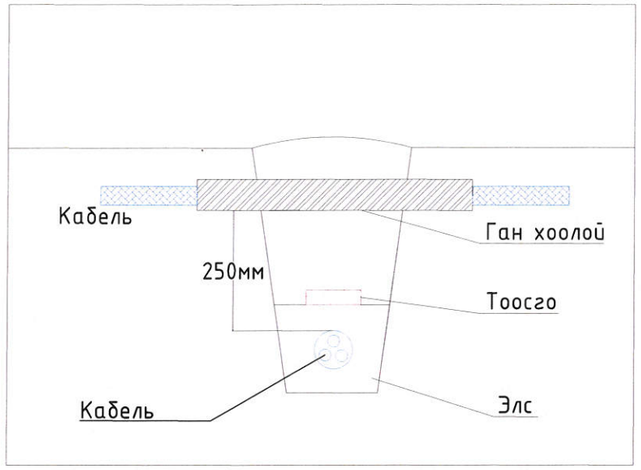
Гэрэлтүүлгийн план зураг

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 10	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

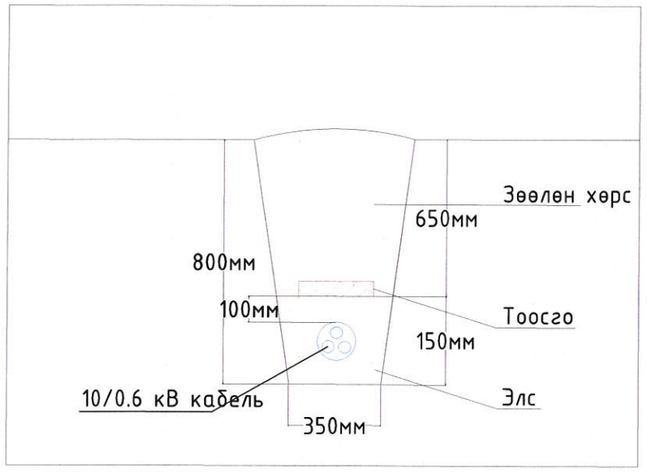
0.4 кВ-ийн кабель шугам



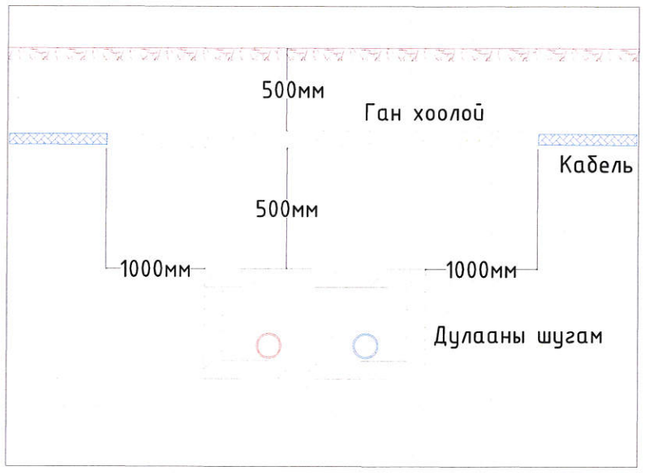
Кабель шугам огтолцол



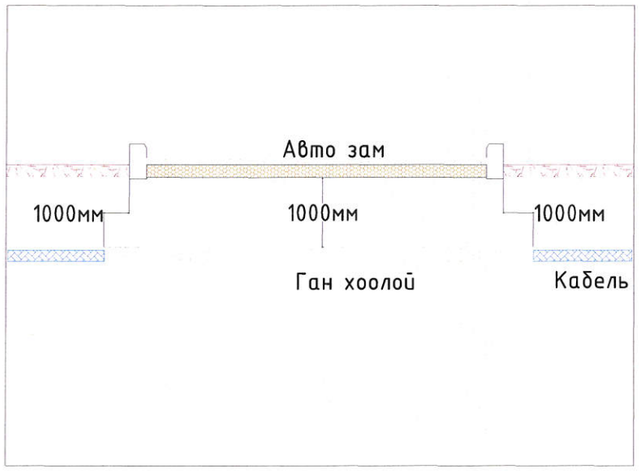
10\6 кВ-ийн кабель шугам



Кабель шугам дулааны шугамтай огтолцох



Кабель шугам авто замтай огтолцол



Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Инженерийн шугамтай огтолцох				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 11	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Зургийн бүрдэл

Д/д	Зургийн бүрдэл	Хуудас марк
1	Нүүр хуудас	Ш-1-1
2	Ерөнхий байдал, шонгийн суурь, Зангилаа А	Ш-1-2
3	Зангилаа Б, В, Г	Ш-1-3

Материалын түүвэр

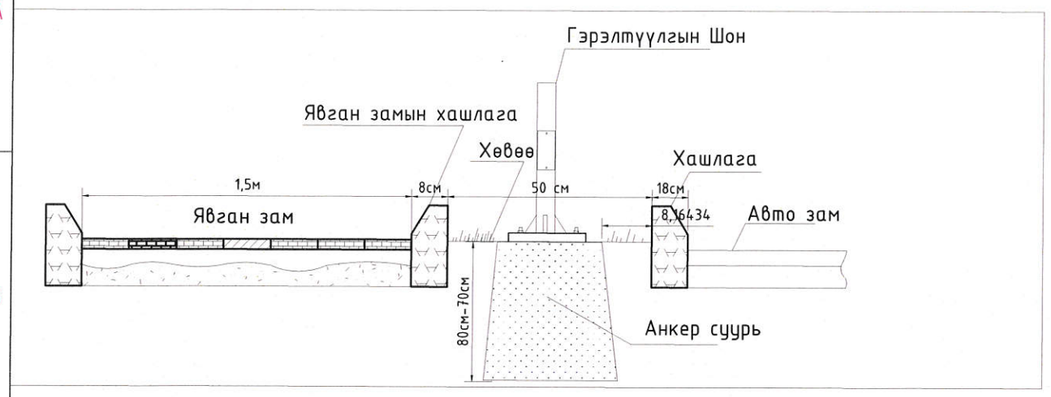
Д/д	Нэр төрөл	Огтлол ба маяг	Тоо ш	Урт м	Жин /кг/		ГОСТ
					Нэгж	Бүгд	
1	ЛЕД гэрэлтүүлэг 120Вт	OURW 120-60	1				
2	Төмөр яндан	Ф50х3,5	1	1200	4.62	14.78	8732-78
3	Төмөр яндан	Ф100х4,5	1	6000	14.26	86.20	8732-78
4	Төмөр яндан	Ф159х7	1	3000	36	110	8732-78
5	Төмөр фланец	Ф153х10	1	153	1.83	1.83	12820-80
6	Швеллер	N14	4	430	5.89	23.56	8239-72
7	Булан төмөр	50х5х5	4	560	8.45	16.60	8509-72
8	Боолт анкерийн Ф-22	шайб гайкийн	160	450	0.05	12	103-76
9	Электрод	Э-42	кг		7.00	7.00	9466-75

Тайлбар

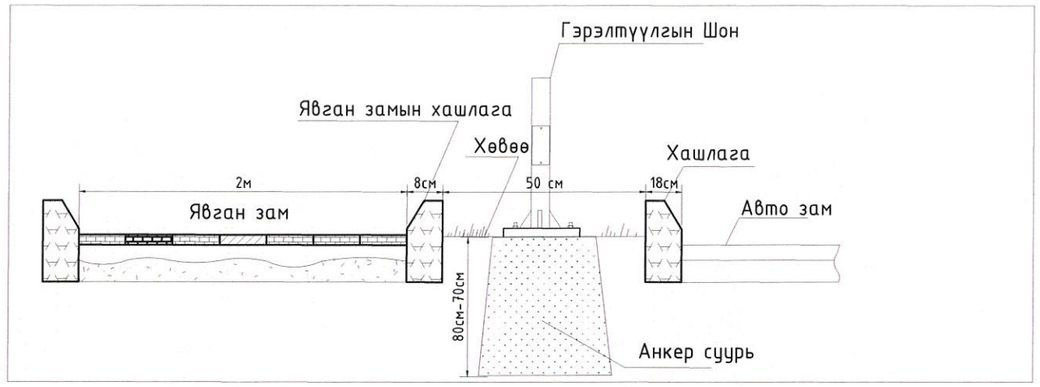
1. Шонг зохих зургийн дагуу чанар, үзэмж, хийц хэсгийг онц ахаарч хийх хэрэгтэй. /Ялангуяа гагнаасын хэсгийг/
2. Шонгийн толгойн хэсгийг зохих тойргоор машинаар нугалах хэрэгтэй.
3. Шонгийн гадаад хэсгийг өнгөлж цагаан боронзоор будна.
4. Шонгийн хийцийг үйлдвэрт бэлдэж газар дээр угсарч босгохоор тооцов. Төмөр шонгийн зузаан нь 3.5мм багагүй байх.
5. Шонгийн газар суух хэсгийг зэврэлтээс хамгаалж төмрийн будгаар будах хэрэгтэй.
6. Битүүмж хангах зорилгоор холболтын нүхний таганд резин жийргэвч хийнэ.

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн түүвэр тайлбар				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 12	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

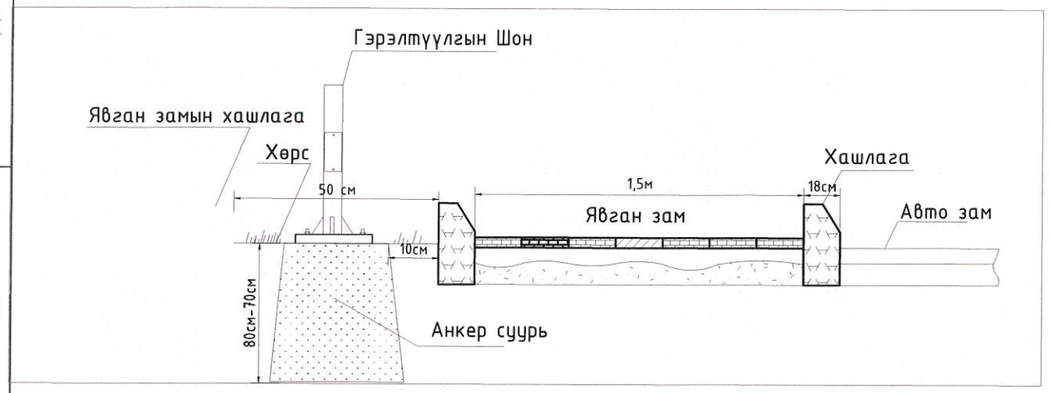
1,5 м явган замтай 50см хөвөөтэй авто замын гэрэлтүүлгийн байрлах зураг



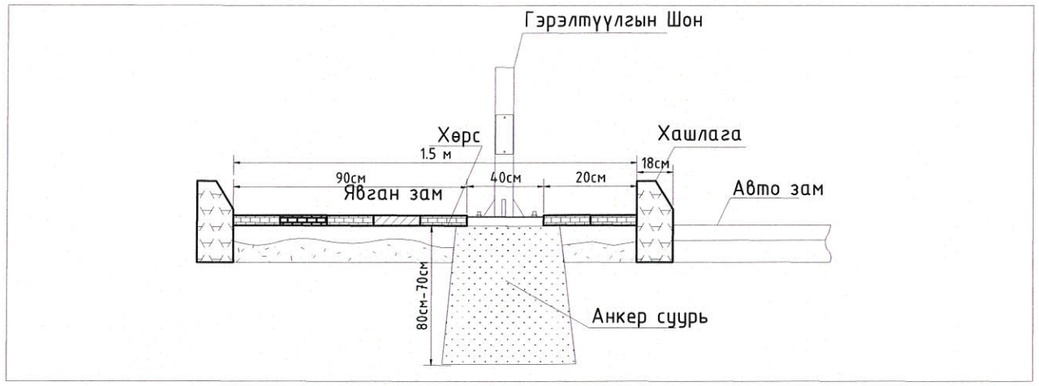
2 м явган замтай 50см хөвөөтэй авто замын гэрэлтүүлгийн байрлах зураг



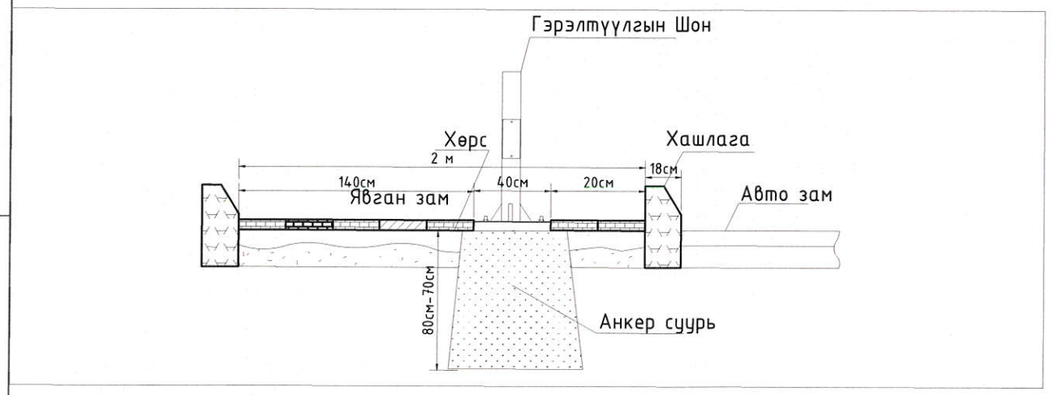
Явган замтай хөвөөгүй үед хийх авто замын гэрэлтүүлгийн байрлах зураг



1.5м Явган зам дээр авто замын гэрэлтүүлгийн байрлах зураг

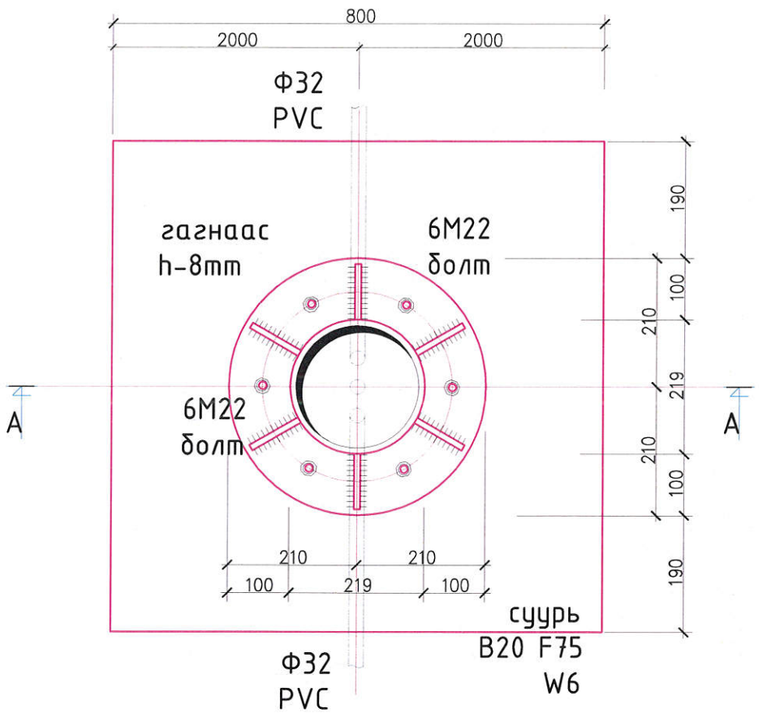


2м Явган зам дээр авто замын гэрэлтүүлгийн байрлах зураг

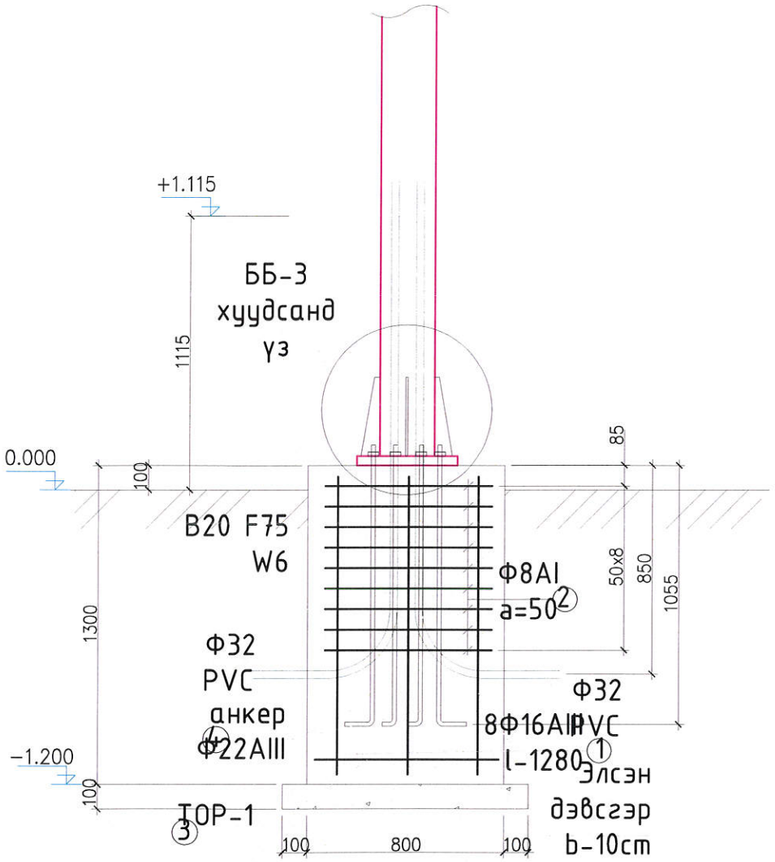


Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн ерөнхий байдал				
Инженер	Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25	
Гүйцэтгэсэн	Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 13	Хуудас: нийт 23	
Шалгасан	Б. Гантөгс				

