УВШ ТЭНГЭР

Зургийн ЕГ шифр: А3_27/25

ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ

А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ТӨВИЙН АСФАЛЬТАН ТАЛБАЙ

Зөвшөөрөлцсөн

Орхон аймгийн Хот байгуулалт, барилга захиалагчийн алба
УТҮГ-ын Ерөнхий архитектор ..... Ц.Нэмэхбаяр

Захиалагч:

Орхон аймгийн Жаргалант сумын Засаг дарга ..... Л.Учрал

Боловсруулсан
"Увш тэнгэр" ХХК-ийн захирал ..... Б.Мандухай

Инженер:
Ерөнхий инженер ..... Ц.Пүрэв-Эрдэнэ
Барилгын инженер ..... М.Нямдаваа

Улаанбаатар хот
2025 он

ОРЧНЫ ТОЙМ

ҮНДЭСЛЭЛ:

- Жаргалант сумын Засаг даргын тамгийн газартай байгуулсан 2025 оны ... дүгээр сарын ... өдрийн зураг төсөл боловсруулах гэрээ.
- "Од геопроект" ХХК-д 2024 оны 4-р сард боловсруулсан дэвсгэр зураг

Байршил:
Орхон аймаг, Жаргалант сум.

Зам талбай

Асфальт бетон талбайг хийхийн өмнө талбайн өнгө үеийг хуулж хайрган хөрсөөр 200мм нягтруулан саймар индүүднэ. Асфальт үеийг зураг үзүүлсний дагуу 2 үе технологийн дагуу хийнэ. Бетон талбай хашлага авто замын бордиуртай байна.
Зам талбайн ажлын улаан шугам зэргийг өндөржилт түвшин зэргийг урьдчилан байр зүйн хэмжилт хийж авто замын захиалагчийн хяналтын инженерээр хянуулсны үндсэн дээр ажлыг мэргэжлийн зам талбай хийж гүйцэтгэдэг багаар технологийн дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай болно.
Одоо байгаа хөрсийг хуулахдаа зам тавих хүрээний дагуу 25см-н зузаантай хуулна. Хэрвээ хөрс зөөлөн байвал нягтруулахаас өмнө услаж байж нягтруулалт хийнэ.

Д/д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Асфальтан талбаин хашлага бордиур	м	253
2	Шилжүүлэн суулгах бордиур	м	15
3	Асфальт бетон талбай	м2	2570

Зургийн жагсаалт		
№	Хуудасны нэр	Хуудасны марк
1	Нүүр хуудас	
2	Зургийн ерөнхий өгөгдөл, тайлбар бичиг	ЕТ-1
3	Орчны тойм	ЕТ-2
4	Ерөнхий төлөвлөгөө М1:250	ЕТ-3
5	Зам талбайн хучилт, хэсэглэл	ЕТ-4
6	Зам талбайн хаягдах байдал-1	ЕТ-5
7	Зам талбайн хаягдах байдал-2	ЕТ-6
8	Зам талбайн хаягдах байдал-3	ЕТ-7
9	Зам талбайн хаягдах байдал-4	ЕТ-8
10	Зам талбайн хаягдах байдал-5	ЕТ-9
11	Зам талбайн хаягдах байдал-6	ЕТ-10
12	Зам талбайн хаягдах байдал-7	ЕТ-11

УБШ ТЭНГЭР
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай
Зургийн жагсаалт, Тоо хэмжээ

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр: А3_27/25	Масштаб:	Үе шат: А.3
Инженер	М.Нямдаваа				Огноо: 2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-1	Нийт хуудас: 11
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ				

ОРЧНЫ ТОЙМ

УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум

А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Орчны тойм					Ye шат: А.3
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Нямдаваа		А3_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ			ЕТ-2	11

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:250

N

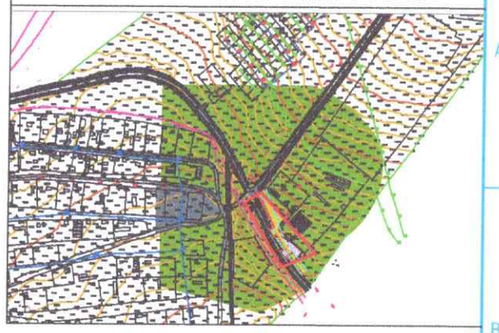
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Орхон аймгийн Хот байгуулалт, барилга захиалагчийн алба
ҮТҮГ-ын Ерөнхий архитектор . . . . . Ц.Нэмэхбаяр

Орхон аймгийн Жаргалант сумын Засаг дарга . . . . . Л.Учрал

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР	Холбож үзэх
1	Төлөвлөж буй бетон талбай	Төлөвлөж буй	ЕТ-7с үз.
2	Одоо байгаа бетон талбай	Төлөвлөж буй	ЕТ-8с үз.
3	Төлөвлөж буй Худалдааны барилга	Төлөвлөж буй	ЕТ-9с үз.
4	Төлөвлөж буй Ариун цэврийн байгууламж	Төлөвлөж буй	ЕТ-9с үз.
5	Одоо байгаа автозам		
6	Одоо байгаа дэлгүүр		
7	Одоо байгаа агуулахын барилга		

БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөлтийн хил хязгаар /3.68га/
- Одоо байгаа бетон талбай
- Төлөвлөж буй бетон талбай
- Төлөвлөж буй худалдааны барилга
- Төлөвлөж буй ариун цэврийн байгууламж
- Ангилан ялгадаг хогийн сав
- Гэрэл h=4м
- Одоо байгаа авто зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Одоо байгаа ногоон байгууламж
- Одоо байгаа мод
- Төлөвлөж буй хайлаас /бут/
- Төлөвлөж буй голт бор
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам

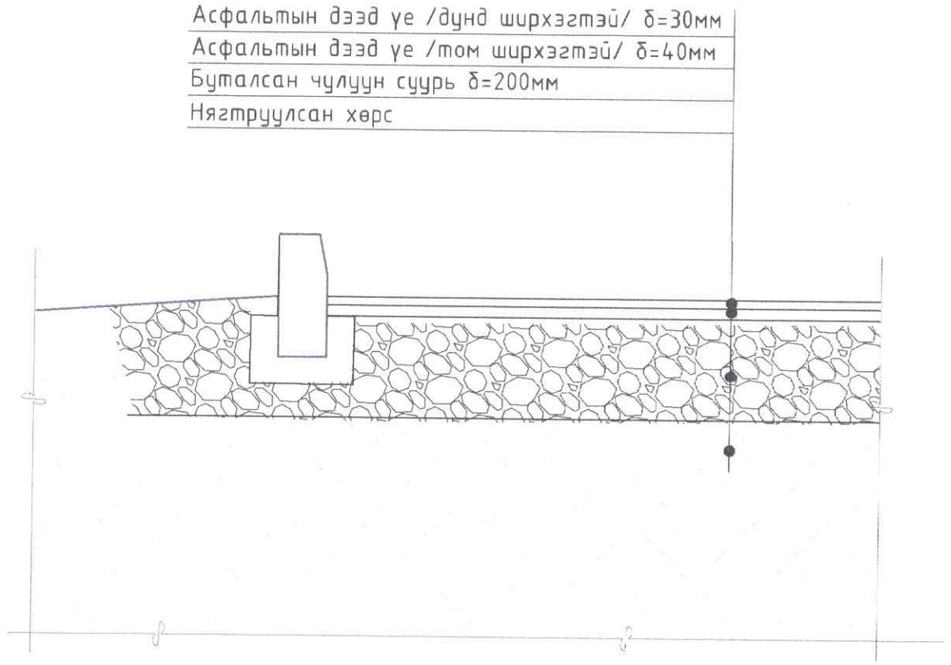
УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Ерөнхий төлөвлөгөө					Үе шат: А.3
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр: А3_27/25	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.12
Инженер	М.Нямдаваа				
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-3	Нийт хуудас: 11
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ				