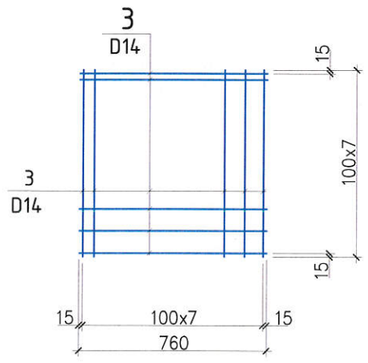
Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь М1;50



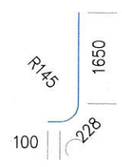
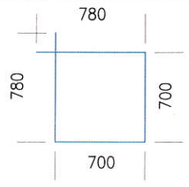
Зүсэлт А-А М1;25



Суурийн тор Т-1 М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар
1		2	

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Гэрлийн шонгийн суурь-1		41.37	
1	ГОСТ 5781-82	Ф16 AIII L=1280	8	2.02	16.16
2	ГОСТ 5781-82	Ф 8 AI L=2960	9	1.17	10.51
3	ГОСТ 5781-82	Ф14 AIII L=760	16	0.92	14.69
4		Шайб	6		
		Гайка	12		
		Боолт М22	6		
		Бетон В20 В15 F75 W6		0.9м3	
		Элсэн дэвсгэр $м^3$		0.10	

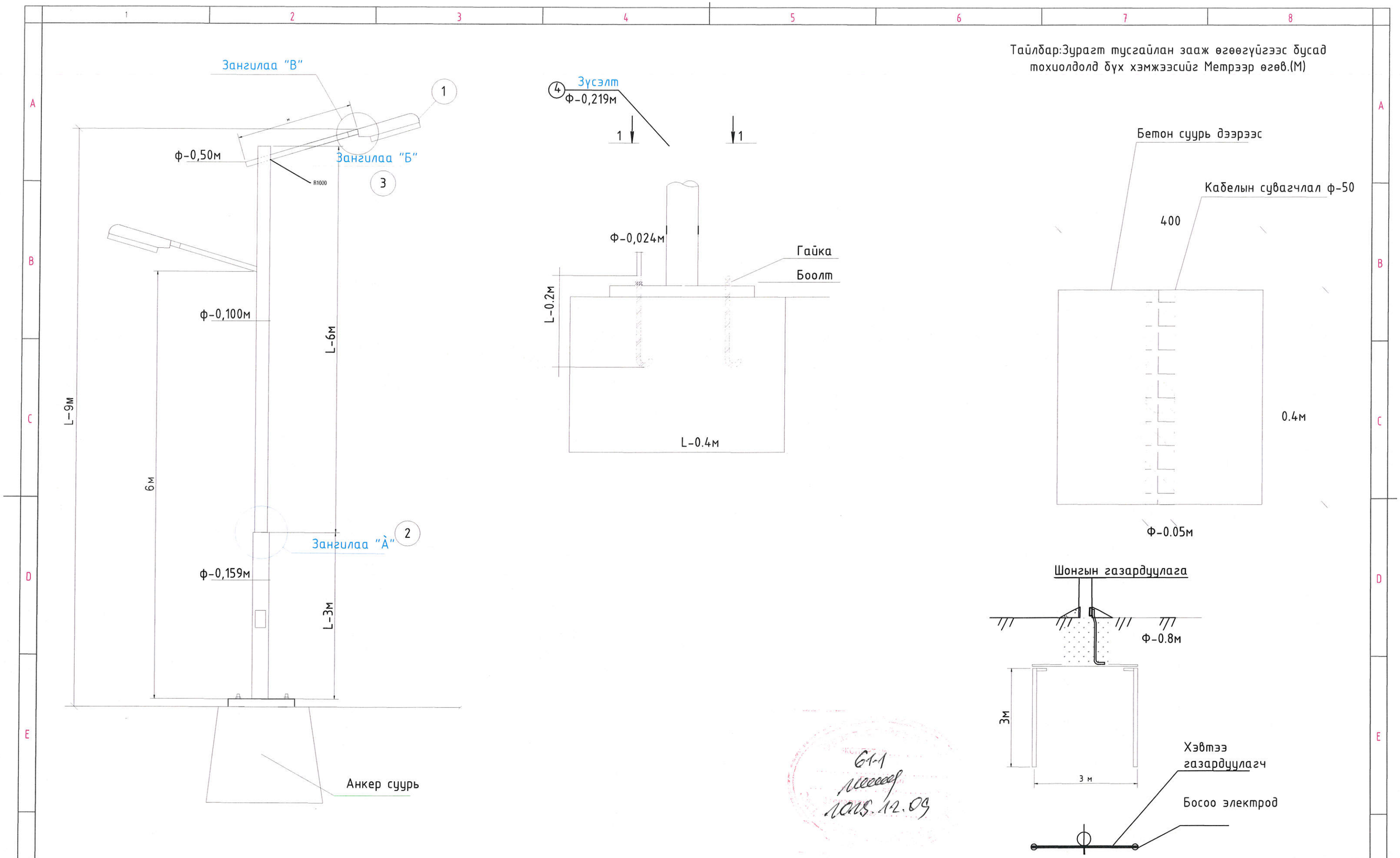
Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 14	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Тайлбар:Зурагт тусгайлан заагаж өгөөгүйгээс бусад тохиолдолд бүх хэмжээсийг Метрээр өгөв.(М)

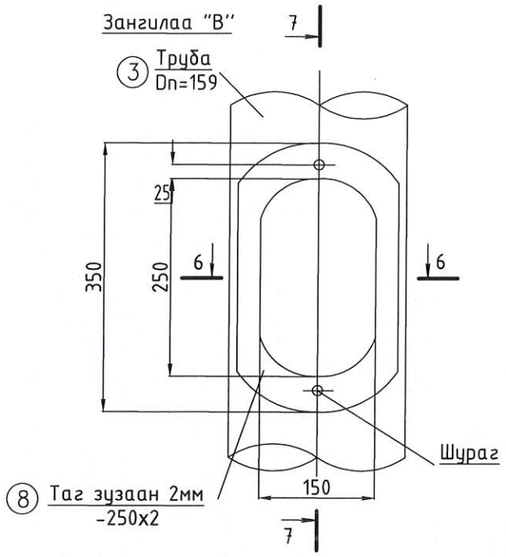


61-1
Шинэчлэгдсэн
2025.12.09

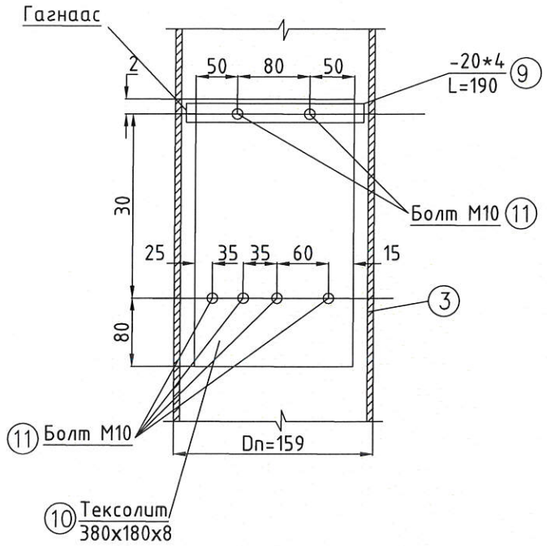
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хаймал мегаВат" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн ерөнхий байдал зангилаа "А"				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 15	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

А-аар харах

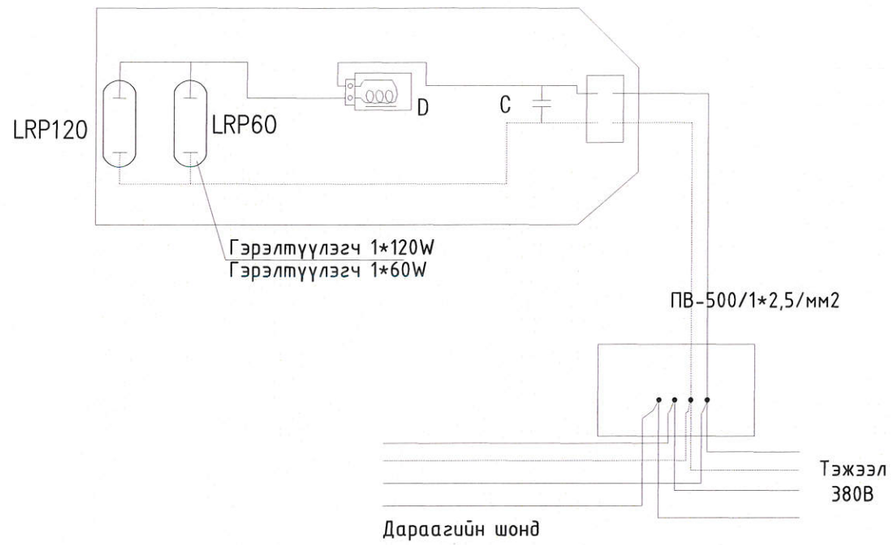
Зангилаа "В"



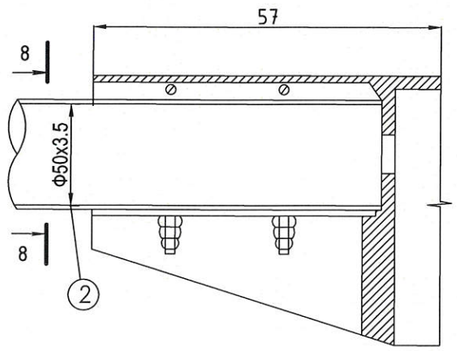
7-7



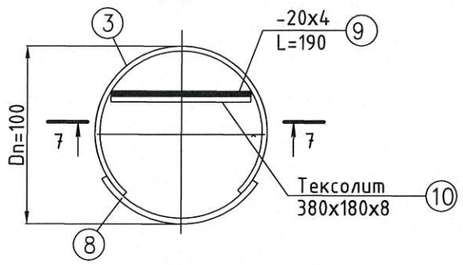
Цахилгааны схем



Зангилаа "Г"

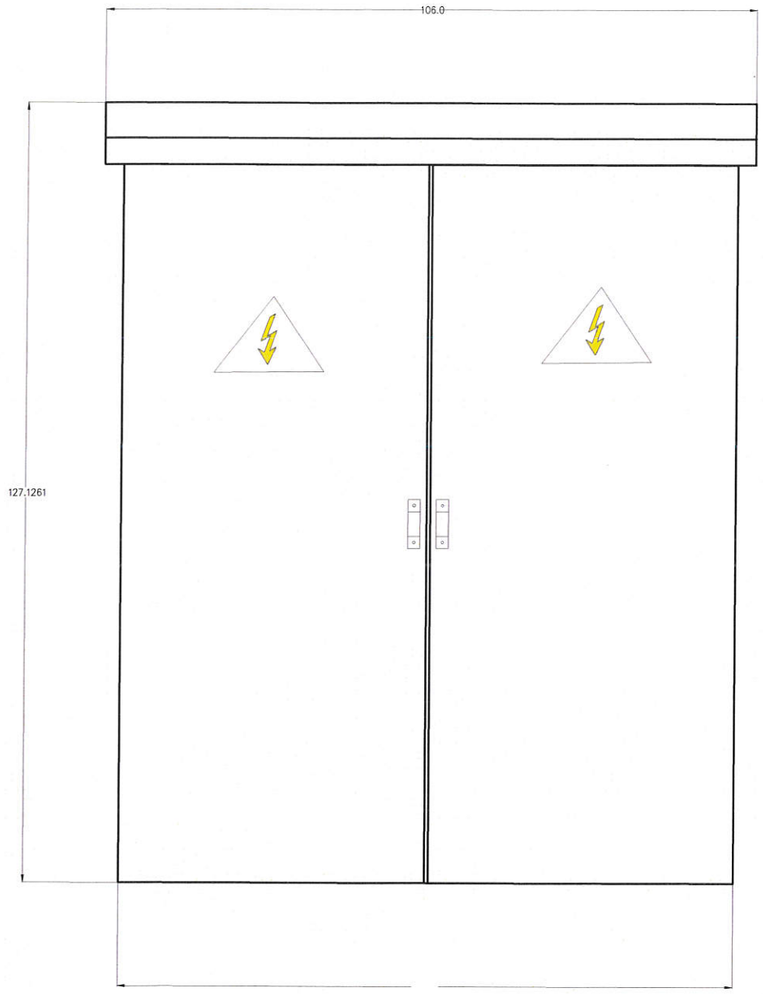


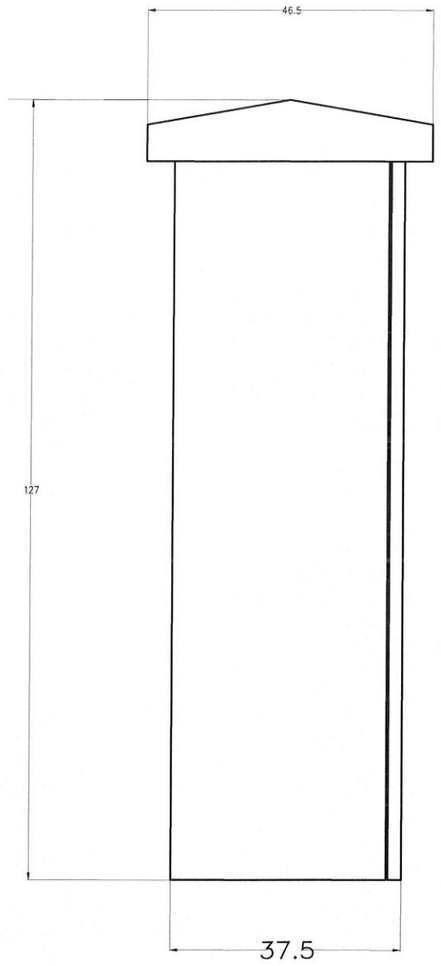
6-6

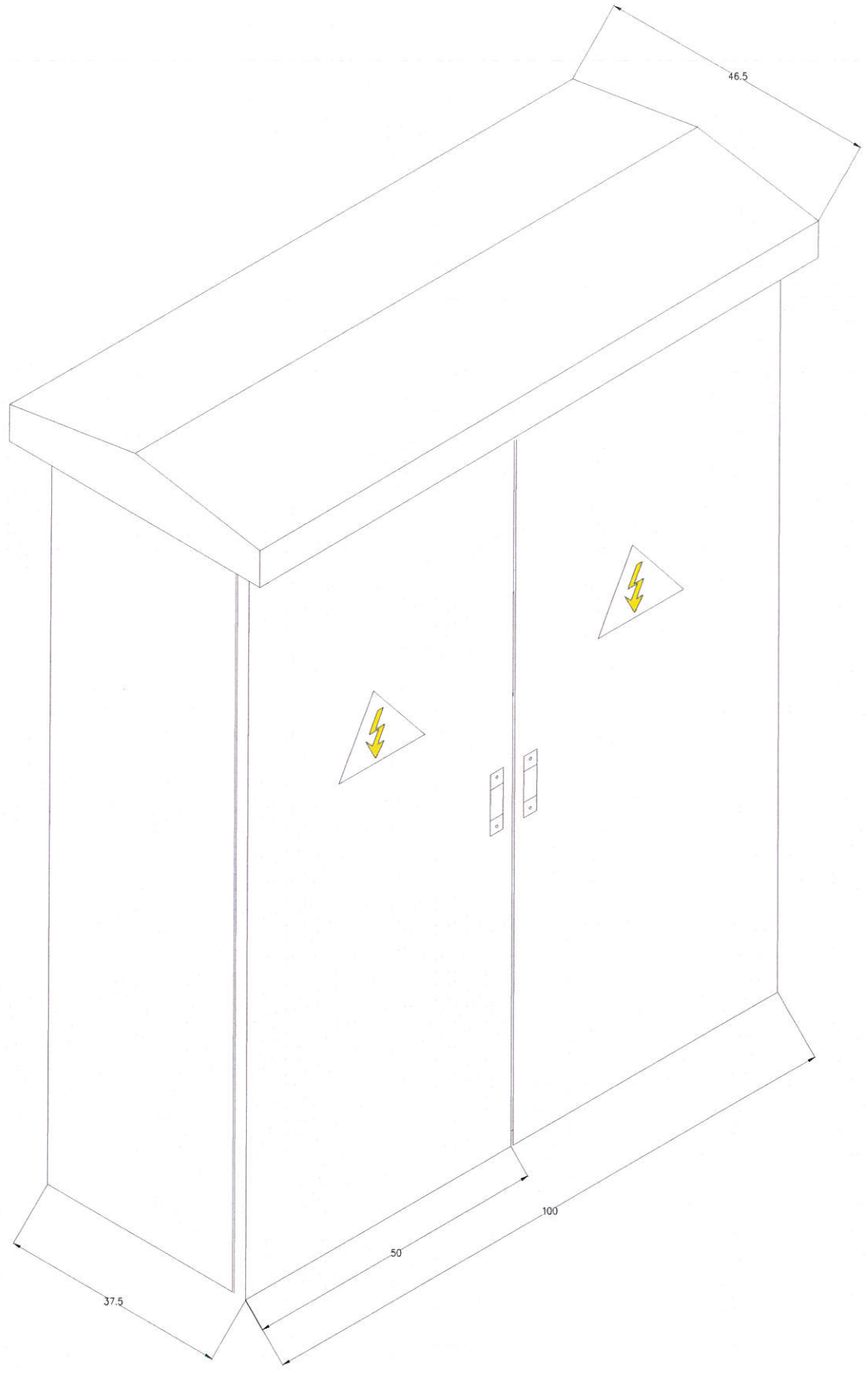


61-1
2025.12.09

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн зангилаа "В, Г", цахилгааны схем				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 16	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			







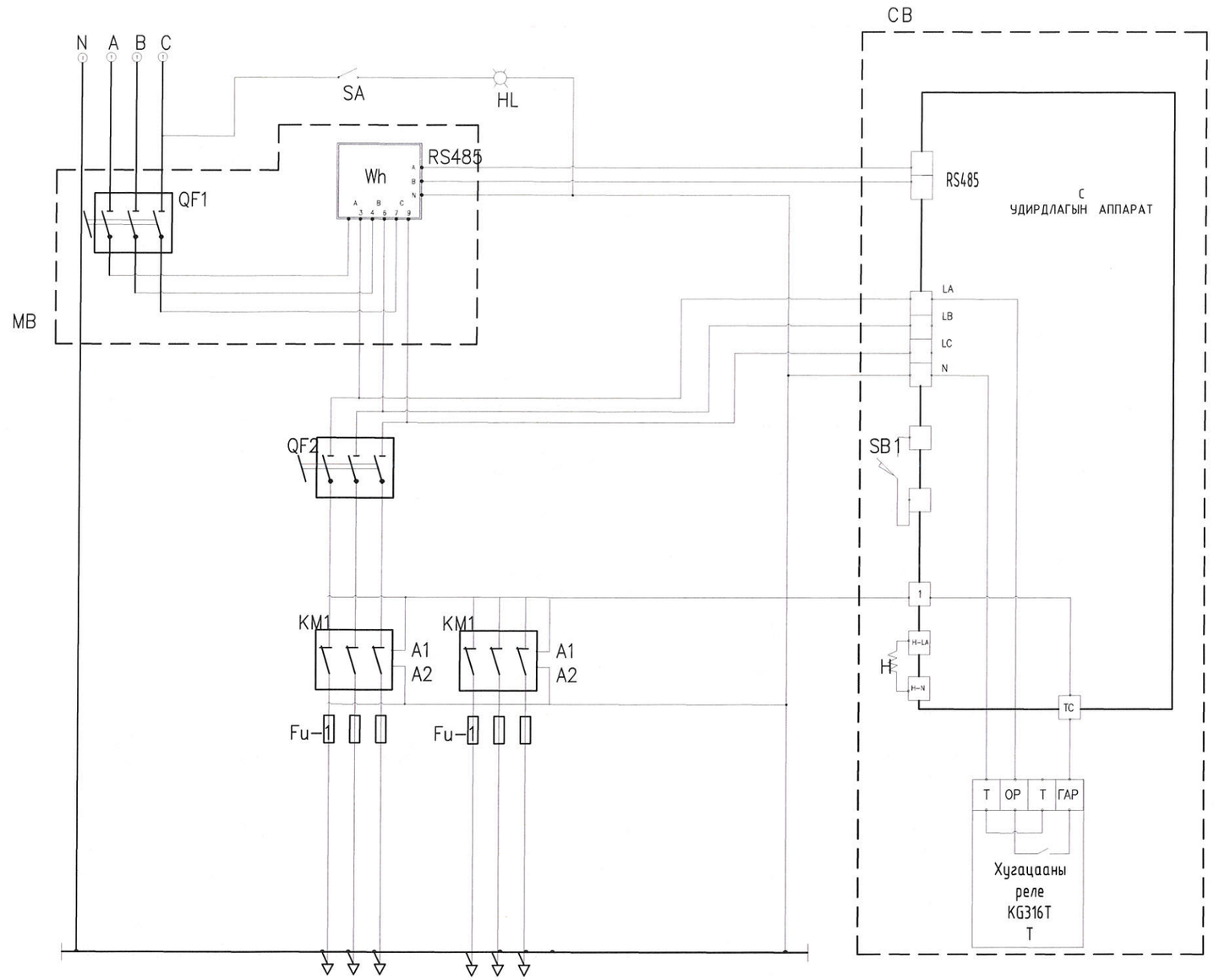
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн самбарын харагдах байдал /1 гаргалгатай/

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 17	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Тэмдэгл эгээ	Тоног төхөөрөмж нэр, марк	Тоо ш
CB	Удирдлагын хайрцаг	1
QF	3 туйлт автомат CHNT NM-1005-330	2
KM	40А соронзон залгуур CHNT CJX-6511	2
SA	Гэрлийн унтраалга	1
HL	Гэрлийн чийдэн 30Вт	1
Fu-1	Гал хамгаалагч RT 16-00(NT00) GL-100A	6
SB1	Төгсгөлийн унтраалга TZ-8108	1
Wh	Тоолуур 100A DTSY23S 3Ф HPLC-4G	1
MB	Тоолуурын хайрцаг	1
C	Удирдлагын аппарат	1
T	Хугацааны реле	1
H	Халаагуур	1



61-1
2025.12.09

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хаймал мегаваат" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

2 гарцалгатай гэрэлтүүлгийн самбарын зарчмын схем

Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 18	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:		
Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр
"УБЦТС ТӨХК"-ийн Ерөнхий Инженер		Т. Мөнхболд

Цахилгаан холболтын бүдүүвч /АТП-7012/

GS11 дамжуургатай 10 кВ-ын GW4-10/200-12.5 маягийн хуурай салгуур

10кВ-ын HDA-10-NHP маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч

10кВ-ын RW11-10/10 маягийн гал хамгаалагч

10 кВ-ын 30 кВА чадалтай S11-30/10 маягийн хүчний трансформатор
10/0.4 кВ Uк=4%

LVA маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч 0.4 кВ

0.4 кВ-ын хүчний кабель шугам
АВВГ 3*50+1*25ммl

400В-ын гар салгуур, Iн=100А

400В-ын МССВ/3Р маягийн автомат таслуур, Iр-40А

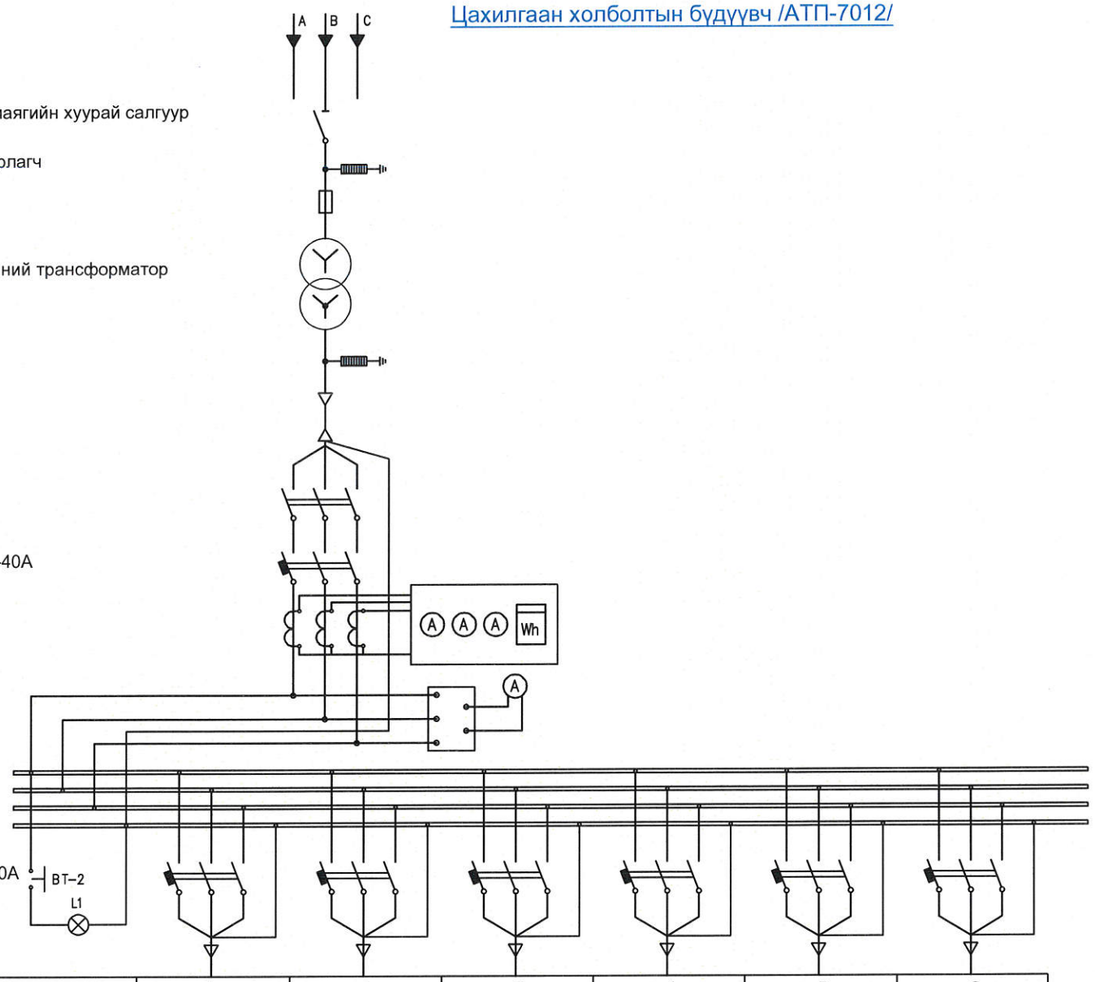
ТК Гүйдлийн трансформатор 40/5А
3 фазын идэвхит чадлын электрон тоолуур
380В, 5А Хэмжих хэрэгслүүд

Хүчдлийн хэмжүүр

0.4 кВ-ын шин

400В-ын МССВ/3Р маягийн автомат таслуур, Iр-10А

0.4 кВ-ын хүчний кабель шугам
АВВБ 3*35+1*25ммl



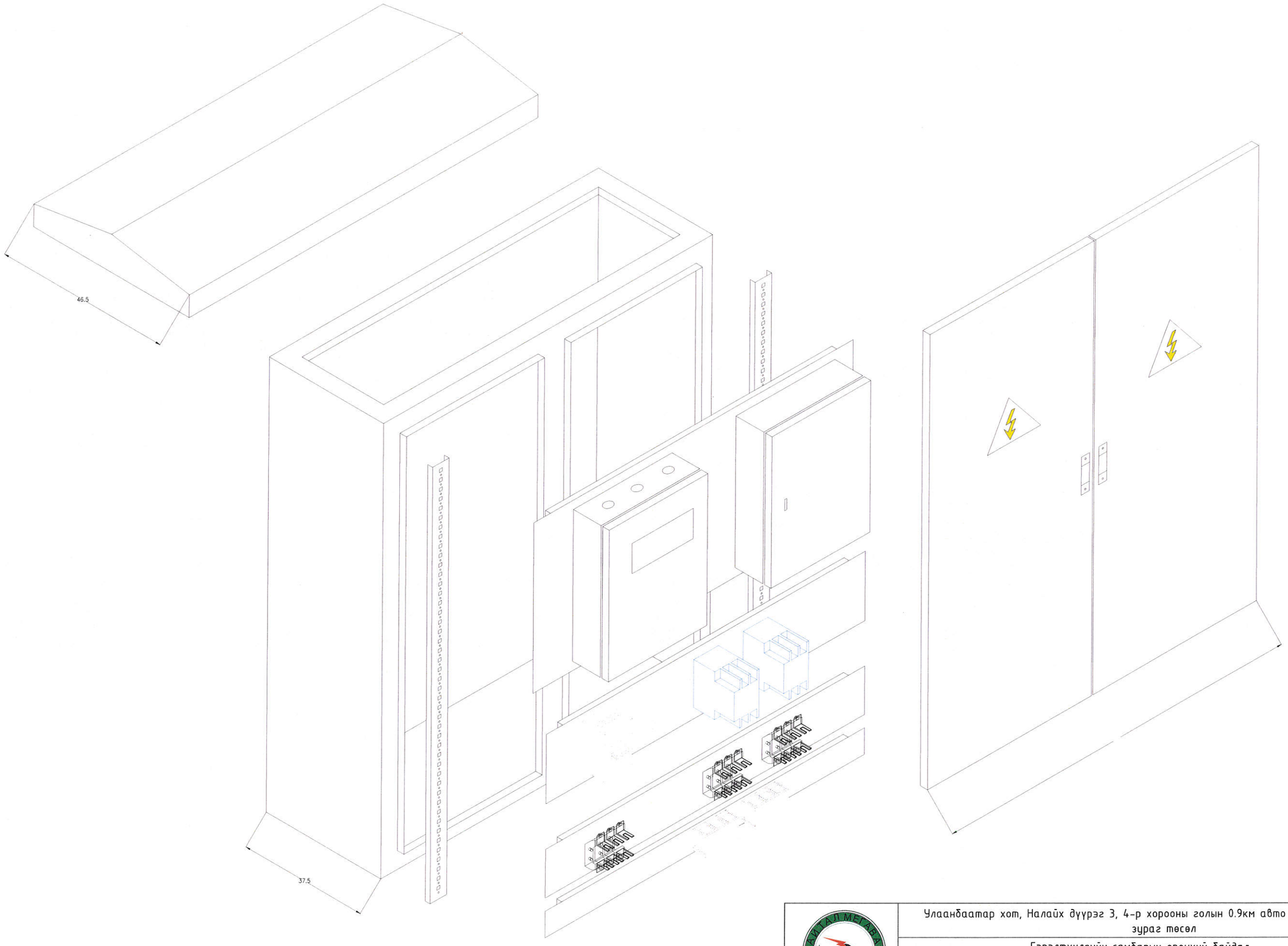
Дугаар		1	2	3	4	5	6
Нэр	АТП-ийн гэрэлтүүлэгт						Гадна гэрэлтүүлгийн самбар, ГГС-1

Зэрчин Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегабат" ХХК
Утас: 89108202

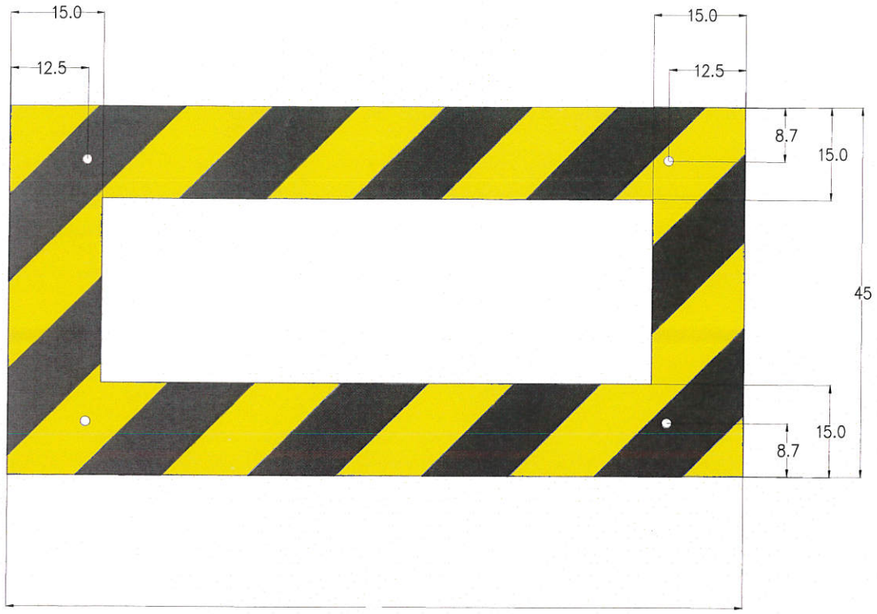
Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