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500



Материалын түүвэр

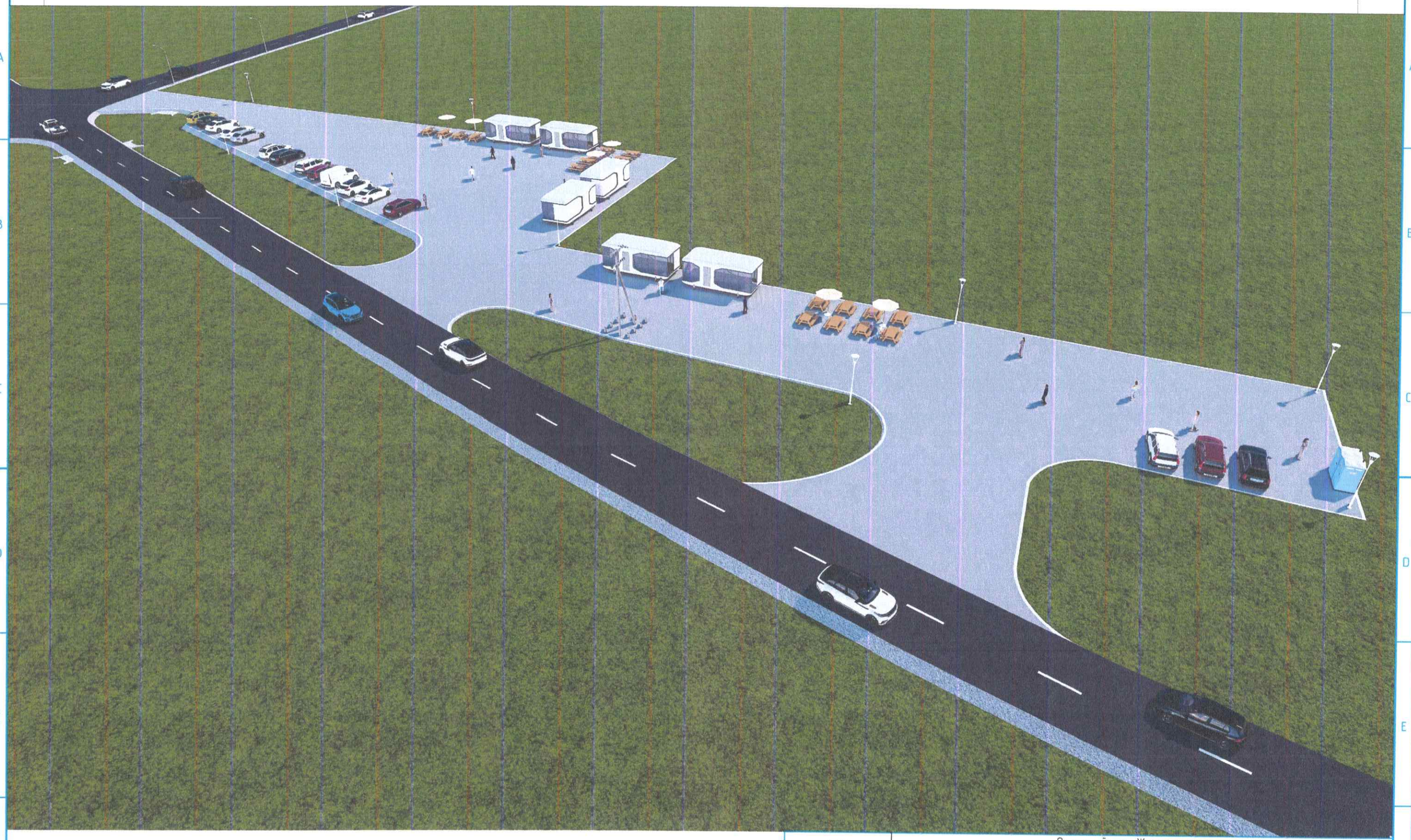
Д/д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Асфальтан талбайн хашлага бордиур	м	236
2	Шилжүүлэн суулгах бордиур	м	14
3	Асфальт бетон талбай	м2	2387

УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Ерөнхий төлөвлөгөө					Үе шат: А.3
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр: А3_27/25	Масштаб: М1:250	Огноо: 2025.12
Инженер	М.Нямдаваа				
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-4	Нийт хуудас: 11
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ				



УБШ ТЭНГЭР

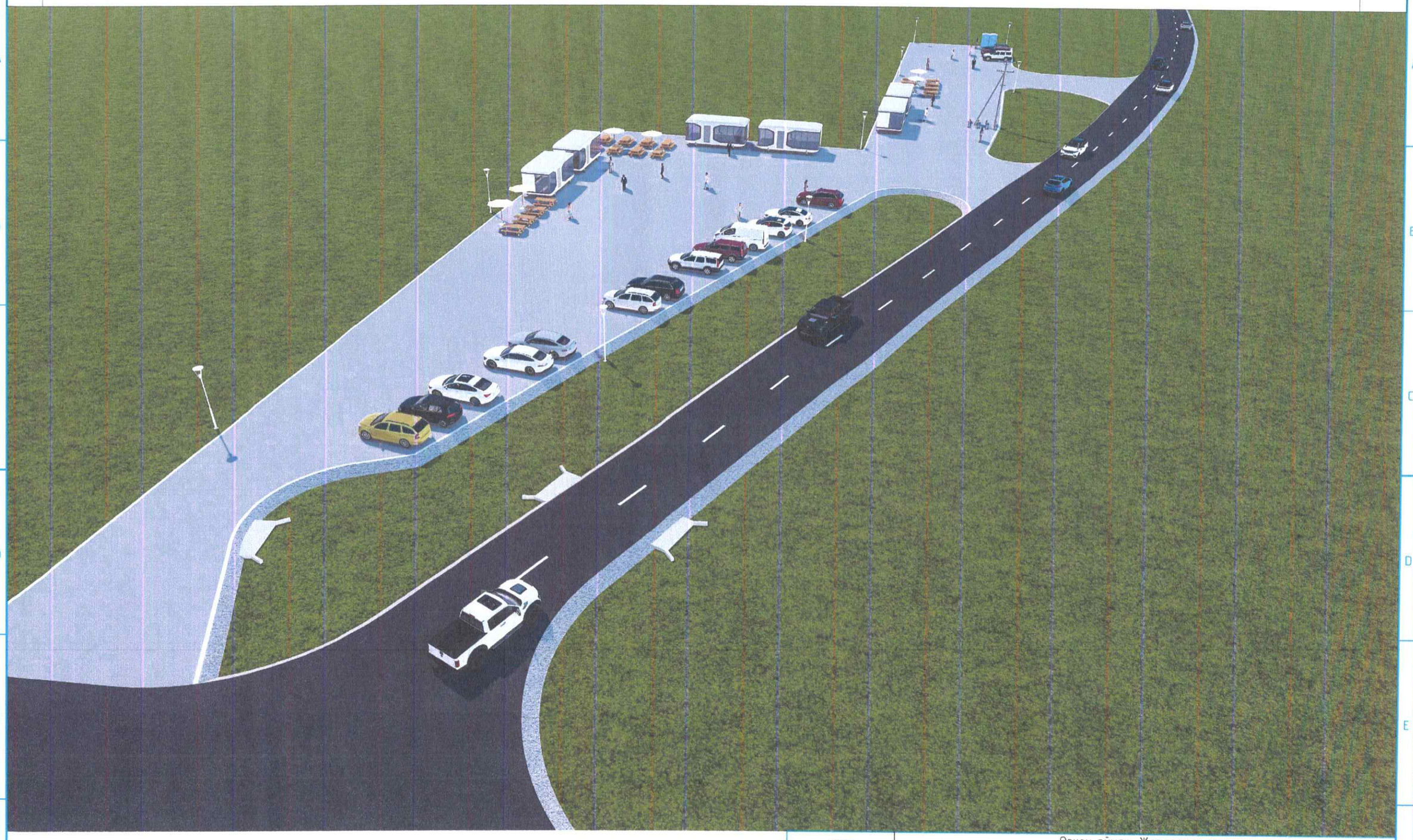
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум

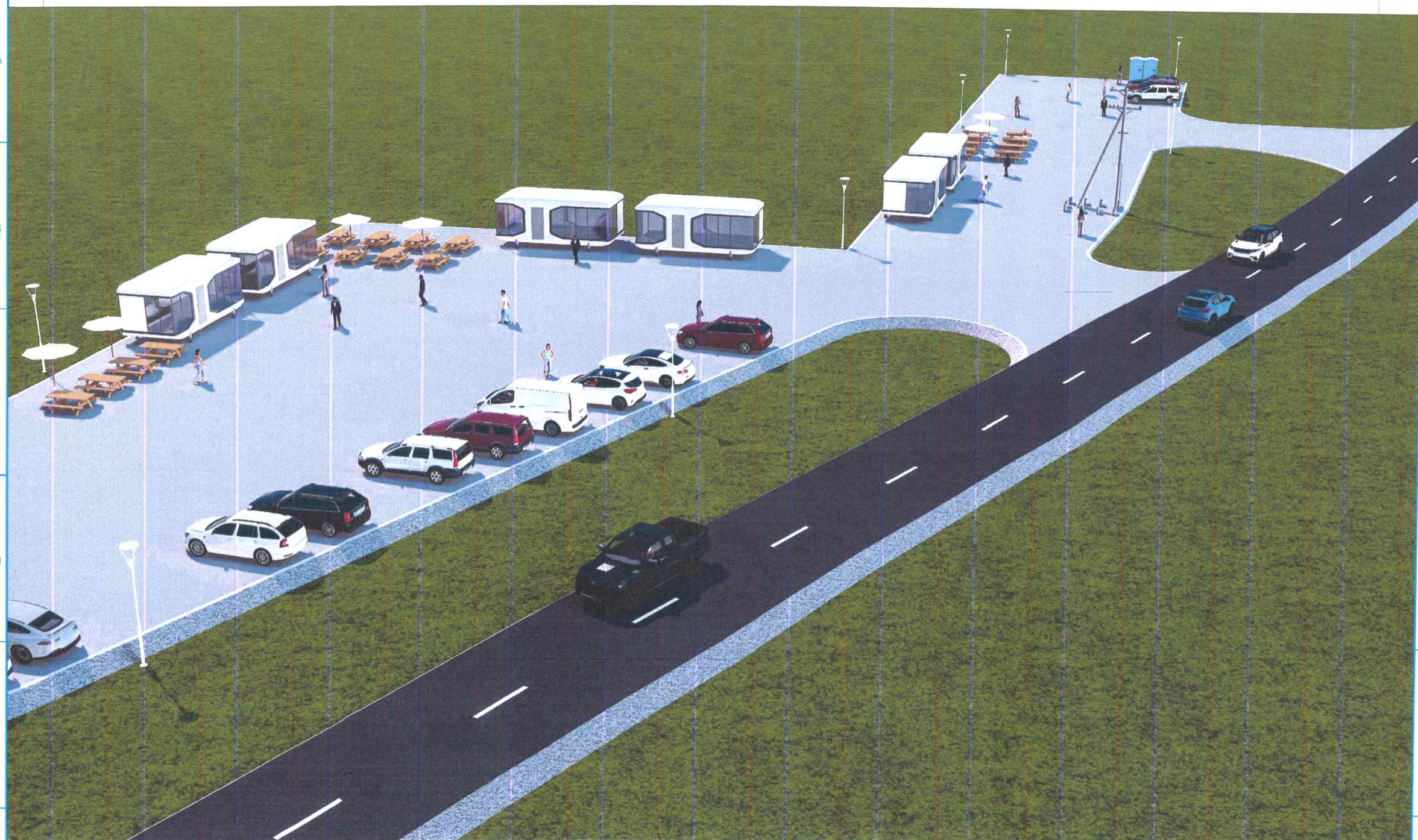
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Харагдах байдал-1

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр: А3_27/25	Масштаб: -	Үе шат: А.3
Инженер	М.Нямдаваа				Огноо: 2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-5	Нийт хуудас: 11
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ				



УВШ ТЭНГЭР	Орхон аймаг, Жаргалант сум А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай				
	Харагдах байдал-4				Үе шат: А.3
	Захирал	Б.Мандухай	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	М.Нямдаваа	А3_27/25	-	2025.12
	Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг	Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ		ЕТ-8	11



УБШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Хаягдах байдал-5

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Ye шат: А.3
Инженер	М.Нямдаваа		А3_27/25	-	Огноо: 2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ			ET-9	11

УБШ ТЭНГЭР

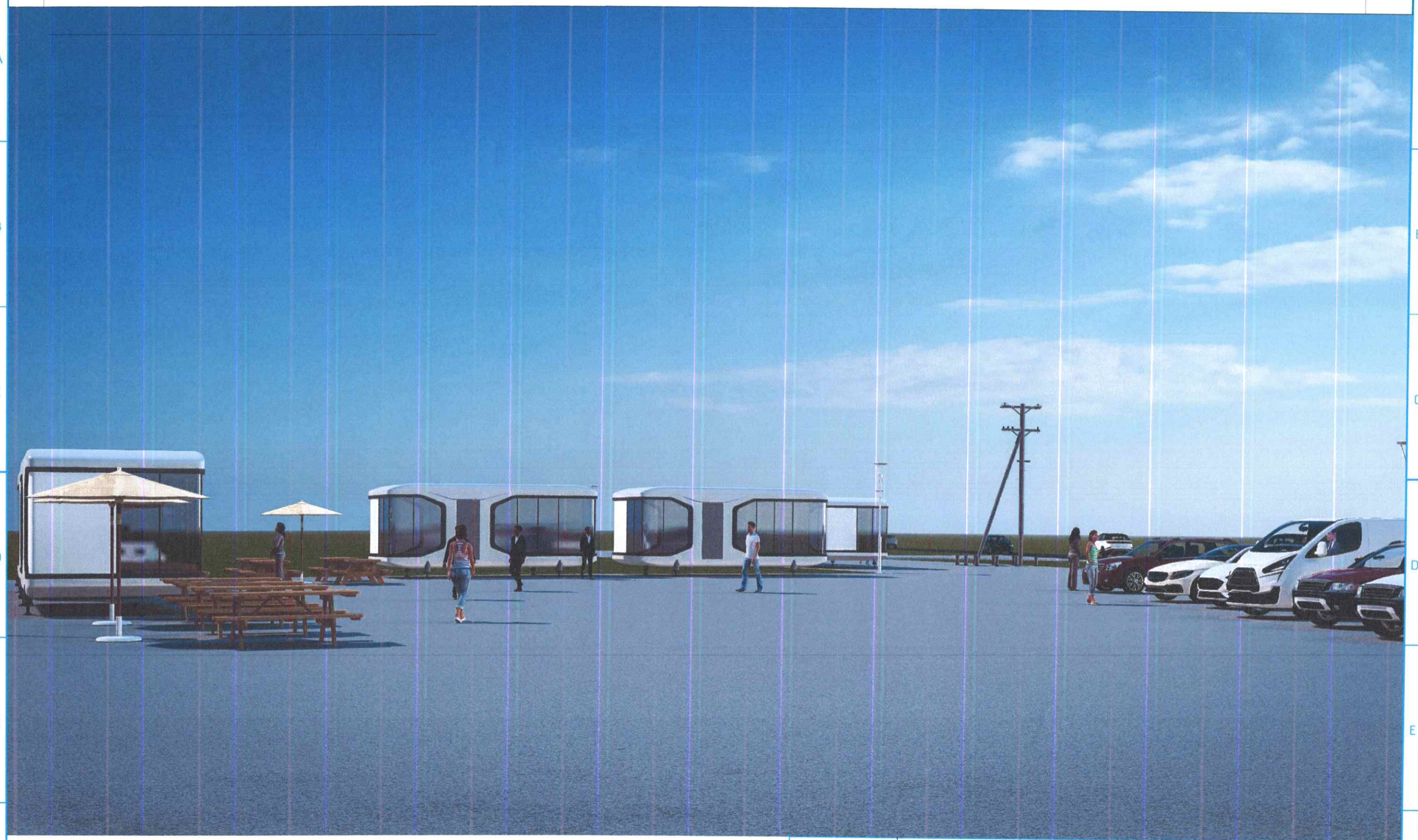
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны тевийн асфальтан талбай

Харагдах байдал-6

Үе шат: А.3

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Нямдаваа		А3_27/25	-	2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ			ЕТ-10	11



УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

УВШ ТЭНГЭР

Орхон аймаг, Жаргалант сум
А1001 зам дагуух худалдааны төвийн асфальтан талбай

Харагдах байдал-7

Үе шат: А.3

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Нямдаваа		А3_27/25	-	2025.12
Гүйцэтгэсэн	М.Нямдаваа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан	Ц.Пүрэв-Эрдэнэ			ЕТ-11	11

УВШ ТЭНГЭР

Зургийн ЕГ шифр: А3_27/25

ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ

А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЭГ

Гадна гэрэлтүүлэг- ГГ

Улаанбаатар хот
2025 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Зургийн дугаар	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	ГГ-01	
2	Материалын түүвэр-1	ГГ-02	
3	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны, холболтын бүдүүвч	ГГ-03	
4	Кабелийн тэмдэг, түүнийг шуудуунд байрлуулах	ГГ-04	
5	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын угсралтын зураг	ГГ-05	
6	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын цутгамал суурь	ГГ-06	
7	Шонгийн давтан газардуулга	ГГ-07	
8	Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулга	ГГ-08	
9	Гэрэлтүүлгийн шонгийн хараглац	ГГ-09	
10	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь	ГГ-10	
11	Гадна гэрэлтүүлгийн план төлөвлөлт	ГГ-11	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл:

- Жаргалант сумын Засаг даргын тамгийн газартай байгуулсан 2025 оны 10 дугаар сарын 02 өдрийн зураг төсөл боловсруулах даалгавар.
- 2025 оны 12-р сарын 01-ны өдрийн тохижилтын ажлын төлөвлөлтийн даалгавар.

"Од геопроект" ХХК-д 2024 оны 4-р сард боловсруулсан дэвсгэр зураг

Ашигласан норм дүрмийн жагсаалт:

БНбД 43-102-07 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"
БНбД 23-02-08 "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг"
БД 30-102-11 "Хот тосгон ба суурин газрын гудамж, зам талбайн гэрэлтүүлгийг төлөвлөх"

Одоо байгаа 0.4кВ хуваарилах самбараас хүчин чадалд тохирсон дифференциал автомат бүхий групп тоноглон YJV-4x4мм^2 хөндлөн огтлолтой кабелиар ШУА-ын Информатикийн хүрээлэнд боловсруулсан төвлөрсөн удирдлагын систем бүхий самбар /ГГУС/-ыг тэжээж гэрэлтүүлгийн самбараас мөн адил хөндлөн огтлолтой кабель сунгаж гэрэлтүүгийн шон 1А-д холбож тэжээнэ. ГГУС-н шугамыг 0,4кВ-н хуваарилах самбарт холбохдоо хоолойд сувлэж хамгаалана /ГГ-УС/-г тэжээнэ.
Гэрэлтүүлгийн шугамыг ГГ-УС самбараас YJV-4x4мм^2 кабелиар, гэрэлтүүлэгчийг YJV-3x2.5мм^2 кабелиар салбарлуулан тэжээхээр зураг төсөлд тусгав. Шинээр төлөвлөж буй тохижилтын гэрэлтүүлэгт 4м-ийн урттай төмөр шонд 100Вт-ын LED гэрэлтүүлэгч /эсвэл түүнтэй дүйцэхүйц үзүүлэлттэй/-ийг тоноглоно. Гэрэлтүүлэгчийг 220В-ийн хүчдлээр тэжээж А-В-С - С-В-А дараалаар холбоно. Хүрээлэнгийн гэрэлтүүлгийн шугамыг гэрэлтүүлгийн самбар /ГГ-УС/-аас тэжээнэ. ЦЭХ-ний тооцоог ГГ-УС дотор, цоожтой хайрцагт байрлуулсан тоолуураар хийнэ.

0.4кВ-ын кабель шугамын угсралт

Кабель шугамыг шуудуунд газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.7м-ийн гүнд барилгын хог хаягдал, том чулуугүй шигшсэн шороо хийж байрлуулах ба дээрээс нь мөн шигшсэн шороогоор шуудууг дүүргэнэ.