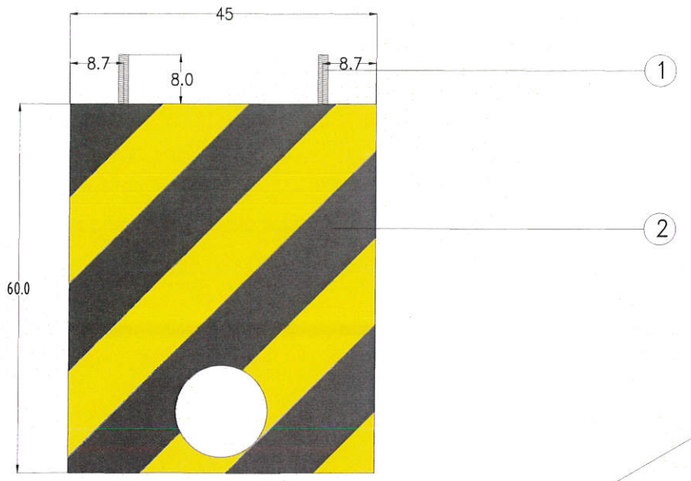
АТП-7012 0,4кВ-ын зарчмын схем

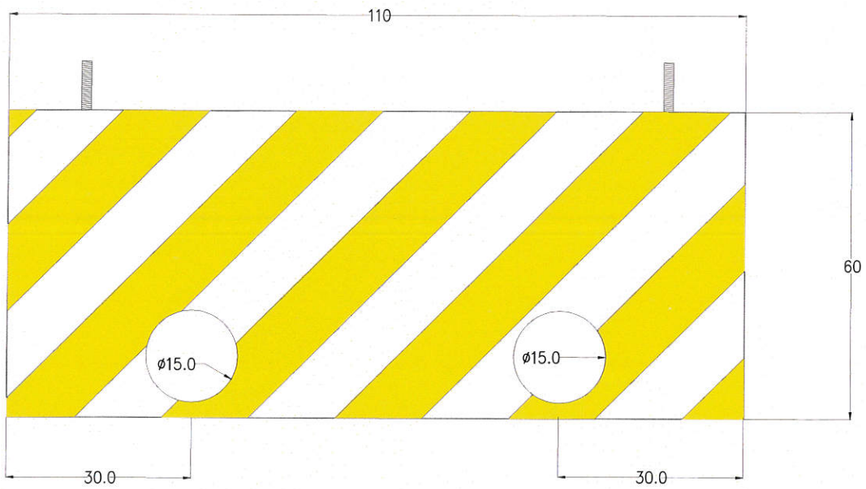
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 18-А	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

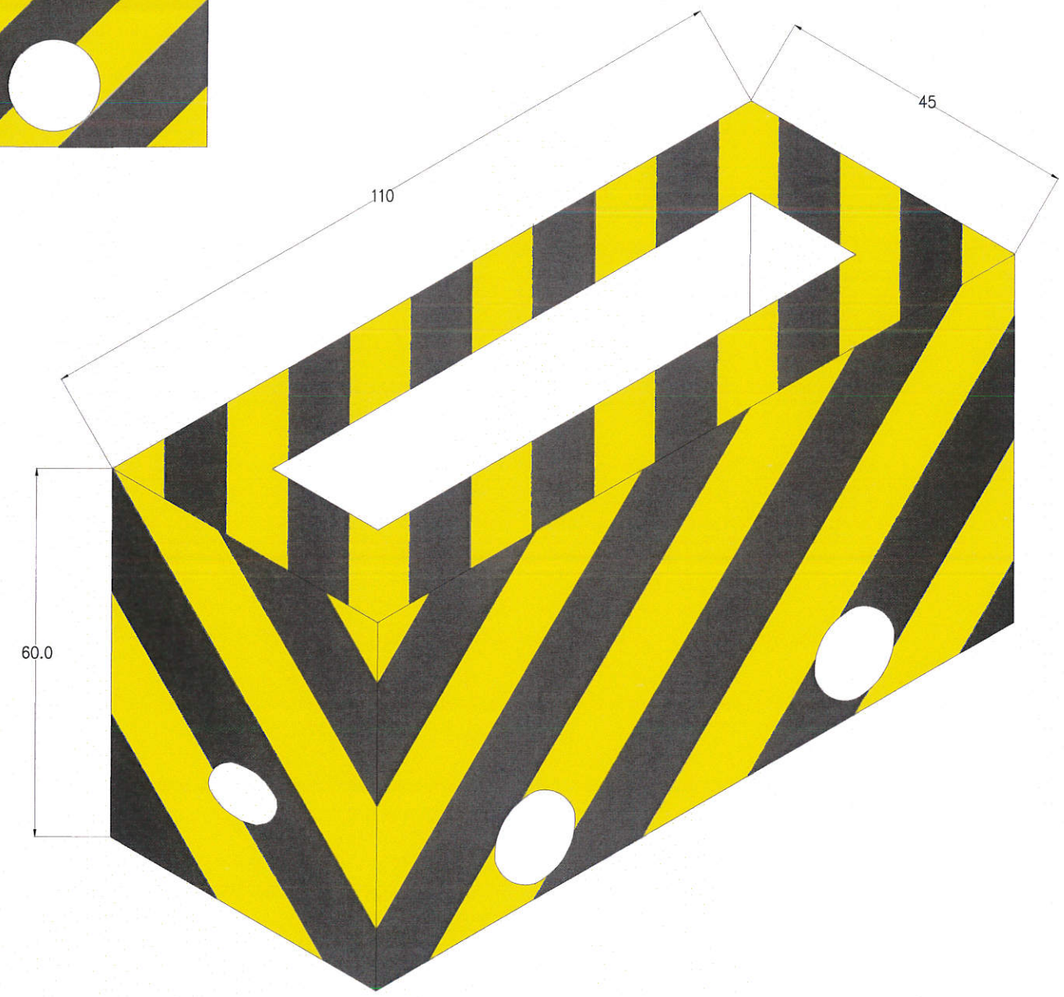


Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хаймал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн самбарын ерөнхий байдал				
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 19	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			









№	Нэр	Марк	Тоо
1	Болт ш	M16	4
2	Бетон цутгамал суурь м3		1.30

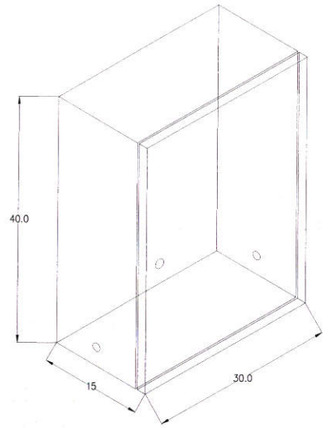
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

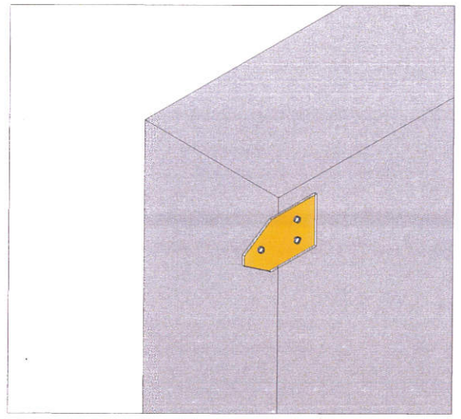
Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

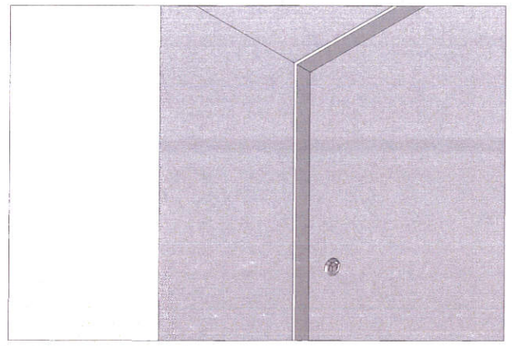
Гэрэлтүүлгийн самбарын цутгамал суурь

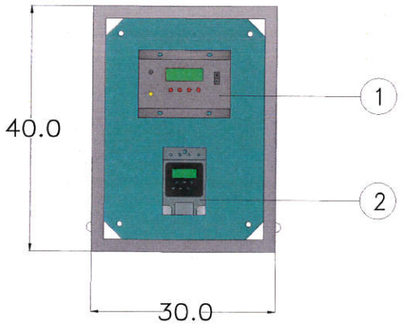
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 20	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

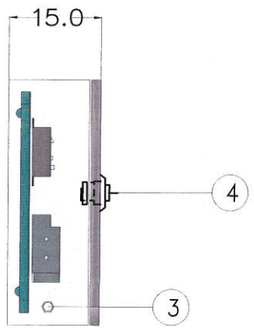
Алсын удирдлагын хайрцаг



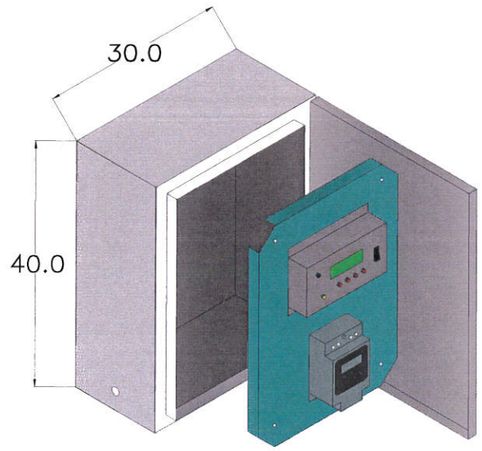








№	Нэр	Марк	Тоо
1	Удирдлагын аппарат	LCS 485-v12	1
2	Хугацааны реле	CHNT KG316T	1
3	Кабель сувэгчлэгч	PG 13.5	1
4	Нууц цоож		1



Зэрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

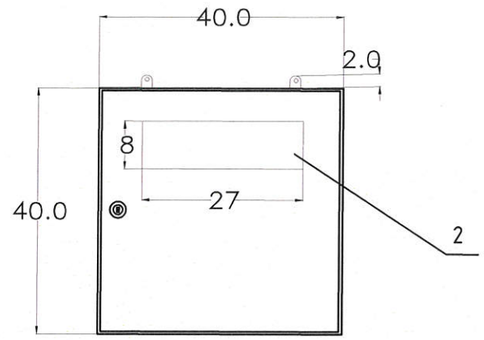
Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн самбарын алсын удирдлага

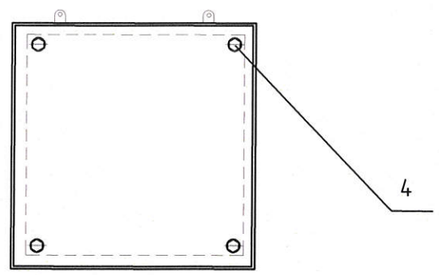
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 21	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

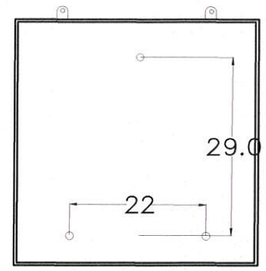
Тоолуурын хайрцаг

Нуурэн тал

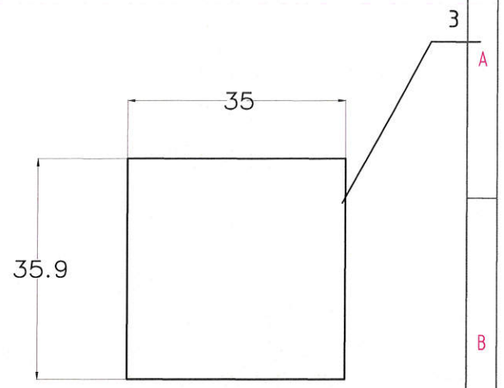


Ар тал

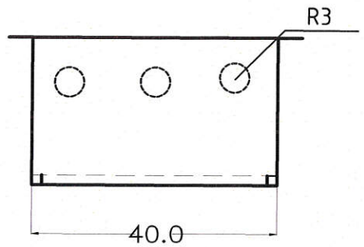




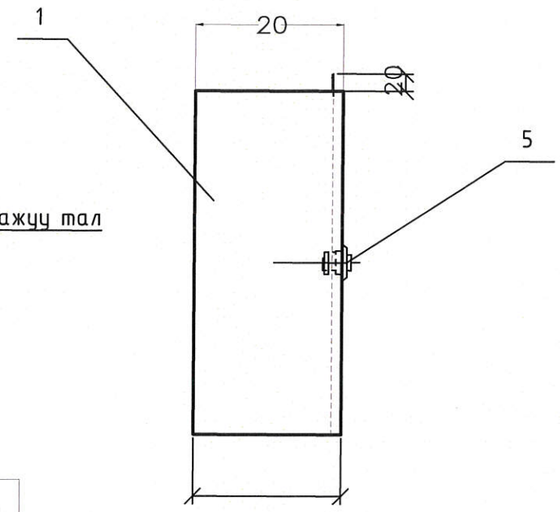
Хөндийрүүлэгч текстолит

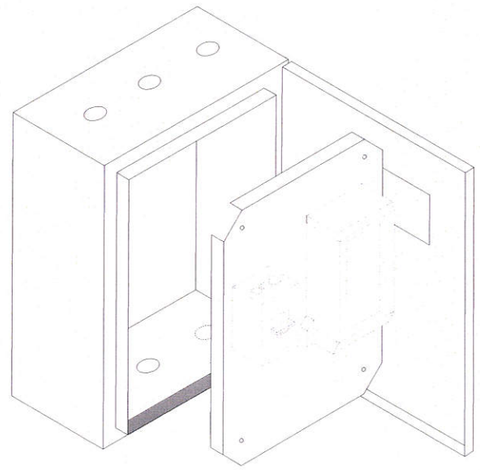


Дээд тал



Хажуу тал





Тэмдэглэгээ	Нэр, хэмжээ мм	Нэг ГС-т ш
1	Тоолуурын самбар /40x40x20/	1
2	Целлилойд цонх	1
3	Хөндийрүүлэгч текстолит 350x350	1
4	Болт, Гайка, Шайба М10	4,4,8
5	Нууц цоож	1

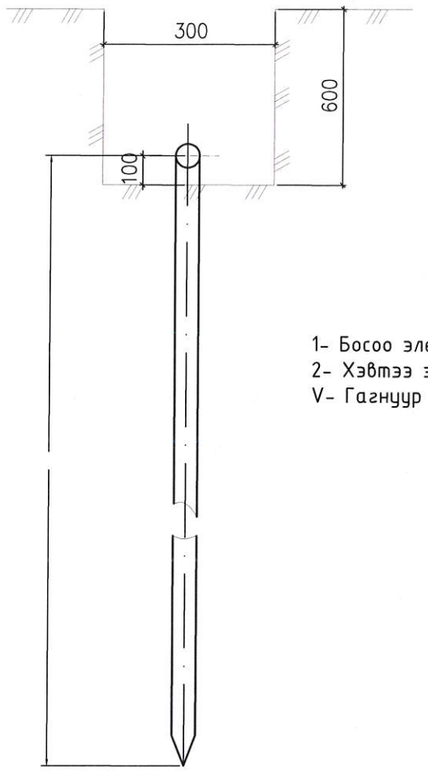
Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хаймал мегаваат" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл

Гэрэлтүүлгийн самбарын тоолуурын хайрцаг

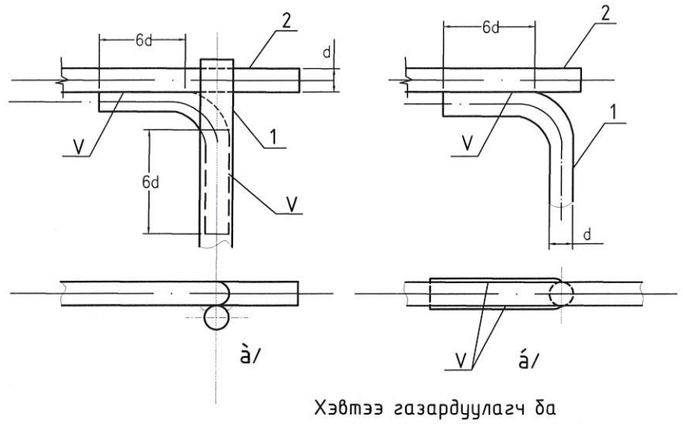
Инженер		Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25
Гүйцэтгэсэн		Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 22	Хуудас: нийт 23
Шалгасан		Б. Гантөгс			

Босоо электродын байгуулалт



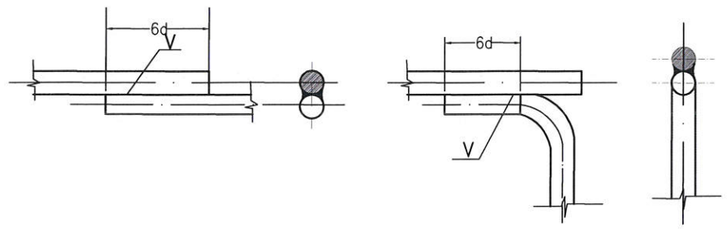
1- Босоо электрод
2- Хэвтээ электрод
V- Гагнуур

Хэвтээ газардуулагч болон босоо газардуулагчийн гагнуураар холбоно



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утсыг гагнуураар холбоно.