Гэрэлтүүлгийн шон нь газарт шууд суулгах зориулалттай 4м-н өндөртэй, шонгийн дээд хэсэг нь Ф100х5; суурийн хэсэг нь Ф120х6 хэмжээтэй ган хоолойнуудыг үйлдвэрийн аргаар холбож гагнасан 4м-ийн шон дээр гэрэлтүүлэгчийн кронштейн ган хоолойг залгана. Гэрэлтүүлэгчийн шонг суурилуулахдаа замаас хамгийн бага зайтай угсарна. Шонгийн их биеийг ГОСТ 8732-78 стандартын шаардлага хангасан оёдолгүй ган хоолойгоор үйлдвэрлэнэ. Газрын түвшнээс 1,7м-ийн гүнд нүхэнд 0,2 м-ийн зузаантай нягтруулсан хайрган дэр хийж гэрэлтүүлгийн шонг 1,5м-ийн гүнд суулган 0,8 м хүртэл шороогоор, орчны хөрстэй ижил болтол зорилуулалтын багажаар нягтруулан дээр нь 0,6 м-ийн зайд гар аргаар бэлдсэн хайрганы бетон зуурмагаар бэхжүүлэн дээрээс нь өнгөн хөрс ороогүй шороогоор булж нягруулна, шонгийн эргэн тойронд 0,1м-ийн шороон овоолго хийнэ. Шонгийн гагнаасын бүх хэсгүүдийг Э-42/ ГОСТ 9467-75/ маркийн электродоор ширж гагнах ба оёдлын катетын өндөр нь 8мм байна. Шонг ГФ-021 /ГОСТ 25129-82/- маркийн дэвсгэр бүдгаар 2 үе будаж дээрээс нь цагаан өнгийн ПФ155 /ГОСТ 6465-76/ эмалиар будна. Газрын түвшнээс 0,15м- хүртэл шонгийн газар доорх хэсгийг хар тосоор 2 үе түрхэж эзэрлэтээс хамгаална.
Гэрэлтүүлгийн шон дээр тэжээлийн кабель шугамыг холбохдоо кабелийг гэрэлтүүлгийн шонгийн сууринд нүх хийж оруулахаар сууринд хоолой цутгаж хийнэ.

Гэрэлтүүлгийн самбар

Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар /ГГ-УС/-ын лист төмрийн зузаан нь 2 мм-ээс багагүй, IP65-с багагүй байна. ГГ-УС нь ил цоожтой, цоожинд боroo, шороонoос хамгаалж хаасан хаалттай байх ба цоож эвдэрсэн үед гараар тугжигдэх гар тугжээтэй байна. ГГУС нь газардуулах байгууламжтай байна. Газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Омоос ихгүй байна. ГГ-УС-ийн О-ын шин ба их бие нь газардуулах байгууламжтай гагнаасан ба боолтон холбоосоор холбож өгнө.

Газардуулга

Газардуулгын хэвтээ хүрээг 40*4мм-ийн цайрдсан төмрөөр хийнэ. Зам талбайн гэрэлтүүлгийн шонг 22мм хөндлөн огтлолтой зэс электродоор "БД30-102-11"-ийн 3.17-д заасны дагуу газардуулаж өгнө. Газардуулгын хэвтээ хүрээг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0,5м-ийн гүнд шуудуунд суулгана. Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын хүрээг эмнэлгийн барилгын гадна газардуулгын хүрээтэй холбоно. Газардуулгын хэмжилтээр 4 Омоос ихгүй байх нөхцөлийг хангана.

Аюулгүй ажиллагааны болон бусад шаардлагууд

Хамгаалалтын зэрэг : Гэрэлтүүлэгчийнх ≥ IP65, тэжээлийн блок ≥ IP67, цахилгаан самбар ≥ IP66.
Ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" /БД43-101-03/-ийн дагуу гүйцэтгэв. Гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн ажлийг гүйцэтгэхдээ Цахилгаан байгууламжид ажиллах ААД-ийг баримтлан "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"/БД43-101-03/, "Цахилгаан техникийн ажил" /БНбД 3.05.06-90/-ийн дагуу тухайн ажилд зориулсан ажлын багаж, тоног төхөөрөмжийг хэрэглэн гүйцэтгэх шаардлагатай.

УВШ ТЭНГЭР ХХК

Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ

Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг					Үе шат: А.З
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Гүнжидмаа		АЗ_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гүнжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан				ГГ-1	11

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Гадна гэрэлтүүлгийн нэгдсэн материалын түүвэр					
№	Материалын нэр	Маяг	Нэгж	Тоо	Жин, тн
1	Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар IP65, /Фотодатчикийн удирдлагатай/	760x1270x465	ш	1	0.035
2	Автомат таслуур	MCCB-3P 25A	ш	1	0.003
3	Гүйдлийн трансформатор	H-CT005-36D 400/5	ш	3	0.006
4	Вольтметр	-	ш	1	0.001
5	Амперметр	-	ш	1	0.001
6	Автомат таслуур	MCB 3P 16A	ш	2	0.001
7	Удирдлагын хайрцаг	30x40x15 мм	ш	1	0.01
8	Удирдлагын аппарат	LCS485-v1.2	багц	1	0.002
9	Цагийн реле	CHINT KG316T	ш	1	0.001
10	Клем	TC25A-3p	ш	3	0.001
11	0-н шин	YNN11-04-100	ш	1	0.001
12	Лед гэрэл	220В,100Вт	ш	4	0.002
13	Кабель баригч	PGL 29	ш	3	0.001
14	Гэрэлтүүлгийн 1 толгойтой шон	4м	ш	4	0.12
16	Фаз салбарлагч	ЗОИ 4-10/1.5-10	ш	5	0.005
17	Кабелийн төгсгөлийн муфть		ш	8	0.004
18	Гэрэлтүүлгийн шонгийн бетон суурь	700x600x600	ком	4	0.4
19	Гэрэлтүүлэгч тэжээх утас	YJV-3x2.5мм^2	м	25	0.03
20	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдах самбарын суурь	850*800*525 Бетон	ком	1	0.15
21	Газардуулгын босоо электрод /дугуй огтлолтой/	зэс ф22мм L=3м	ш	6	0.06
22	Газардуулгын холбогч туузан төмөр	40x4	м	25	0.07
23	Газардуулгын хавчаар	40x4мм /ф22мм	ш	16	0.005
24	Газардуулгын хавчаар	40x4мм /40x4мм	ш	10	0.003
25	Кабелийн хамгаалалтын хоолой	PE хоолой Ф50	м	20	
26	Гэрэлтүүлэгийн шонгийн суурь	0.6x0.6x1.0 м	ш	4	

ЦАХИЛГААНЫ САМБАРЫН БАЙРШИЛ

№	Самбарын дугаар	Координат	
		X	Y
1	ГГУС-1	49.05742541	104.41259258

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Нэр	Маяг	Нэгж	Тоо хэмжээ	Жин (Кг)	
					Нэгж	Бүх
1	Кабель	YJV-4x4мм^2	м	100	0.772	883.17
2	Кабелийн төгсгөвч	DT 4мм^2	ш	8	0.02	0.16
3	Хамгаалалтын тоосго	Улаан тоосго	ш	800	3.3	1848
4	Ган хоолой	3м хоолой Ф100мм	ш	1	22	22
5	Кабелийн тэмдэг	Пирамид блок 150*250*300мм	ш	4	—	—
6	Хамгаалалтын тууз	CAUTION ELECTRIC CABLE Тape, 15 см, 300 м, 8 мик	ш	100	—	—

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ЗЭЭЛХҮҮН

№	Материалын нэр	Нэгж	Тоо	Ажлын хэмжээ
1	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурийн нүх ухах	м^3	1.5	
2	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурийн нүх булах	м^3	0.24	
3	Тэжээлийн кабелийн шуудуу ухах	м^3	48	
4	Тэжээлийн кабелийн шуудууг эргүүлж булах	м^3	36	
5	Элс	м^3	6	
6	Газардуулгын шуудууны нүх ухах	м^3	3.5	
7	Газардуулгын шуудууны нүх булах	м^3	3.4	
8	Нийт ухах	м^3	53	
9	Нийт булах	м^3	40	

КАБЕЛИЙН ХҮЧНЭГТ

0.4кВ-ын ХБ-с тэжээгдэж байгаа Кабелийн хүчнэгт Рг=0.5кВт					
Д/д	Чиглэл		Хэмжих нэгж		
	Эхлэл	Төгсгөл	Зургаар		
			Маяг	Хөндлөн огтлол	Урт, м
1	0.4кВ-ын ХБ	ГГУС-1	YJV	4x4мм^2	15
2	ГГУС-1	Гэрэлтүүлэгийн шон 1-5	YJV	4x4мм^2	85

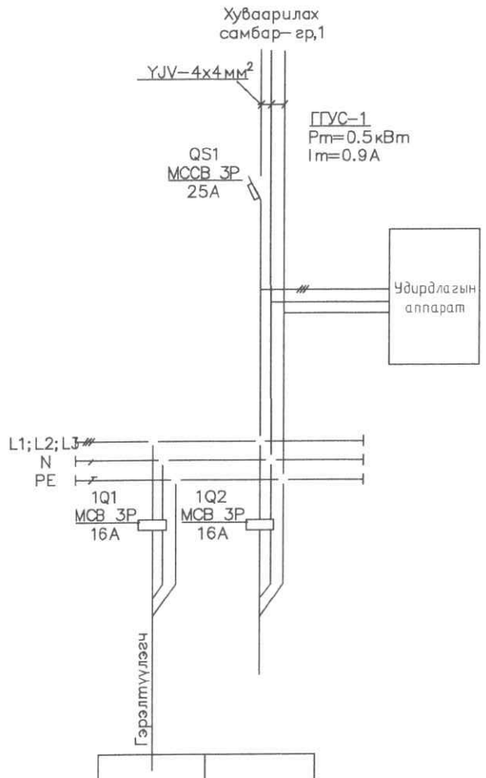
УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

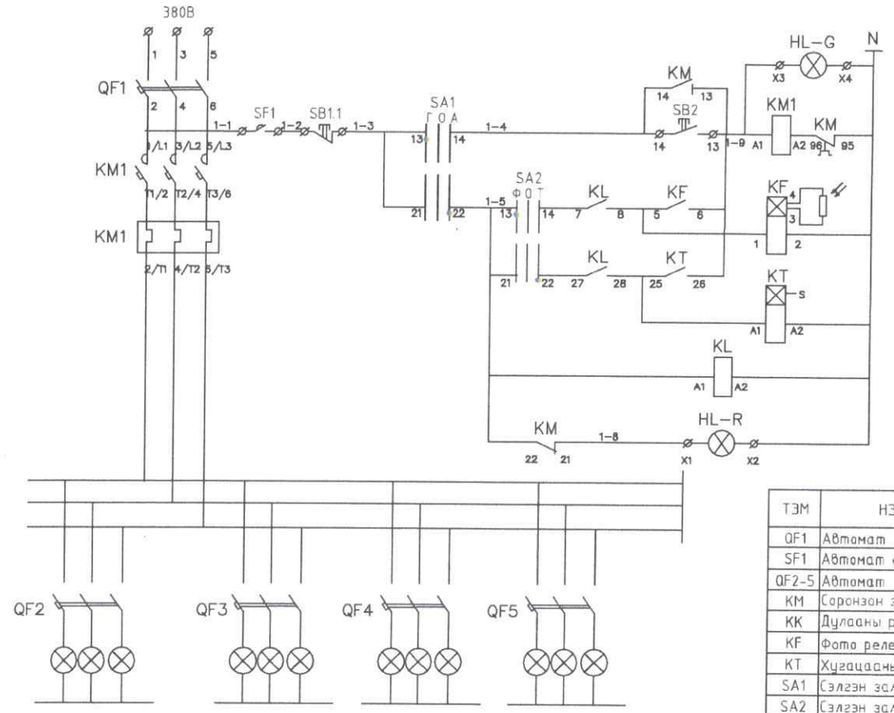
Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЭГ

Материалын түүвэр					Ye шат: А.Э
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Гунжидмаа		АЗ_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан				ГГ-2	11

Тухайн тэжээх шугам	
Оролтон дээрх аппаратын маяг Iхэвийн А Салгагч А	
Тоолуур	
Гал хамгаалагч	
Цахилгаан тэжээл	Шин дамжуулагч хувиарлах цэг
	Шугамын гаралтын автомат
	Гал хамгаалагч
Кабель утасны марк ба хөндлөн огтлол, сувлах хоолой	
Байгуулалт дээрх тэмдэглэгээ	
Байгуулалт дахь нэр,№	
Цахилгаан хэрэглэгч	Групп №
	Pm, кВт
	Im, А
	Фаз
	Технологийн нэр
Технологийн дугаар	



Гэрэлтэгч	Нөөц
1	
0.5	
0.9	
L1,L2,L3	
Гэрэлтүүлэгч	Нөөц
1–5	



Гэрэлтүүлэгийн удирдлага		Тухайн тэжээх шугам
	Гар	Гараар удирдах
	Автомат	Байгалийн гэрлээл удирдах
		Хугацааны релеэр удирдах
	Гэрэлтүүлэг асаагүй байна	

Сэлгэн залгагч SA1

Контактын №	Сэлгэн залгуурын залгагдах байдал		
	Г	О	А
13–14	X		
21–22			X
	Гар	О	Автомат

Сэлгэн залгагч SA2

Контактын №	Сэлгэн залгуурын залгагдах байдал		
	Ф	О	Т
13–14	X		
21–22			X
	Фото релеэр удирдана	О	Хугацааны релеэр удирдана

ТЭМ	НЭР	ТӨРӨЛ	ТОО
QF1	Автомат	NM-1005-330 3p.32A	1
SF1	Автомат салгагч	CHINT-1005-330-3p.32A	1
QF2-5	Автомат	CHINT-1005-330-3p.16A	4
KM	Соронзон залгуур	CHINT-CJX-65-11-3p.16A-3ш	1
KK	Дулааны реле	РТИ-2355 28,0-36,0А	1
KF	Фото реле	ФР-7Н 220В, 0,01-5А	1
KT	Хугацааны реле	ВЛ-40М1 220В, 5А	1
SA1	Сэлгэн залгагч	ALCLR-22	1
SA2	Сэлгэн залгагч	ALCLR-22	1
SB	Удирдлагын товчлуур	PPBB-30N	1
HL-R	Дохионы гэрэл	AL22 220В. Улаан өнгийн	1
HL-G	Дохионы гэрэл	AL22 220В. Ногоон өнгийн	1

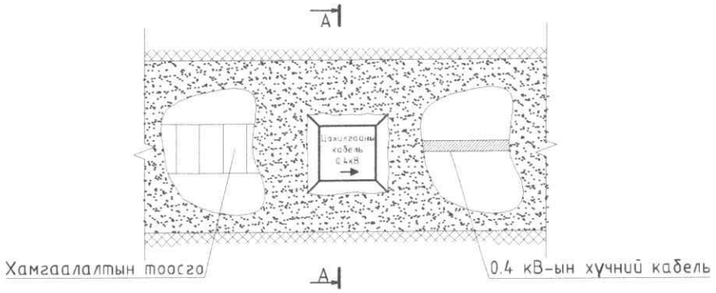
УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

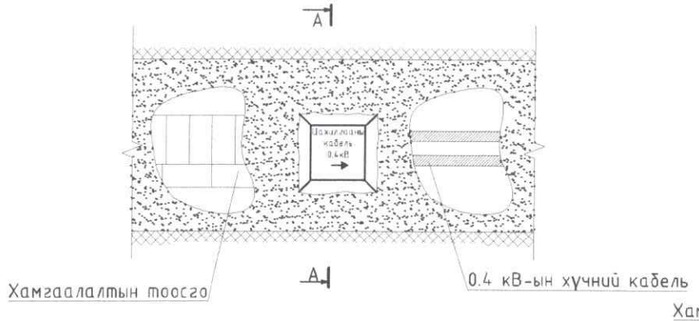
Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЭГ

Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын тооцоо, холболтын бүдүүвч					Ye шат А.3
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г Шифр:	Масштаб	Огноо:
Инженер	Б.Гүнжидмаа		А3_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гүнжидмаа		Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан				ГГ-3	11

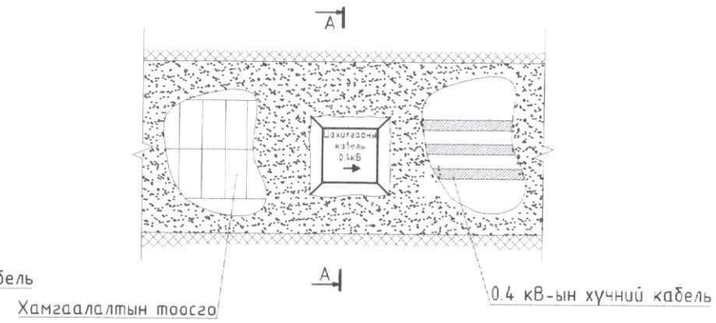
КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ, ТҮҮНИЙГ ШУУДУУНД БАЙРЛУУЛАХ



КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ, ТҮҮНИЙГ ШУУДУУНД БАЙРЛУУЛАХ

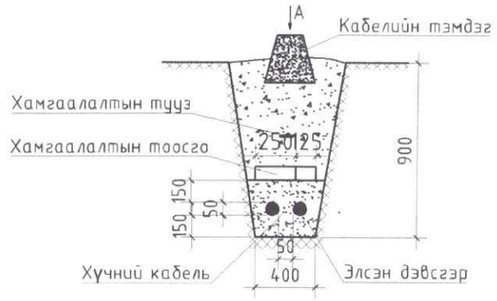


КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ, ТҮҮНИЙГ ШУУДУУНД БАЙРЛУУЛАХ