à/ á/



Тайлбар

Газардуулга:

1. Газрын хөрсний эсэргүүцэл тодорхойгүй тул ρ=1000 Ом.м гэж авав. Гэрэлтүүлгийн самбар болон бүх тоноглол, тусгаарлагчийн суурьдыг газардуулна.
2. Газардуулгын хэвтээ хүрээг 10мм голчтой дугуй гангаар хийнэ. /50х5-ийн туузан гангаар хийж болно. Дугуй /туузан/ ганг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.5м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.
3. Босоо электродыг 3.0м-ийн урттай ш 22мм голчтой дугуй огтлолтой гангаар хийнэ. /2.5м-ийн урттай 50х50х5-ийн булан төмрөөр хийж болно./ Босоо электродыг өрөмдөх замаар газарт зоож угсрана.
4. Газардуугын хэвтээ хүрээ, босоо электродыг хооронд нь гагнуураар холбоно.
5. Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын эсэргүүцэл нь жилийн аль ч улиралд 4 ом-с ихгүй байх шаардлагатай

Хүснэгт 1

Хөрсний хувийн эсэргүүцэл	Босоо электродын тоо	Урт м		Гангийн орц кг		
		Электрод булан /Дугуй/	Холбоос булан /дугуй/	Булан /дугуй/ ган	Туузан ган	Бүгд
ρ= ≤1000	8	2.5 /5/	54 /50/	74 /35.6/	68 /22/	142 /57.6/

61-1
2025.12.09

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3, 4-р хорооны голын 0.9км авто замын гэрэлтүүлгийн зураг төсөл				
	Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулга				
Инженер	Б. Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-09-25	
Гүйцэтгэсэн	Э.Амин-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГГ 23	Хуудас: нийт 23	
Шалгасан	Б. Гантөгс				

ШИФР: ХМ - 2025/79

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

/Ажлын зураг/

УЛААНБААТАР ХОТ
2025 ОН

A3

ГЦ маркийн үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт		
Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг	
ГЦ-2	Материалын түүвэр гадна цахилгаан	
ГЦ-3-05	ЦДАШ, ЦДКШ зөөх трассын байгуулалт	
ГЦ-06-11	Тулгуурын зураг	

ЦДАШ, ЦДКШ зөөх ажлын материал					
0.4 кВ-н ЦДАШ хэсэг					
1	УА маркийн тулгуур	УАН-2Б	ш	4	Шинээр хийх
2	Буулгах шон завсрын		ш	1	Буулгах
3	СИПЗ 3*50+1*70мм	СИП	м 3 фаз	130	Шинээр хийх
ЦДАШ, ЦДКШ зөөх ажлын материал					
10 кВ-н ЦДАШ хэсэг					
1	УА маркийн тулгуур	УА10-5Б	ш	6	Шинээр хийх
2	Буулгах шон завсрын		ш	2	Буулгах
3	СИПЗ 3*70мм	СИП	м 3 фаз	166	Шинээр хийх
ЦДКШ хэсэг					
1	10кВ-н холболтын муфть	ф150-240	ш	2	Шинээр хийх
2	ААБ 3*240мм2	ААБ	м	65	Шинээр хийх
3	Ган хоолой Ф-159мм		м	7	Шинээр хийх
Газар шорооны ажлын тоо хэмжээ					
1	Элс		куб.м	3.024	
2	Тоосго		ш	399	

Газар шорооны ажил				
Д.д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Кабелийн шуудуу ухах	м3	13.440	
2	Кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м3	12.768	

Тайлбар

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл гүйцэтгэхдээ:

- УБЦТС ТӨХК-ны 2025 оны 9-р сарын 19-ны өдрийн №01-04579-25 дугаартай нөхцөл
- УБЦТС ТӨХК-ны Налайх төвийн 2025 оны 06-р сарын 30-ны өдрийн тодруулгын дагуу дараах байдлаар төлөвлөв.

ЦДАШ, ЦДКШ

ц1 Тосгон фидерийн тулгуур №16, 17-г буулгаж УА10-5Б маркийн тулгуур хийх. №16-17 хооронд 15м тулгуур шинээр хийх

ц2 Аврах фидерийн тулгуур №15-16 хооронд УА10-5Б маркийн 15м тулгуур 2ш хийх. №15,16-г буулгаж эргэлтийн тулгуур болгох

ц6 Тосгон фидерийн АТП-7036 д\с 0.4кВ талын 9,10-г буулгаж өндөрлөх, №50,51-г өндөрлөх.

ЦДКШ

ц5 - Налайх дэд станцаас 10кВ-ын Дулаан фидерийн кабель зам хөндлөн гарч байгаа хэсэгт ган хоолой хийж өгөх.

Агаарын шугам авто замтай огтлолцох хэсэгт Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД 43-101-03/ 2.5.98 хэсэгт заасны дагуу хотын гол замд 7.5м байхаар төлөвлөв.

Жич: Угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийх хэрэгтэй. Угсралтын ажлыг эхлэхдээ УБЦТС-ХК аас зөвшөөрөл авч дахин тодруулга авах .

Кабелийн хүснэгт											
Д/д	Чиглэл		Дамжуулагч								
				Зургаар	Шуудуунд байрлах	Ган хоолой	Лоткид байрлах	Кабель шугамын нөөц	Тулгуураас буух	Нийт
	Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол /кв.мм/	Тоо хэмжээ (м)	Тоо хэмжээ (м)	Тоо хэмжээ (м)	Тоо хэмжээ (м)	Тоо хэмжээ (м)	Тоо хэмжээ (м)
1	Налайх д\с	Дулаан фид	ААБ	3*240	48	7		10		65

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд						
№	Нэр	Огтлолцох гүн м	Огтлолцох урт м	Ган хоолой ш	Яндангийн диаметр	Тайлбар
А	0.4,10кВ-ийн кабель шугам					
1	Авто машины зам		7	1	159	Ган хоолой

61-1
Лицензтэй
2018.12.09

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 01	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Цахилгаан дамжуулах шугамын урт		км	0.166	
2	Дамжуулагч утасны урт	АС-50/8	1км-т	0	
3	Дамжуулагч утасны урт	АС-70/11	1км-т	0	
4	Дамжуулагч утасны урт	XLPE ту сгаарлагатай СИП3-70	1км-т	0.52	
5	Завсрын тулгуурын тоо		ш	0	
6	Анкер тулгуурын тоо		ш	6	
7	Нийт тулгуурын тоо		ш	6	
8	Төмөр бетон баганын тоо		ш	12	
9	Хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулсан тулгуурын тоо		ш	9	
10	Зөрлөгийн тоо		ш	0	
11	Шинээр холбогдох дэд станцын тоо		ком	0	

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ			Нийт
				Ердийн	Уулархаг	Намагтай	
1	ЦДАШ-н тулгуурт утас татах /трасс/	АС-50/8	км	0	0	0	**0**
2		АС-70/11	км	0	0	0	**0**
3		СИП3-70	км	0.166	0	0	**0.166**
4	Газардуулгын босоо электрод	Круг 22	м	**60**			
5	Газардуулгын хэвтээ электрод	Полоса	м	**60**			
6	Тулгуурт газардуулгын буултын	Полоса	м	**12**			
7	Очих завсар үүсгэгчийн суурилуулах цэгийн тоо	MCR-20	ком	**0**			
8	Зөөврийн газардуулгын тусгай зориулалтын хавчаартай цэг	RPN 150+D	ком	**0**			
9	Тулгуурт шугамын хуурай	РЛНД	ком	**0**			
10	Гэмтэл заагч суурилуулах	AR-360	ком	**0**			
11	10 кВ-ын реклоузерийн функт	OSM15-AI-1	ком	**0**			
12	Цэнэг шавхагч суурилуулах	ОПН 10 кВ	ком				

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн Паспорт

Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалгач байгууллага	УБЦТС ТӨХК
2	Ашиглагч байгууллага	УБЦТС ТӨХК
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2023
4	Шугамын урт /км/ АС	0
5	Шугамын урт /км/ СИП-3	0.166
6	Бүх тулгуурын тоо	6
7	Завсрын тулгуурын тоо	0
8	Анкер тулгуурын тоо	6
9	Цаг уур ба трассын дагуух нөхцөл	
10	Ердийн нөхцэлтэй трассын урт	0.166
11	Уултай трассын урт	0
12	Намагтай трассын урт	0
13	Шугамын нийт трассын урт	0.166
14	Мөстөлтийн район	2
15	Салхины район	3
16	Мөстөлтийн зузаан	10мм
17	Салхины хурд	24м/с

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр		Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ хөрсний зэргээр							Нийт
				1	2	3	4	5	6	7	
1	П10-7Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2	П10-9Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
3	АК10-4Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
4	АК10-5Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
5	АК10-6Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
6	УП10-4Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
7	УА10-4Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
8	УА10-5Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	6	0	0	0	0	**6**
9	ОП-10-	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
10	ОА10-4Б	тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
11	Хуурай салгуур суурилуулалт		ком	0							**0**
12	Нэмэлт таталтын траверс		ком	0							**0**
13	Нэмэлт завсрын траверс		ком	0							**0**
14	Татлага		ком	0							**0**
15	Тулаас /Нэмэлт/		ком	0							**0**
16	Тулгуурын дүн			**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**
17	Тулгуурын нүх ухах		$м^3$	0	0	11.04	0	0	0	0	**11.04**
18	Тулгуурын нүх эргүүлж булах		$м^3$	0	0	9.936	0	0	0	0	**9.936**
19	Газардуулгын шуудуу ухах		$м^3$	0	0	16.8	0	0	0	0	**16.8**
20	Газардуулгын шуудууг эргүүлж		$м^3$	0	0	15.12	0	0	0	0	**15.12**

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн Буух ажлын хэмжээ

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Завсрын модон тулгуур	Завсрын	ком	2	

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Матриалын түүвэр

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 02а	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

д/д	Материалын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	П10-7Б		П10-9Б		АК10-4Б		АК10-5Б		АК10-6Б		УП10-4Б		УА10-4Б		УА10-5Б		ОП-10-4Б		ОА10-4Б		Хуурай салгуур суурилуулалт		Нэмэлт таталтын траверс		Нэмэлт завсрын траверс		Татлага		Тулаас	
				Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд	Орц	Бүд
1	Тулгуур	УКШ-12-35-19	ш	1	0	1	0	2	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	12	2	0	2	0		0		0		0		0	1	0
2	Шугамын траверс /М холбогчын хамт/	Цайрдсан хөнплөвч 1500x100x100x7.2	ш	1	0	1	0	2	0	2	0	3	0	2	0	4	0	2	12	3	0	4	0		0	2	0	1	0		0	2	0
3	Толгойн бүслүүр дан	Туузан 60x6 Ф190	ком	1	0		0	1	0	1	0	1	0		0	1	0	1	6		0	1	0		0		0		0		0		0
4	Толгойн бүслүүр давхар	Туузан 60x6 Ф190	ш		0	1	0		0		0		0	1	0		0		0	1	0		0		0		0		0		0		0
5	Траверс холбогч полоса	575x63x6	ш		0		0	2	0	2	0	2	0	0	0	4	0	2	12	2	0	4	0		0	2	0		0		0		0
6	Арматур холбогч полоса	160x50x5	ш		0		0	3	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	36	3	0	9	0		0	3	0		0		0		0
7	Тулаас тогтоогч	Цайрдсан төмөр 680x63x63x6	ш		0		0	2	0	4	0	2	0	2	0	2	0	2	12	2	0	2	0		0		0		0		0	2	0
8	Болт, гайка, шайба	М18x280	ш		0		0	8	0	12	0	8	0	8	0	12	0	8	48	8	0	12	0	2	0	4	0		0		0	4	0
9	Болт, гайка, шайба	М18x70	ш	8	0	8	0	24	0	40	0	40	0	8	0	32	0	28	168	24	0	40	0	12	0	12	0		0	3	0		0
10	U хомут	R=110 М18	ш	1	0	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	6	2	0	1	0		0		0	1	0		0	1	0
11	Тулаас хязгаарлагч	320x63x63x6	ш		0		0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	6	1	0	1	0		0		0		0		0	1	0
12	Тулаас изолятор	ШФ-20 УО	ком	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	3	0	4	0	3	18	5	0	5	0		0	3	0	3	0		0		0
13	Дүүжин хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	0	0	0	0	6	0	12	0	12	0	0	0	12	0	12	72	6	0	18	0		0	6	0		0		0		0
14	Салаа ушко	У2-7-16	ш	0	0	0	0	3	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	36	3	0	9	0		0	6	0		0		0		0
15	Таталтын зажым /Анкерны зажим/	DN-70 Rpi	ш	0	0	0	0	3	0	6	0	6	0		0	6	0	6	36	3	0	9	0		0	6	0		0		0		0
16	Салбарлагч хавчаар RP 150	RP 150	ш		0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	3	0	6	0	6	0	3	0		0		0		0
17	Скоб	СКТ-7-1	м	0	0		0	3	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	36	3	0	9	0		0		0		0		0		0
18	Серга	СР-7-16	м	0	0		0	3	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	36	3	0	9	0		0		0		0		0		0
19	Газардуулгын босоо электрод	Круг-22	м	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	0	0	10	0	10	60	10	0	10	0		0		0		0		0		0
20	Бүслүүр	диаметр 240мм	ш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0		0		0
21	Бүслүүр	диаметр 270мм	ш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0		0		0		0
22	Бүслүүр	диаметр 310мм	ш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0		0		0		0
23	Хуурай салгуур	РЛНД-10/400	ком		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0		0		0		0
24	Хуурай салгуурын хөндлөвч	1200x63x63x6	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0		0		0		0		0
25	Хуурай салгуурын хөндлөвч тулагч	850x50x50x5	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0		0		0		0		0
26	Хуурай салгуурын приводны	Труба Ф25	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	7	0		0		0		0		0
27	Хуурай салгуурын привод тогтоох	50x50x5	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0		0		0		0
28	Бүслүүр	Ф200мм	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
29	Таталтын зажым	Зажим НКК-2-1	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
30	Тросс	С-35	м		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	10	0		0
31	Тусгаарлагч	J-4.5	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
32	Троссны хавчаар	Зажим ПС-2	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	8	0		0
33	Чангалагч хавчаар	NUT-1	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
34	Татуурга төмөр	гогцоотой круг-20	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
35	Татлаганы бетон		ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
36	Татлагын анхааруулах хамгаалалт	Цацруулагчтай	ш		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	1	0		0
37	ВЯЗКА СПИРАЛЬНАЯ СВ хобогч	ВС 70/95.1	ш	3	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	36	8	0	10	0		0	6	0	6	0		0		0

Эрчим Хүчний Зураг төслийн
"Хаймал мегаватт" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын
ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Матриалын түүвэр

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 02b	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

10 кВ-ын ЦДАШ-ийн материалын нэгдсэн түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих	Тоо хэмжээ	Нэгж жин	Нийт жин /кг/
1	Өндөрлөсөн тулгуур	УКШ-15-38-19	ш	8	1300	10400
2	Тулгуур	УКШ-12-35-19	ш	4	1035	4140
3	Шугамын траверс	Цайрдсан төмөр	ш	12	11.3	135.6
4	Толгойн бүслүүр дан	Туузан 60х6 Ф190	ком	6	4.8	28.8
5	Толгойн бүслүүр давхар	Туузан 60х6 Ф190	ш	0	4.8	0
6	Салаа ушко	У2-7-16	ш	36	1	36
7	Траверс холбогч полоса	575х63х6	ш	12	1.7	20.4
8	Арматур холбогч полоса	160х50х5	ш	36	0.31	11.16
9	Тулаас тогтоогч	Цайрдсан төмөр	ш	12	4	48
10	Болт, гайка, шайба	М18х280	ш	48	0.712	34.176
11	Болт, гайка, шайба	М18х70	ш	168	0.292	49.056
12	U хомут	R=110 М18	ш	6	3	18
13	Тулаас хязгаарлагч	Цайрдсан төмөр	ш	6	2	12
14	Тулаас изолятор	ШФ-20 УО	ком	18	5.2	93.6
15	Дүүжин хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	72	0.46	33.12
16	Таталтын зажым /Анкерны зажим/	DN-70 Rpi	ш	36	0.3	10.8
17	Салбарлагч хавчаар RP 150 /зажим /	RP 150	ш	0	0.3	0
18	Газардуулгын буултын утас	Полоса 40х4	м	12	0.62	7.44
19	Газардуулгын хэвтээ электрод	Полоса 40х4	м	60	1.26	75.6
20	Газардуулгын босоо электрод	Круг-22	м	60	2.98	178.8
21	Бүслүүр	диаметр 240мм	ш	0	2.6	0
22	Бүслүүр	диаметр 270мм	ш	0	2.7	0
23	Бүслүүр	диаметр 310мм	ш	0	2.8	0
24	Хуурай салгуур	РЛНД-10/400	ком	0	25	0
25	Хуурай салгуурын хөндлөвч	Цайрдсан төмөр	ш	0	6.8	0
26	Хуурай салгуурын хөндлөвч тулагч	Цайрдсан төмөр	ш	0	3.5	0
27	Хуурай салгуурын приводны дамжуурга	Труба Ф25	м	0	2.43	0
28	Хуурай салгуурын привод тогтоох хийц	Цайрдсан төмөр 50х50х5	м	0	3.77	0
29	Бүслүүр	Ф200мм	ш	0	0.8	0
30	Таталтын зажым	Зажим НКК-2-1	ш	0	0.78	0
31	Тросс	С-35	м	0	0.19	0
32	Тусгаарлагч	J-4.5	ш	0	0.3	0
33	Троссны хавчаар	Зажим ПС-2	ш	0	0.35	0
34	Чангалагч хавчаар	NUT-1	ш	0	2.1	0
35	Татуурга төмөр	гогцоотой круг-22 1800мм	ш	0	5.1	0
36	Татлаганы бетон		ш	0	60	0
37	Татлагын анхааруулах хамгаалалт	Цацруулагчтай хуванцар	ш	0	3	0
38	Электрод	Э-46	кг	3.36	1	3.36
39	Очит завсар үүсгэгч	MCR-20	ш	0	0.5	0
40	врийн газардуулгын тусгай зориулалтын хавч	RPN 150+D	ш	0	0.559	0
41	Утас холбогч хавчаар /гилз/	MJRP 70	ш	-1	1.9	-1.9
42	Бетон кольцо	КС1500/90	ш	0	800	0
43	Бул чулуу	-	м3	0	2000	0
44	Гэмтэл заагч суурилуулах	AR-360	ком	0	1	0
45	ВЯЗКА СПИРАЛЬНАЯ СВ хобогч	ВС 70/95.1	ш	36	0	0
46	Скоб	СКТ-7-1	ш	36	1	36
47	Серга	СР-7-16	ш	36	2	72
48	Цэнэг шавхагч	ОПН-10кВ	ш	0	1.5	3
49	Цэнэг шавхагчын суурь	Угольник 50х5х200	ш	0	2.7	5.4
50	Холбогч хавчаар	ПА-2-2	ш		0.35	11.55