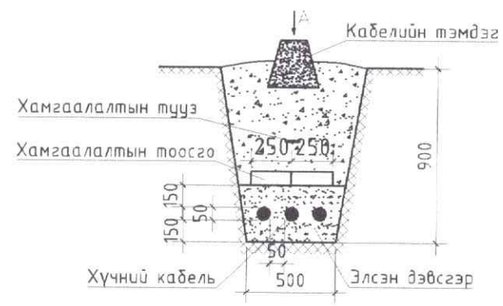


ОГТЛОЛ А-А

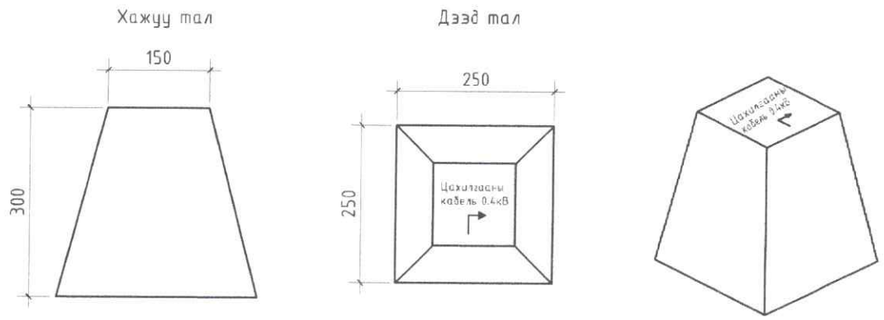
ОГТЛОЛ А-А



ОГТЛОЛ А-А



КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ /М1:10/

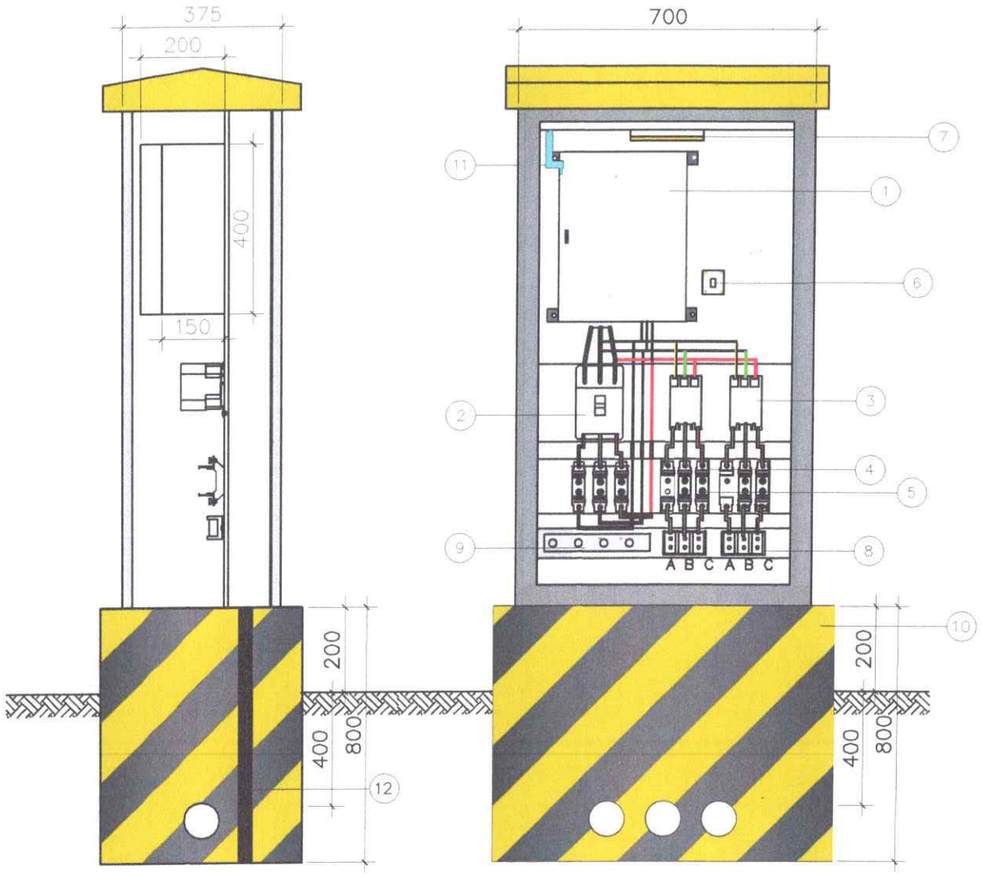


ТАЙЛБАР БИЧИГ:

Кабелийн тэмдгийг газрын түвшнээс 50 мм дээр байхаар тооцон бүх газар доогуурхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах ба хэрэв байрлуулсан кабелийн тэмдэг нь явган хүн болон бусад хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол газрын түвшинтэй чацуу байхаар байрлуулна. Кабелийн тэмдгийг трассын эхлэл ба төгсгөл дээр, чиглэлээ өөрчилсөн үед, холбоосуудын дээр, кабелийн хоолойн оролт ба гаралт дээр, трассын дагуух 50 метрээс илүүгүй зай тутамд байрлуулна.

УВШ ТЭНГЭР	Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЭГ					
	Кабелийн тэмдэг, түүнийг шуудуунд байрлуулах					Ує шат А.3
	Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр	Масштаб	Огноо:
	Инженер	Б.Гунжидмаа		А3_27/25		2025.12
	Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас
УБ хот, Хан-Уул дүүрэг	Шалгасан				ГГ-4	11

ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ҮГСРАЛТЫН ЗҮРАГ



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/д	Нэр
1	Удирдлагын хайрцаг 30*40*15см
2	3-н туйлт автомат таслуур
3	Соронзон залгуур /контактор/
4	Гал хамгаалагчийн суурь
5	Гал хамгаалагч
6	Гэрлийн унтраалга
7	Гэрлийн чийдэн 220В, 60Вт
8	Клем, 40А
9	"0" шин
10	Цутгамал суурь
11	Төгсгөлийн унтраалга TZ-8108
12	Газардуулгын туузан төмөр 40*4мм

УВШ ТЭНГЭР

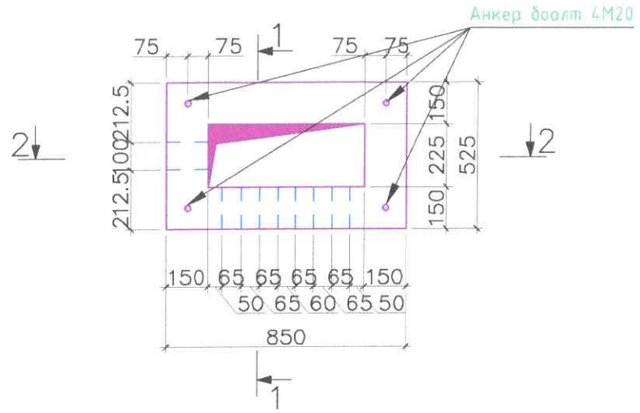
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ

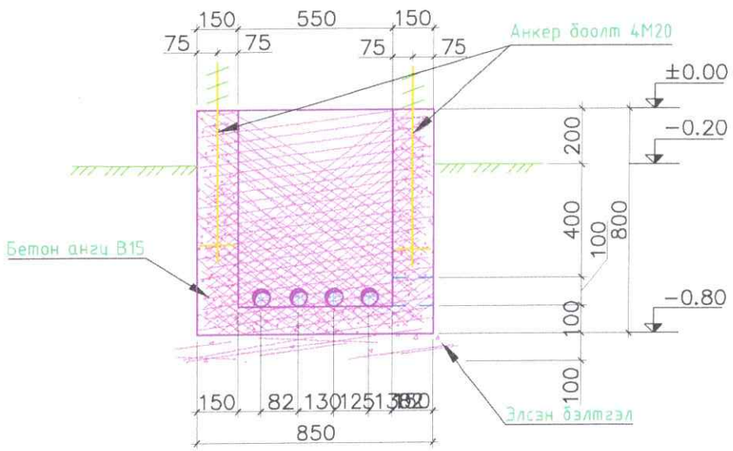
Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын үгсралтын зураг

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр: А3_27/25	Масштаб:	Үе шат: А.3
Инженер	Б.Гүнжидмаа				Огноо: 2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гүнжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-5	Нийт хуудас: 11
Шалгасан					

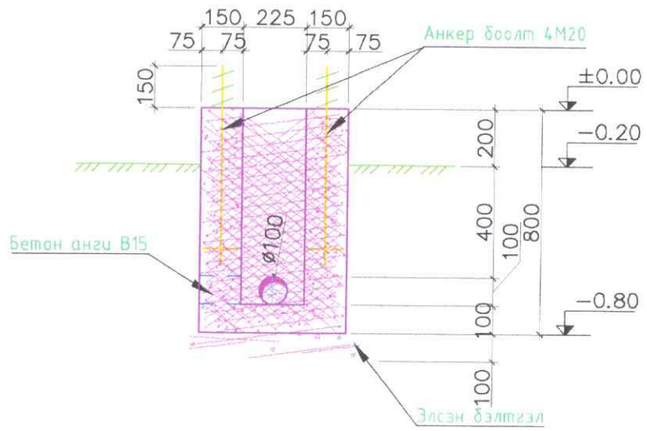
Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын нэг маягийн цутгамал суурь М1:20



ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



Материалын түүвэр						
	Тэмдэглэгээ			Тос шир	Жин /кг/	
					Нэгж	Нийт
	Суурь			1	8.70	8.70
1	ГОСТ 7798-70	Боолт ф20 8.8	L= 645	4	2.02	8.08
2	ГОСТ 11371-78	Шайбы ф22		4	0.031	0.12
3	ГОСТ 5915-70	Гайка ф22		4	0.123	0.49
	Бетон анги				0.27м3	

Анхаарулга:

1. Буурь хөрс нь овойлттой, суумтгай эсвэл асгаас хөрстэй үед буурь хөрсийг даацын хөрс хуртэл бүрэн солих шаардлагатай.
2. Суурийг хийж гүйцэтгэхдээ холбогдох зургуудтай сайтар уялдуулж үзэх хэрэгтэй. Бетоны ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102.04-ийн заалтуудыг баримталбал зохино.
3. Суурийн гадна, дотно хөрстэй харьцаж байгаа гадаргууд 2 уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
4. Суурийн хажуугаар овойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20см тутамд үечлэн нягтруулна

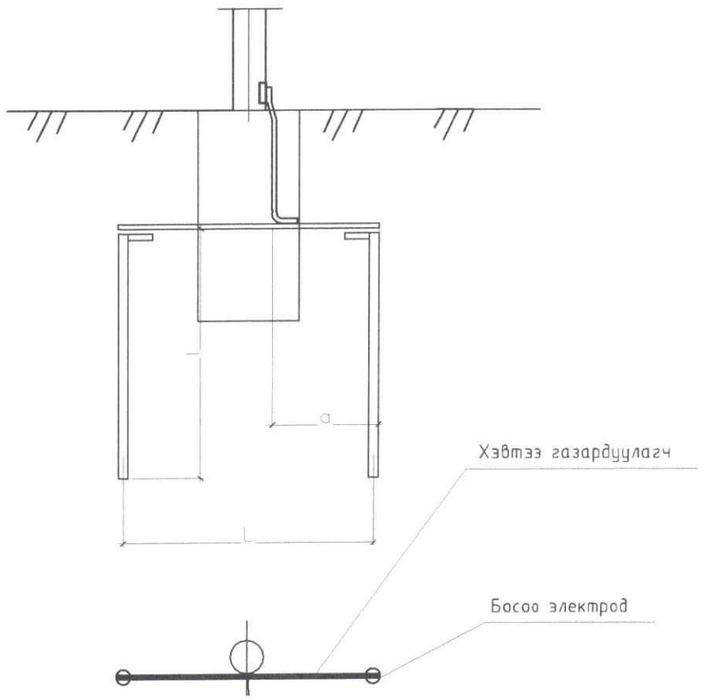
УВШ ТЭНГЭР

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ

Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын нэг маягийн цутгамал суурь					Ye шат: А.З
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Гунжидмаа		АЗ_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан				ГГ-6	11

СХЕМ-1



Схемийн дугаар	Хөрсний хувийн эсэргүүцэл ρ,Ом.м	Босоо электродын хэмжээ, ш12		Босоо электрод хоорондын зай,а /м/	Хэвтээ газардуулагч хэмжээ/40х4/		Төмрийн зарцуулалт,кг		Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл,Ом
		Тоо,ш	Урт,l/м/		Тоо,ш	Урт,l/м/	_40х4	ø12	
	Цахилгаан тоног төхөөрөмжийг газардуулахад								
1	50 хүртэл	1	20	-	-	-		18.7	4
	≤ 100	2	5	15	2	15	18.9	8.8	
	100–200	2	10	30	2	30	37	12.6	
2	200–300	4	15	20	2	45	56.7	54	
	Давтан газардуулгад								
1	400хүртэл	1	5	-	-	-	-	8.8	30
	400–600	2	5	10	2	10	12.6	9.2	
	600–900	2	5	20	2	20	25.2	9.2	
2	900–1000	4	5	10	2	20	25.2	18.5	

Тайлбар:

- Хэвтээ газардуулагчийг газарт 0.5-0.7м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.
- Босоо электродын дээд тал нь шуудууны ерооloос 20см-ийн дээр байхаар цохиж оруулах бүюу тусгай багажаар өрөмдөж оруулна.

УВШ ТЭНГЭР

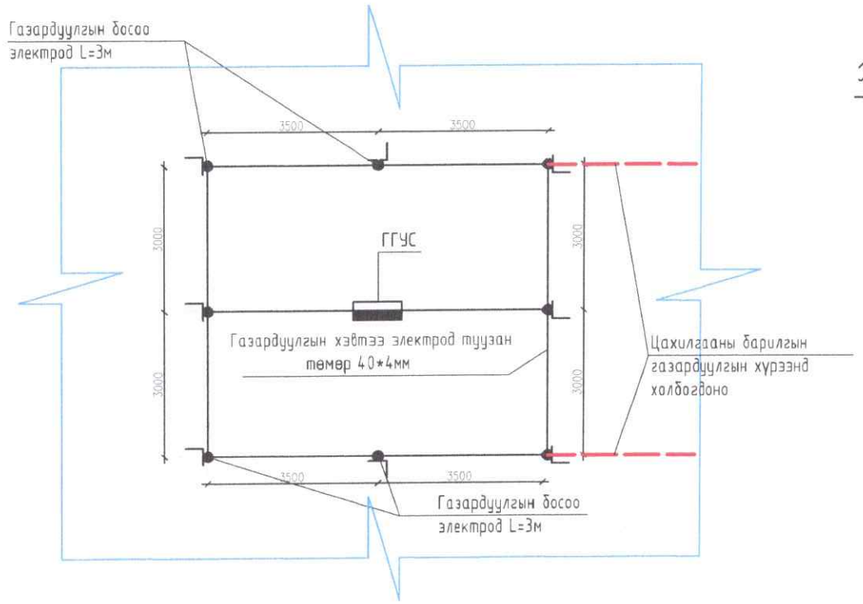
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг

Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ

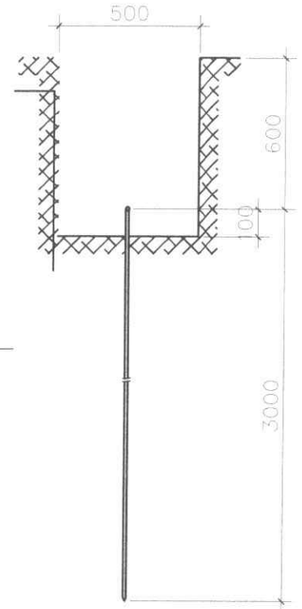
Шонгийн давтан газардуулга

Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр	Масштаб:	Ye шат: А.3
Инженер	Б.Гунжидмаа		А3_27/25		Огноо: 2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-7	Нийт хуудас: 11
Шалгасан					

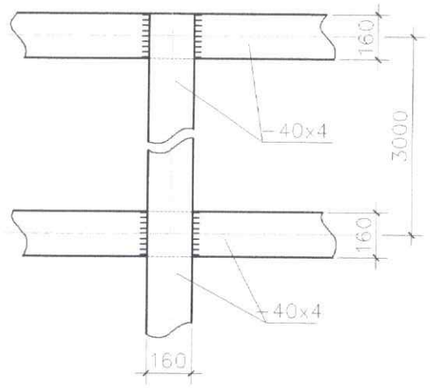
ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙРЛУУЛАЛТ М1:100



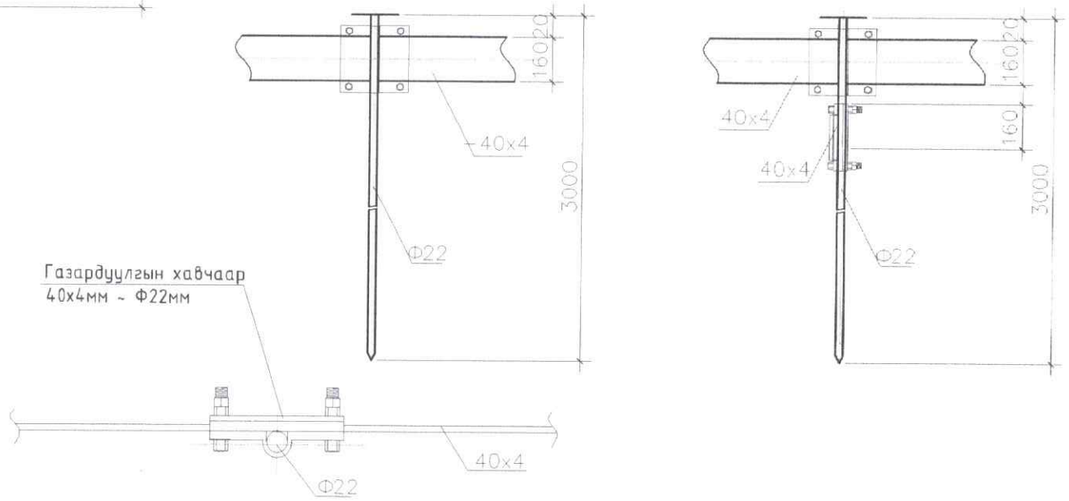
БОСОО ЭЛЕКТРОДЫН БАЙРЛУУЛАЛТ /М1:20/



40Х4 МАЯГИЙН ГАЗАРДУУЛАГЧ ТАТАМ ТӨМРИЙН САЛБАРЛАЛТ/М1:5/



40Х4 МАЯГИЙН ГАЗАРДУУЛАГЧ ТАТАМ ТӨМӨР БОЛОН Ф22 БОСОО ЭЛЕКТРОДЫН ХОЛБОЛТ /М1:5/



Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын ГГС материалын түүвэр

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Туузан төмөр 40*4мм		м	35	
2	Босоо электрод L=3м		ш	8	

ТАЙЛБАР

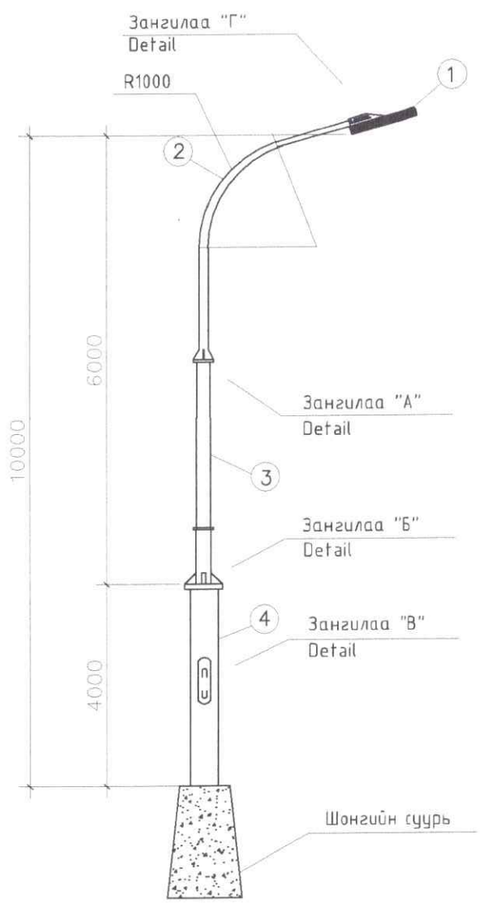
1. Гэрэлтүүлгийн самбар болон бүх тоноглол, тусгаарлагчийн суурьуудыг газардуулна.
2. Газардуулгын хэвтээ хүрээг 40*4мм-ийн туузан гангаар хийнэ. Газардуулгын хэвтээ хүрээг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0,5м-ийн гүнд шуудуунд суулгана.
3. Босоо электродыг 3.0м-ийн урттай зэсээр хийнэ. Босоо электродыг өрөмдөх замаар газарт зоож угсарна.
4. Газардуулгын хэвтээ хүрээ, босоо электродыг хооронд нь гагнуураар холбоно.
5. Гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом.м-ээс ихгүй байх шаардлагатай
6. Хэрэв газардуулгын эсэргүүцэл нь норм хангахгүй тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгнө.
7. Энэ хуудсыг газардуулгын тооцооны ГЦ-104 хуудастай хамт үзэн үү.