Төмөр хийц жин /кг/ -	711.962
Бетон хийц жин /кг/ -	14540
Хөндийрүүлэгч жин /кг/	93.6
Дамжуулагчын жин /кг/	190.8585
Нийт /кг/	**15,536**

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих	Тоо	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/
51	Дамжуулагч утас	АС-50/8	м	0	0.198	0
52	Дамжуулагч утас	АС-70/11	м	0	0.272	0
53	Дамжуулагч утас /Нөөцтэй/ k=1.05	XLPE СИПЗ-70	м	523	0.365	190.9

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Матриалын түүвэр

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 02с	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

0.4кВ ЦДАШ-ийн техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Цахилгаан дамжуулах шугамын урт		км	0.13	
2	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-70	км	0	
3	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-50	км	0.13	
4	Дамжуулагч утасны урт	СИП-2А-35	км	0	
5	Завсрын тулгуурын тоо		ш	0	
6	Тулаастай тулгуурын тоо		ш	4	
7	Нийт тулгуурын тоо		ш	4	
8	10м урттай төмөр бетон баганын тоо		ш	0	
9	Хэт хүчдэл хязгаарлагч суурилуулсан		ш	0	
10	Зөрлөгийн тоо		ком	0	

0.4кВ ЦДАШ-ийн Паспорт

Д/д	Нэр	Үзүүлэлт
1	Захиалгач байгууллага	УБЦТС ТӨХК
2	Ашиглагч байгууллага	УБЦТС ТӨХК
3	Барилгын байгууллага, баригдах он	2023
4	Шугамын урт /км/	0.13
5	Бүх тулгуурын тоо	4
6	Завсрын тулгуурын тоо	0
7	Тулаастай тулгуурын тоо	4
8	Өндөрлөсөн тулгуурын тоо	8
9	Цаг уур ба трассын дагуух нөхцөл	
10	Ердийн нөхцэлтэй трассын урт	0.13
11	Уултай трассын урт	0
12	Намагтай трассын урт	0
13	Шугамын нийт трассын урт	0.13
14	Мөстөлтийн район	2
15	Салхины район	3
16	Мөстөлтийн зузаан	10мм
17	Салхины хурд	24м/с

0.4 кВ-ын ЦДАШ-ийн Буух ажлын хэмжээ

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Завсрын тулгуур	Завсрын	ком	1	

0.4кВ ЦДАШ-ийн угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ			Нийт
				Ердийн	Уулархаг	Намагтай	
1	ЦДАШ-н тулгуурт утас татах /трасс/	СИП-2А-70	км	0	0	0	**0**
2		СИП-2А-50	км	0.13	0	0	**0.13**
3		СИП-2А-35	км	0	0	0	**0**
4	Хуучин тулгуур ашиглах	ПН-2Б	ш	**0**			
5		УАН-2Б	ш	**0**			
6		ОАН-2Б	ш	**0**			
7		АКН-2Б	ш	**0**			
8	Газардуулгын босоо электрод	Круг 22	м	**20**			
9	Газардуулгын хэвтээ электрод	Полоса	м	**20**			
10	Тулгуурт газардуулгын буултын	Катанка	м	**22**			
11	Тулгуурт цэнэг шавхагч	ОПН	ш	**0**			
12	Тулгуурт төгсгөлийн муфттэй		ш	**0**			
13	Тулгуурт тоолуурын хайрцаг суурилуулах	6-тай	ком	**0**			
14		3-тай	ком	**0**			

0.4кВ ЦДАШ-ийн тулгуур угсралтын ажлын хэмжээ

Д/д	Ажилбарын нэр	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ хөрсний зэргээр							Нийт
			1	2	3	4	5	6	7	
1	ПН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2	УАН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	4	0	0	0	0	**4**
3	ОАН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
4	АКН-2Б тулгуур угсрах	ком	0	0	0	0	0	0	0	**0**
5	Тулгуурын дүн		**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**
6	Давтан газардуулгатай тулгуурын тоо		**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**
7	Тулгуурын нүх ухах	$м^3$	0	0	7.2	0	0	0	0	**7.2**
8	Тулгуурын нүх эргүүлж булах	$м^3$	0	0	6.48	0	0	0	0	**6.48**
9	Газардуулгын шуудуу ухах	$м^3$	0	0	5.6	0	0	0	0	**5.6**
10	Газардуулгын шуудууг эргүүлж	$м^3$	0	0	5.04	0	0	0	0	**5.04**

Зөвшөөрсөн
"Хаймал мегаватт" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Матриалын түүвэр

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 02d	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

0.4кВ ЦДАШ-ийн материалын нэгдсэн түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	ПН-2Б		УАН-2Б		ОАН-2Б		АКН-2Б		Хуучин тулгуур ашиглах								Нийт
												ПН-2Б		УАН-2Б		ОАН-2Б		АКН-2Б		
				Нэг	Бүгд	Нэ	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүг	Нэ	Бүг	Нэгд	Бүг	Нэгд	Бүгд	Нэг	Бүгд	
1	Бетон шон	УКШ	ш	1	0	2	8	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**
2	кронштейн тогтоогч	диаметр 170мм	ш	1	0	2	8	2	0	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	**8**
3	кронштейн	Z-7	ш	1	0	2	8	3	0	1	0	1	0	2	0	3	0	1	0	**8**
4	Бүслүүрийн боолт	M16x50	ш	2	0	4	16	4	0	2	0	2	0	4	0	4	0	2	0	**16**
5	гайка	M16	ш	2	0	8	32	8	0	6	0	2	0	8	0	8	0	6	0	**32**
6	шайба	M17	ш	4	0	16	64	16	0	12	0	4	0	16	0	16	0	12	0	**64**
7	татагч	PA-1500	ш	0	0	2	8	3	0	1	0	1	0	2	0	3	0	1	0	**8**
8	баригч	NXGF-1	ш	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
9	Тулаас тогтоогч	L63x6x530	ш	0	0	2	8	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**
10	М холбогч	D=160мм	ш	0	0	4	16	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**16**
11	Тулаас тогтоогч боолт	M16x220	ком	0	0	4	16	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**16**
12	Тулаасны U Бүслүүр	d=180, M16	ком	0	0	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**
13	Тулаас хязгаарлагч	L63x6x280	ш	0	0	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**
14	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	0	0	0	0	8	0	0	0	4	0	4	0	4	0	0	0	**0**

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин /кг/	Нийт жин
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 12м	ш	**8.00**	1000.00	8000.0
2	Бетон шон	УКШ 9м	ш	**0.00**	660.00	0
3	кронштейн тогтоогч бүслүүр	диаметр 170мм	ш	**8.00**	1.65	13.2
4	кронштейн	Z-7	ш	**8.00**	0.50	4.0
5	Бүслүүрийн боолт	M16x50	ш	**16.00**	0.20	3.2
6	гайка	M16	ш	**32.00**	0.20	6.4
7	шайба	M16	ш	**64.00**	0.10	6.4
8	татагч	PA-1500	ш	**8.00**	1.00	8.0
9	баригч	NXGF-1	ш	**0.00**	0.80	0.0
10	Тулаас тогтоогч	L63x6x530	ш	**8.00**	3.80	30.4
11	М холбогч	D=160мм	ш	**16.00**	0.30	4.8
12	Тулаас тогтоогч боолт	M16x220	ком	**16.00**	0.60	9.6
13	Тулаасны U Бүслүүр	d=180, M16	ком	**4.00**	1.10	4.4
14	Тулаас хязгаарлагч	L63x6x280	ш	**4.00**	1.20	4.8
15	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	**0.00**	0.12	0.0
16	СИП-2А Бүрээстэй дамжуулагч утас	3x70+1x54	кì	**0.00**	870.00	0.0
17		3x50+1x54	кì	**0.14**	700.00	95.6
18		3x35+1x54	кì	**0.00**	530.00	0.0
19	Буултын утас	Ф 8мм	м	**22.20**	0.37	8.2
20	Татам төмөр	40x4	м	**20.00**	1.26	25.2
21	Газардуулагч электрод	Ф 22мм	м	**20.00**	2.98	59.6
22	Газардуулгын салбарлагч	TTD-151	ш	**2.00**	0.10	0.2
23	Залгаас	70 мм2	ш	**0.68**	0.06	0.0
24		70-50 мм2	ш	**2.05**	0.06	0.1
25		50-35 мм2	ш	**0.00**	0.06	0.0
26	Багцлагч		ш	**8.00**	0.01	0.0
27	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПН 0.4кВ	ш	**0**	0.2	0
28	Хэт хүчдэл хязгаарлагчын суурь	Угольник 5x50x300	ш	**0**	0.9	0
29	Хэт хүчдэл хязгаарлагчын холбох утас	ПВ 1x10	м	**0**	0.1	0
30	Төгсгөвч	10мм	ш	**0**	0.05	0
31	Бетон кольцо	КС1500/90	ш	**0**	800	0
32	Бул чулуу	-	м3	**0**	2000	0

Төмөр хийц жин /кг/ -	180.4
Бетон хийц жин /кг/ -	8000.0
Хөндийрүүлэгч жин /кг/	8.2
Дамжуулагчын жин /кг/	95.6
Нийт /кг/	8284.2

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

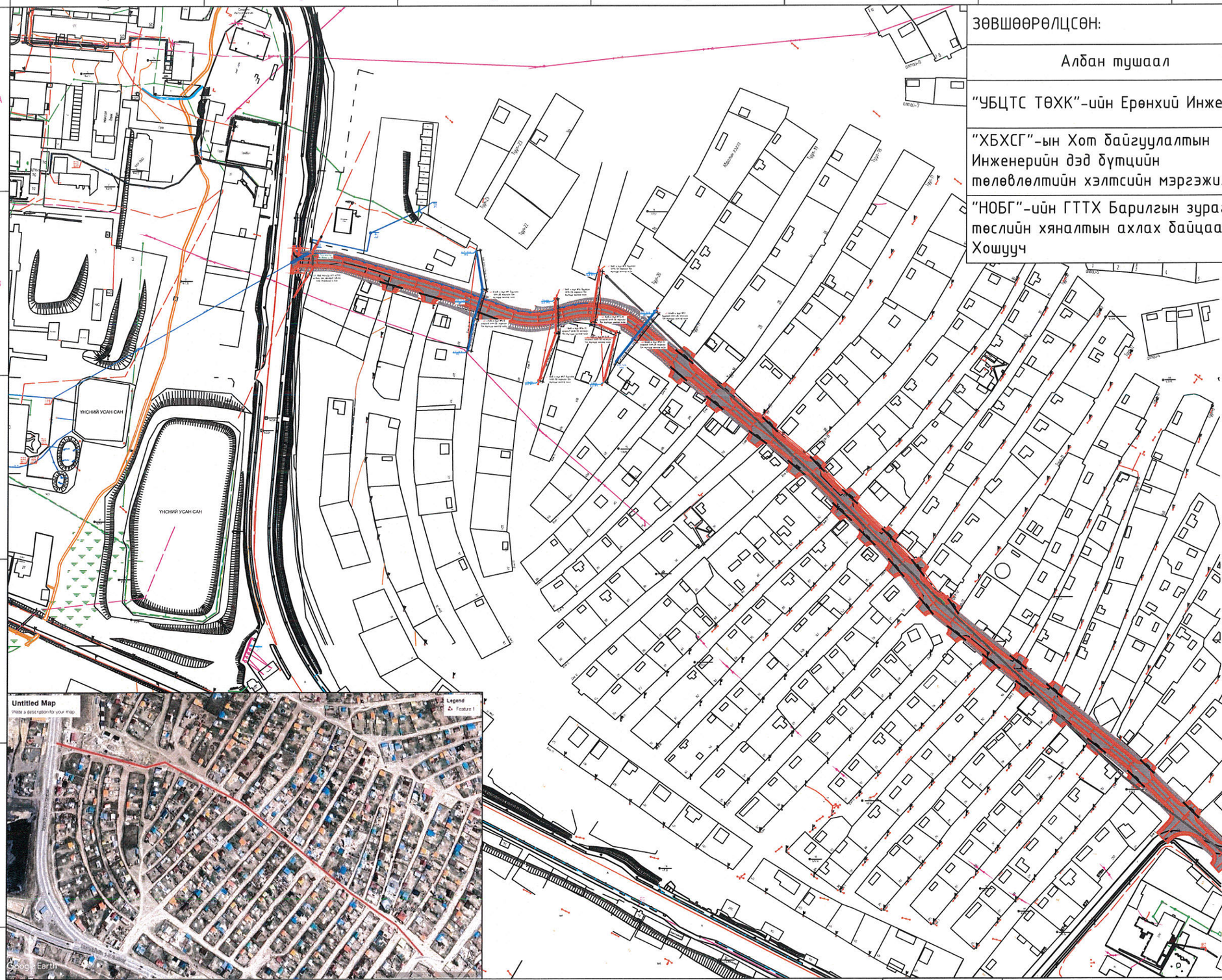
Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

Матриалын түүвэр

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 02е	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр
"УБЦТС ТӨХК"-ийн Ерөнхий Инженер		Т. Мөнхболд
"ХБХСГ"-ын Хот байгуулалтын Инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн		Б. Оргил 2025.12.08
"НОБГ"-ийн ГТТХ Барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч, Хошууч		Б. Даваасүрэн



61-1
10.15.12.09

Шинээр хийх кабель

10 кВ-н бетон тулгуур

Шинээр хийх Лотки

Шинээр хийх ган хоолой

10кВ төмөр бетон тулгуур

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

ЦДАШ зөөх ажлын трассын зураг

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 03	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

Автозасварын газар

Уурын зуух

Туул-22

21

1452.53
1452.53
1450.00
1449.85

1450.10
1450.01
1448.98
1448.63

Ган хоолой
Ф-159мм L-7м

ц5 10кВ Налайх ХТП-07111
кабель ган хоолойд сувлэх
ААБ 3*240мм2 L-55м

АТП-7036
№10

СИП 3*50+1*70мм2 L-31м

ц6 0.4кВ-н тул №9 буулгаж
УАН-2Б маркийн 12м
тулгуур шинээр хийх

АТП-7036
№9

СИП 3*50+1*70мм2 L-24м

ц6 0.4кВ-н тул №9-8
хооронд УАН-2Б маркийн
12м тулгуур шинээр хийх

СИП 3*50+1*70мм2 L-25м

АТП-7036
№8

ДЗНЖ-21

ДЗНЖ-20

ДЗНЖ-18

413Б

ДЗНЖ-17

61-1
2025.12.09

Шинээр хийх кабель	10 кВ-н бетон тулгуур	Шинээр хийх Лотки	Шинээр хийх ган хоолой	10кВ төмөр бетон тулгуур	

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

ЦДАШ, ЦДКШ зөөх ажлын трассын зураг

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 04	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