УБ хоп. Хан-Уул дүүрэг

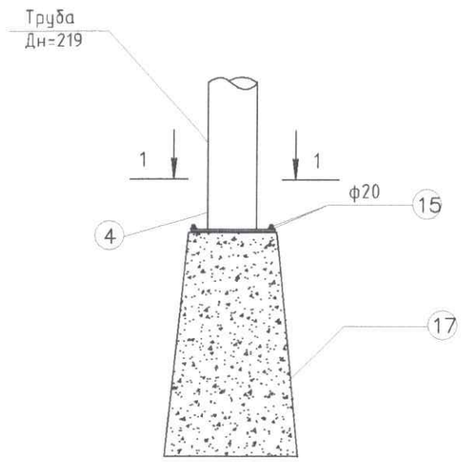
Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг
А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЭГ

Гадна гэрэлтүүлгийн самбарын газардуулга					Ує шст: А.3
Захирал	Б.Мандухай		Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Гунжидмаа		А3_27/25		2025.12
Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа		Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
Шалгасан				ГГ-8	11

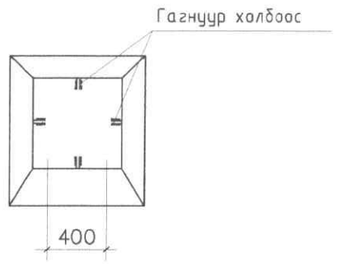
ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ 1:100



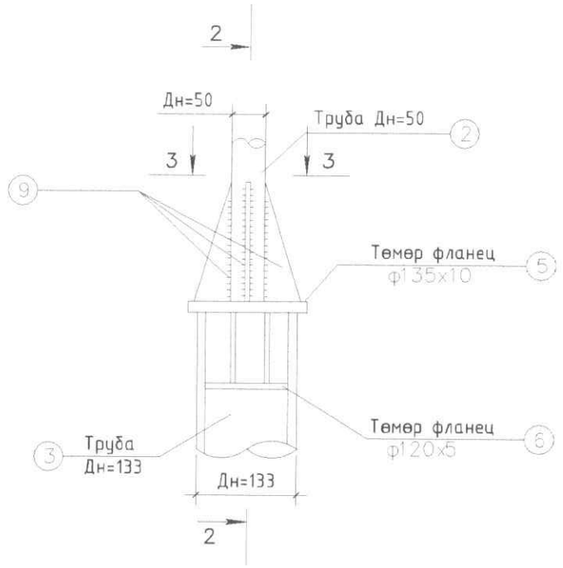
ШОНГИЙН СУУРЬ М1:10



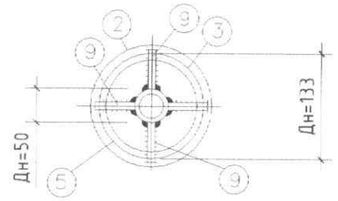
1-1



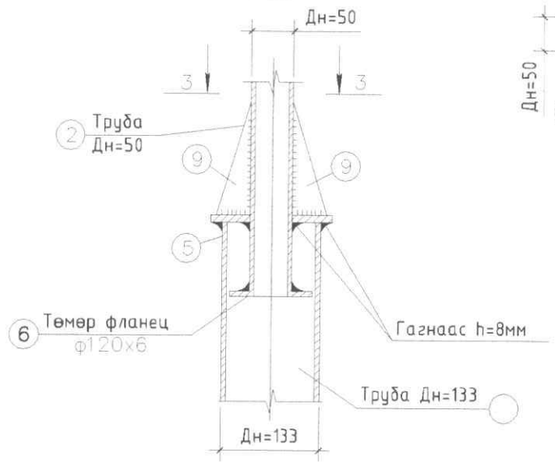
ЗАНГИЛАА "А"



3-3



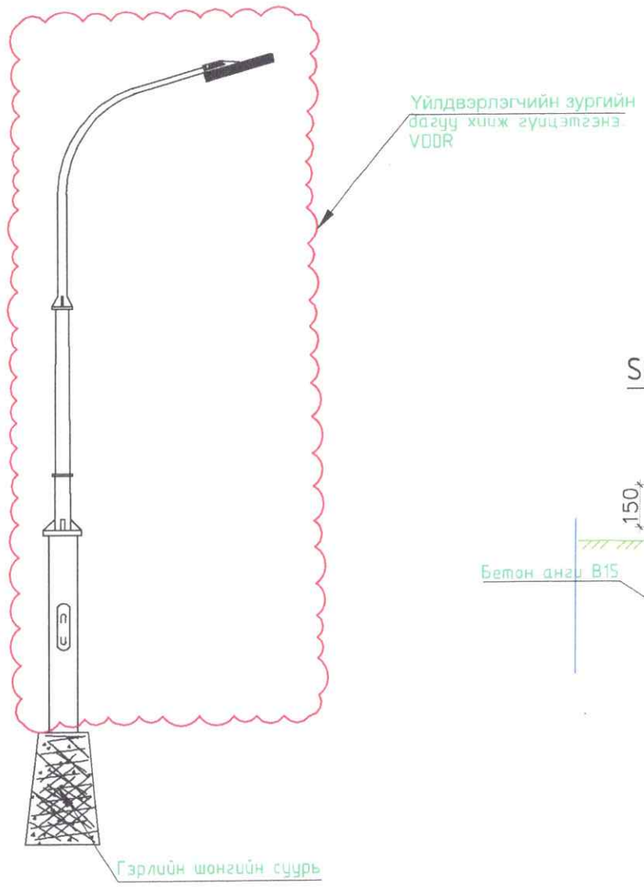
2-2

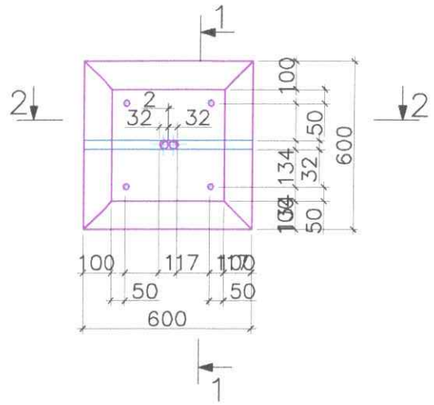


УВШ ТЭНГЭР	Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ				
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн хараглаи				Үе шат: А.З
	Захирал	Б.Мандухай	Е.Г. Шифр:	Масштаб	Огноо:
	Инженер	Б.Гунжидмаа	А3_27/25		2025.12
	Гүйцэтгэсэн	Б.Гунжидмаа	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Нийт хуудас:
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг	Шалгасан			ГГ-9	11

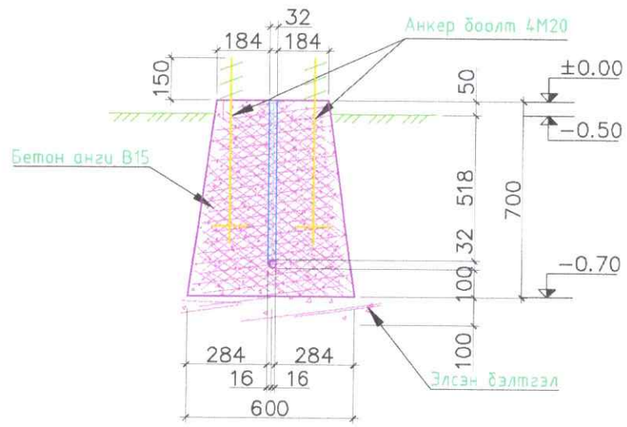
Гадна гэрэлтүүлгийн шонгийн нэг маягийн цутгамал суурь М1:20

Ерөнхий харагдах байдал 1:100

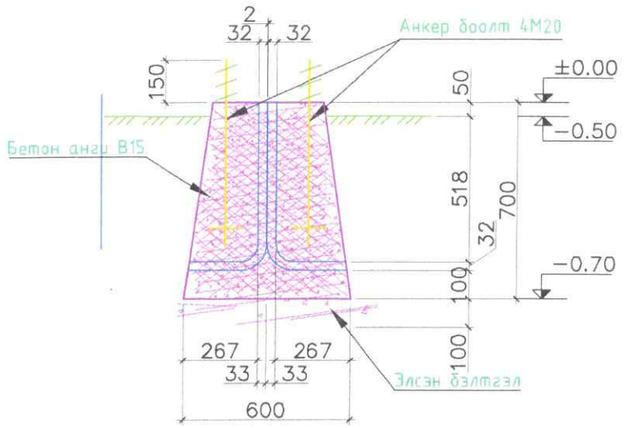




SECTION 1-1 M1:20



SECTION 2-2 M1:20



Материалын түүвэр					
	Тэмдэглэгээ		Тоо шир	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
	Footing		1	3.08	3.08
1	ГОСТ 7798-70	Боолт Ф20 8.8 L= 645	4	0.62	2.46
2	ГОСТ 11371-78	Шайбы Ф22	4	0.031	0.12
3	ГОСТ 5915-70	Гайка Ф22	4	0.123	0.49
	Бетон анги В15			0.25м3	

Анхааруулга:

1. Буурь хөрс нь овойлттой, суумтгай эсвэл асгаас хөрстэй үед буурь хөрсийг даацын хөрс хүртэл бүрэн солих шаардлагатай.
2. Суурийг хийж гүйцэтгэхдээ холбогдох зургуудтай сайтар уялдуулж үзэх хэрэгтэй. Бетоны ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102.04-ийн заалтуудыг баримталбал зохино.
3. Суурийн гадна, дотно хөрстэй харьцаж байгаа гадаргууд 2 үе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
4. Суурийн хажуугаар овойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20см тутамд үечлэн нягтруулна

УВШ ТЭНГЭР	Орхон аймаг, Жаргалант сум, 1-р баг А1001 ЗАМ ДАГУУХ ХУДАЛДААНЫ ЦЗГ					
	Гэрэлтүүлгийн шонгийн суурь					Үе шат А.З
	Захирал	Б.Мандухай		Е.Г Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	Б.Гүнжидмаа		АЗ_27/25		2025.12
	Гүйцэтгэсэн	Б.Гүнжидмаа		Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар: ГГ-10	Нийт хуудас: 11
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг	Шалгасан					