СИП 3*50+1*70мм2 L-31м

ц6 0.4кВ-н тул №9 буулгаж
УАН-2Б маркийн 12м
тулгуур шинээр хийх

ц1 10кВ-н тул №16 буулгаж
УА10-5Б маркийн 15м
тулгуур шинээр хийх

Тосгон
фид №16

Аврах
фид №15

ц2 10кВ-н тул №15 буулгаж
УА10-5Б маркийн 15м
тулгуур шинээр хийх

СИП 3*70мм2 L-40м

СИП 3*70мм2 L-27м

ц6 0.4кВ-н тул №9-8
хооронд УАН-2Б маркийн
15м тулгуур шинээр хийх

ц1 10кВ-н тул №16-17
хооронд УА10-5Б маркийн
15м тулгуур шинээр хийх

ц2 10кВ-н тул №15-16
хооронд УА10-5Б маркийн
15м тулгуур шинээр хийх

СИП 3*70мм2 L-20м

ц2 10кВ-н тул №15-16
хооронд УА10-5Б маркийн
12м тулгуур шинээр хийх

СИП 3*70мм2 L-40м

СИП 3*70мм2 L-39м

ц1 10кВ-н тул №17 буулгаж
УА10-5Б маркийн 12м
тулгуур шинээр хийх

Тосгон
фид №17

Аврах
фид №16

АТП-7036
№51

ц6 0.4кВ-н тул №51
буулгаж ОАН-2Б маркийн
12м тулгуур шинээр хийх

СИП 3*50+1*70мм2 L-28м

ц6 0.4кВ-н тул №50-51
хооронд УАН-2Б маркийн
12м тулгуур шинээр хийх

СИП 3*50+1*70мм2 L-22м

АТП-7036
№50

Тууп-20

Тууп-19

Дэнж-17

Дэнж-16

408

345Б

404

61-1
2025.12.09

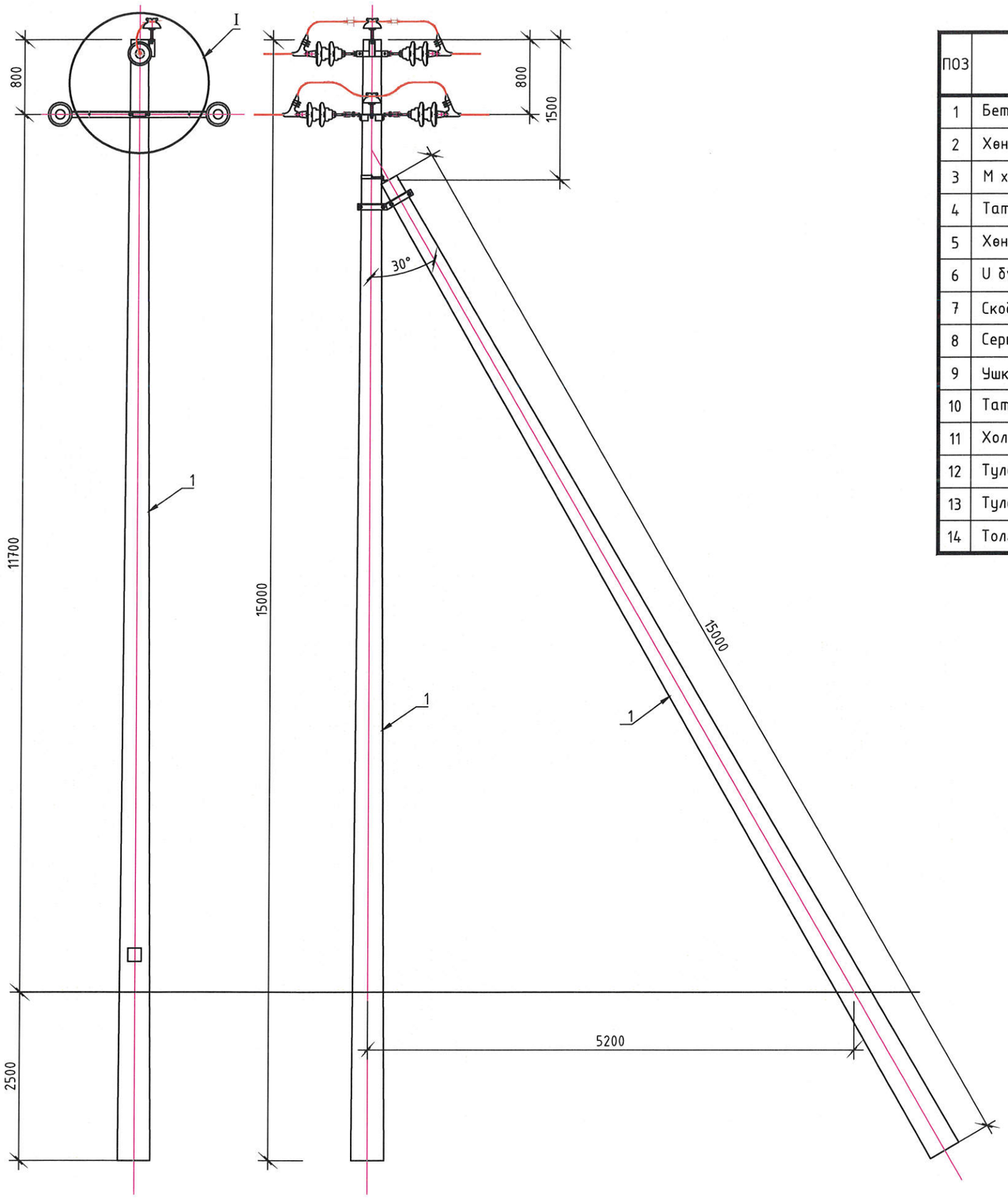
Шинээр хийх кабель	10 кВ-н бетон тулгуур	Шинээр хийх Лотки	Шинээр хийх ган хоолой	10кВ төмөр бетон тулгуур	

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаваат" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

ЦДАШ, ЦДКШ зөөх ажлын трассын зураг

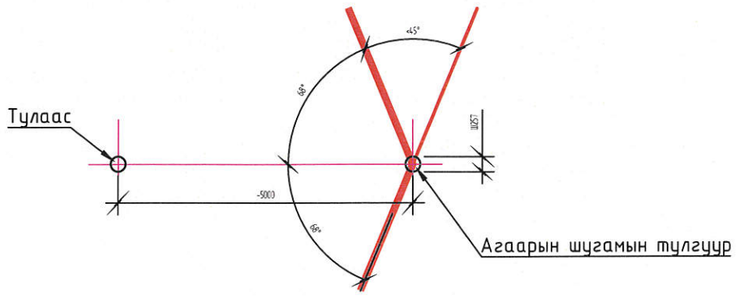
Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 05	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			



ТОДОРХОЙЛОЛТ

ПОЗ	НЭР		МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО		ЖИН, (кг) НЭГЖ	ЖИН, (кг) БҮГД	ТАЙЛБАР
1	Бетон тулгуур L=15.0м, Ф190мм	ПУА10-5Б	УКШ 15.35.19-4.7	ш	2	4	1025	2050	
2	Хөндлөвч, L63x6x1800мм			ш	2		10.24	20.48	
3	М холбогч, Ф190-210мм			ком	2		1.2	2.4	
4	Таталтын хөндийрүүлэгч		ПС-70Е	ш	12		3.4	40.8	
5	Хөндийрүүлэгч		Р-15(10)Т	ш	3		3.3	9.9	
6	U бүслүүр, Ф210мм		U16.210	ш	1		1.28	1.28	
7	Скоба		СК-12-1А	ш	6		0.91	5.46	
8	Серьга		СР-12-6	ш	6		0.41	2.46	
9	Ушко		У2К-7-16	ш	6		0.78	4.68	
10	Таталтын хавчаар		НБ-2-6А	ш	6		1.11	6.66	
11	Холбоос төмөр, 50x5мм L=420мм			ш	2		1.07	2.14	
12	Тулаас хязгаарлагч, L63x6x260мм			ш	1		1.5	1.5	
13	Тулаас бэхлэх хийц, L50x50x5мм			ком	1		3.3	3.3	
14	Толгой, Ф192 60x6мм		Т3.1	ком	1		3.91	3.91	

ТУЛГУУР СУУРИЛУУЛАХ БА ТУЛААС ХИЙХ БҮДҮҮВЧ, М1:100



Зөвшөөрсөн
"ХАЙТАЛ МЕГАВАТ" ХХК
Зөвшөөрсөн Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202

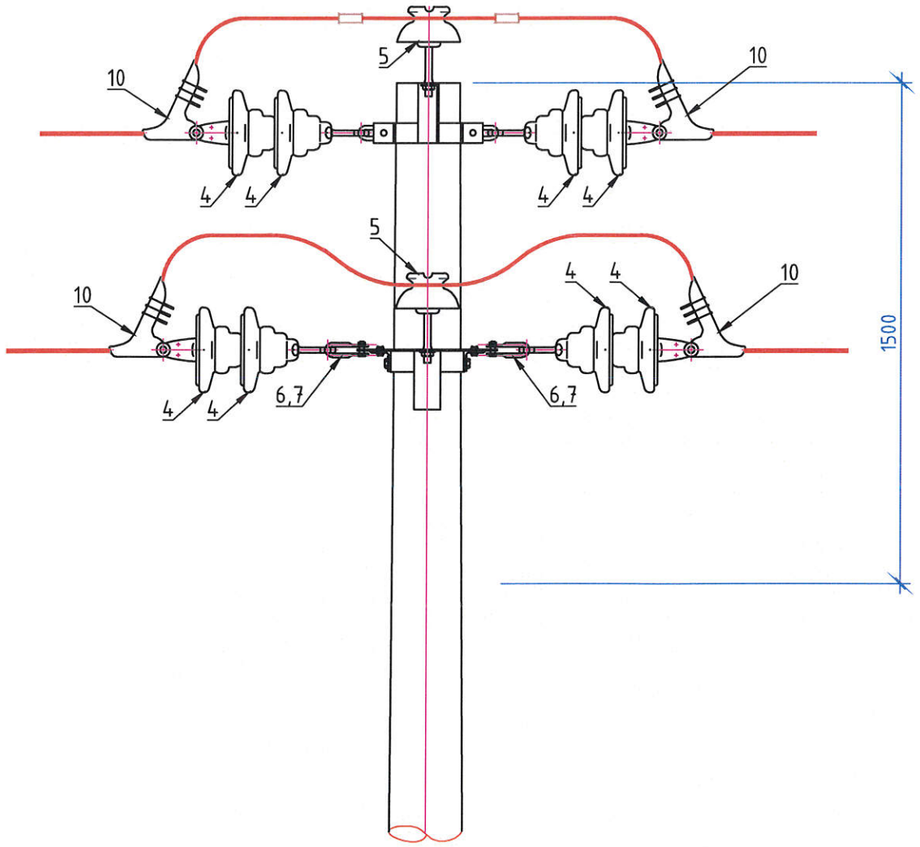
Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

УА10-5Б маркийн тулгуур

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 06	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

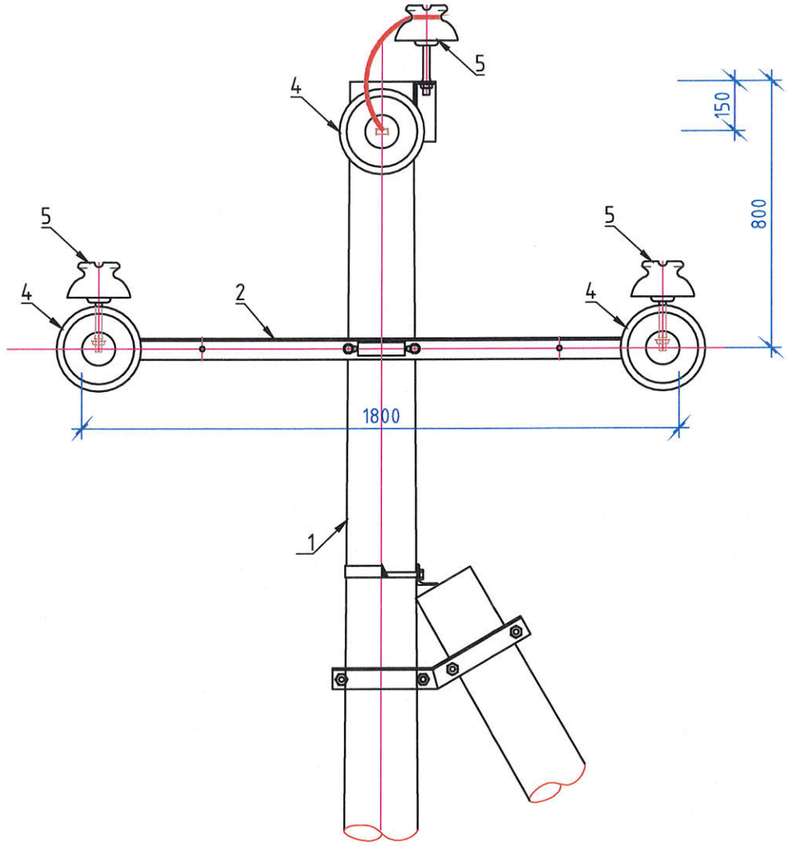
Хэс.I

ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ, М1:20

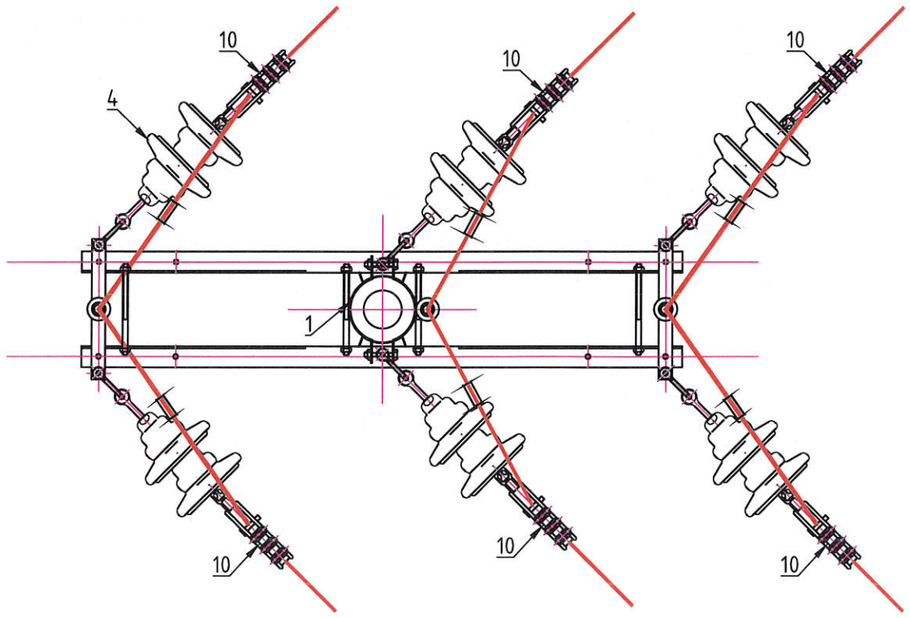


Хэс.I

УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ, М1:20

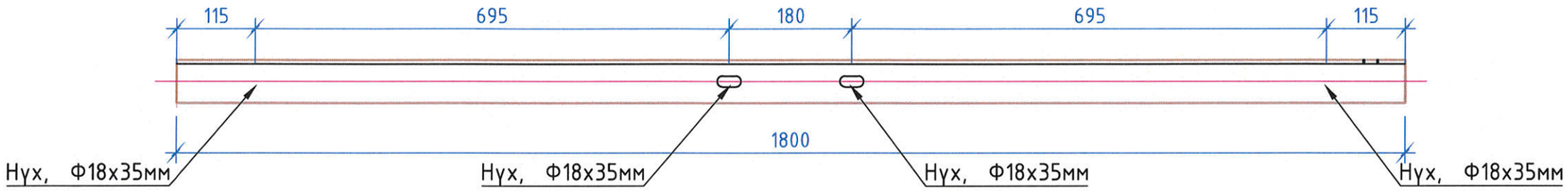


ДЭЭРЭЭС ХАРСАН БАЙДАЛ, М1:20

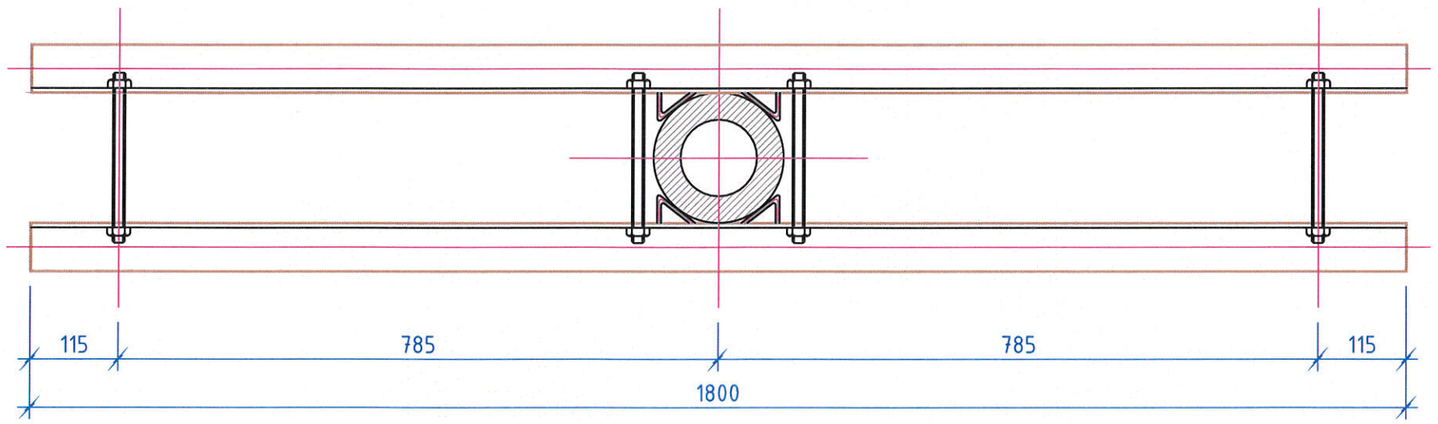


Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегаватт" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл				
	УА10-5Б маркийн тулгуурын хэсэглэл				
Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 : 500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 07	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

ХӨНДЛӨВЧ (УРДААС), М1:10



ХӨНДЛӨВЧ (ДЭЭРЭЭС), М1:10

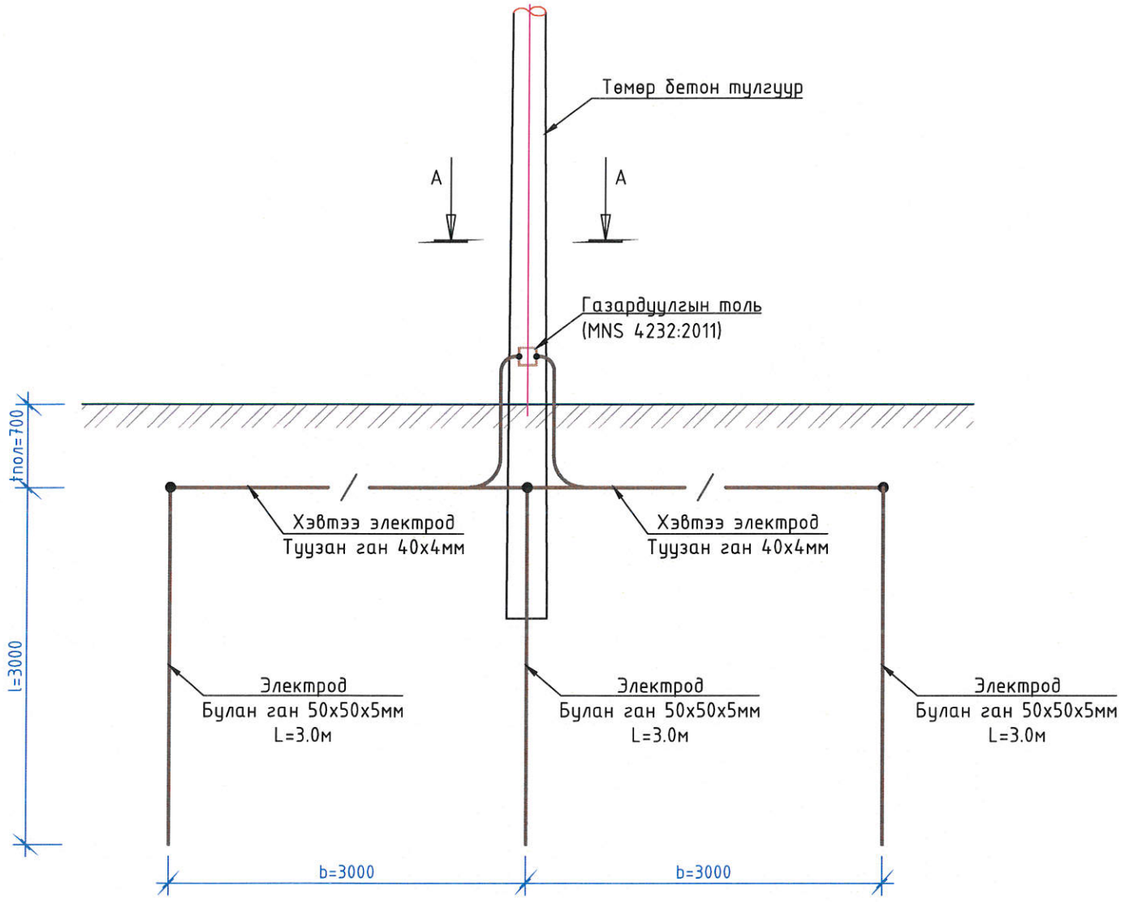


ТОДОРХОЙЛОЛТ

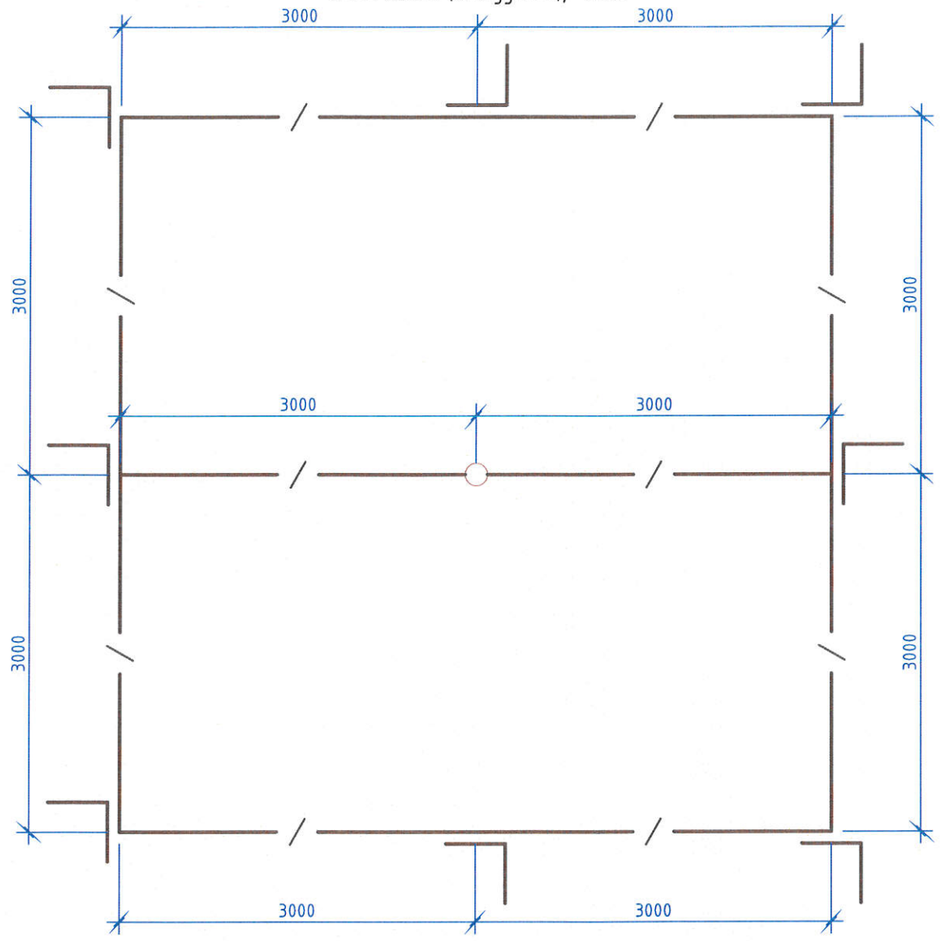
Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	НЭГ БҮРИЙН ЖИН, кг	ТАЙЛБАР
1	Булан төмөр, 63х6х1800мм		ш	2	10.3	ГОСТ 8510:72

Эрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл				
	УА10-5Б маркийн өнцгийн тулгуурын хөндлөвч				
Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 08	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

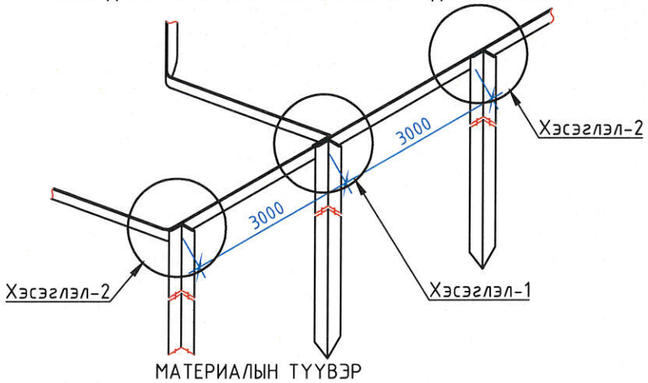
ХЭСЭГЛЭЛ-1 (Хажуугаас), М1:10



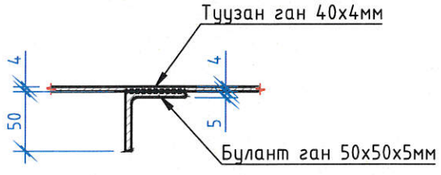
ХЭСЭГЛЭЛ-1 (Хажуугаас), М1:10



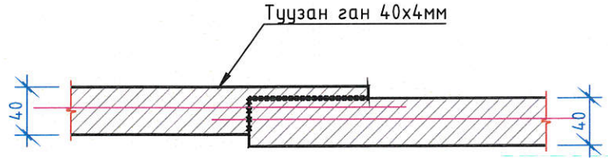
ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭВТЭЭ БОСОО ЭЛЕКТРОДЫН ХОЛБОЛТ



ХЭСЭГЛЭЛ-1
ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭВТЭЭ БОСОО ЭЛЕКТРОДЫН ХОЛБОЛТ



ХЭСЭГЛЭЛ-2
ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭВТЭЭ ЭЛЕКТРОДЫН ХОЛБОЛТ



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ЖИН, (кг)		ТАЙЛБАР
					НЭГЖ	БҮГД	
1	Булан төмөр 50х50х5мм, L=3м		ш	8			
2	Туузан ган 40х4мм		м	32			

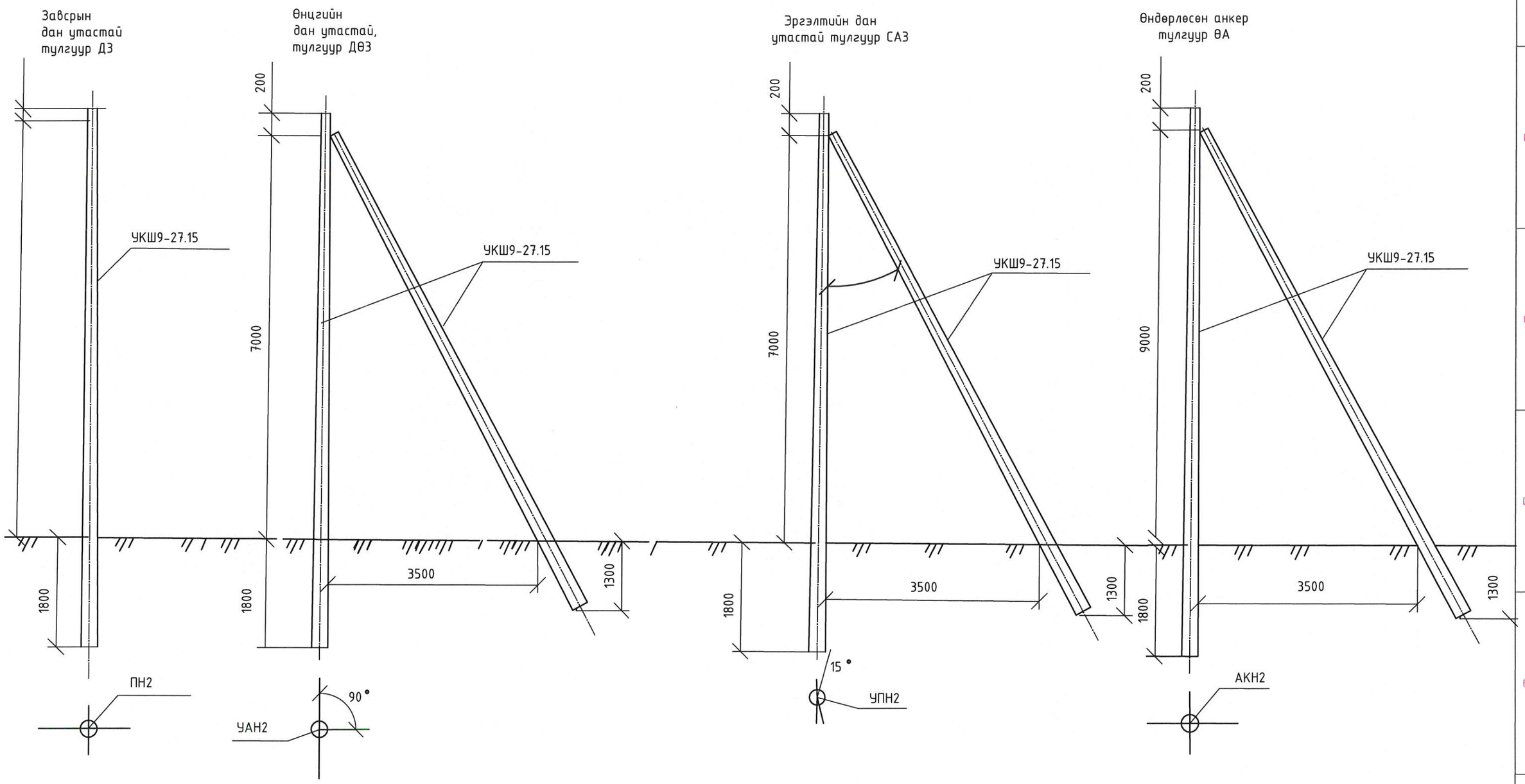
61-1
2025.12.09

Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК
Утас: 89108202

Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл

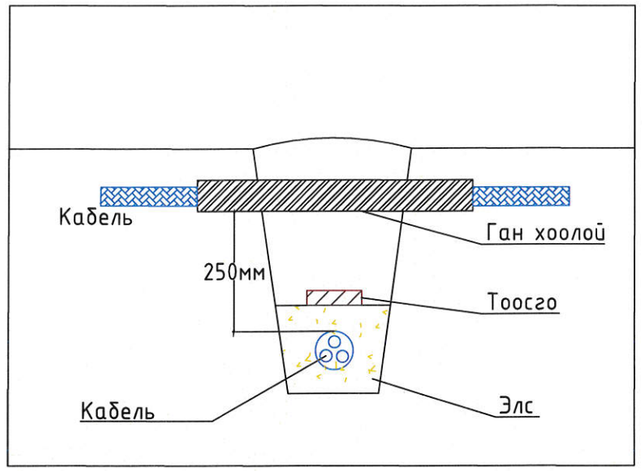
Тулгуурын газардуулга

Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 09	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

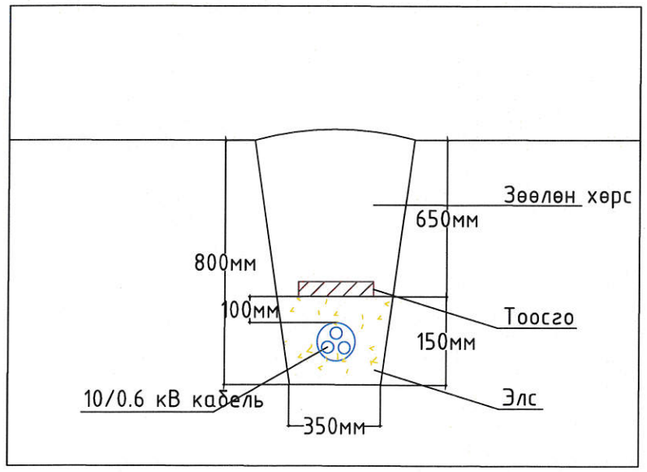


Хайтал мегабат ХХК Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл				
	0.4кВ тулгуурын зураг				
Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 10	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			

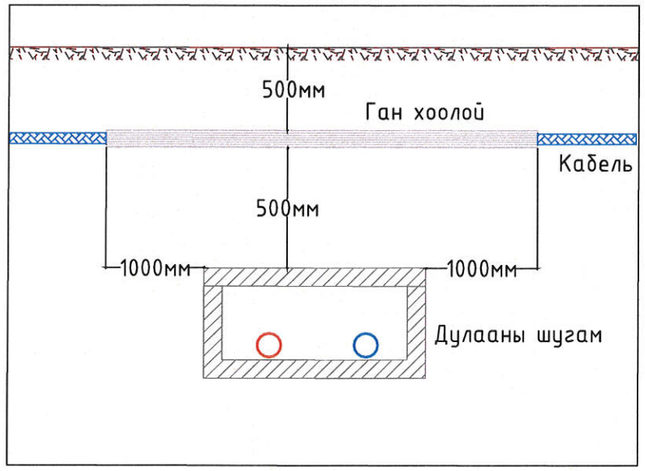
Кабель шугам огтлолцол



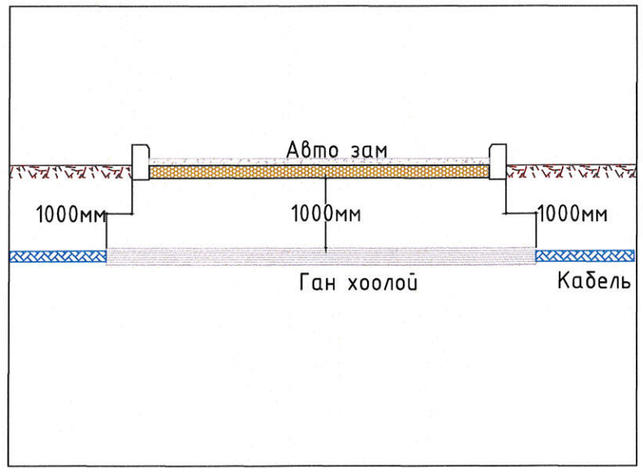
10\6 кВ-ийн кабель шугам



Кабель шугам дулааны шугамтай огтлолцох



Кабель шугам авто замтай огтлолцол



Зрчим Хүчний Зураг төслийн "Хайтал мегават" ХХК Утас: 89108202	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 3,4-р хорооны 0.9км авто замын ЦДАШ,ЦДКШ зөөх ажлын зураг төсөл				
	Инженерийн шугамтай огтлолцох				
Инженер		Б.Гантөгс	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1 :500	Огноо: 2025-11-17
Гүйцэтгэсэн		И.Норжин-Янгаг	Т.Г.Шифр: ХМ-25/79	Зургийн дугаар ГЦ 11	Хуудас: нийт 11
Шалгасан		Б.Гантөгс			