



ШИФР: 49/2024

ОРХОН АЙМАГ, БАЯН-ӨНДӨР СУМ, РАШААНТ БАГ  
ИРГЭДИЙН УНДНЫ УСАН ХАНГАМЖИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ЗОРИЛГООР /ДЭНЖ,  
РАШААНТ, ЭРДЭНЭ, ДАВААТ, БАЯНЦАГААН /  
(Ажлын зураг)

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС

БОЛОВСРУУЛСАН:

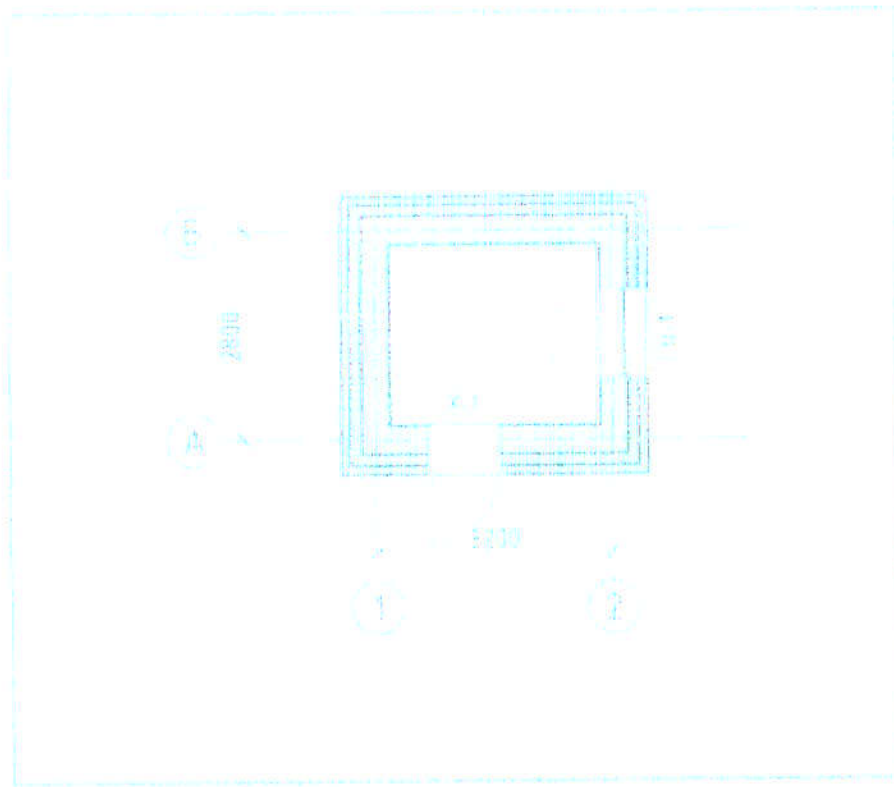
ЗАХИРАЛ  
ИНЖЕНЕР

Э.ГАНБАТ  
Б.ЧИНГИС

Орхон аймаг

2024 он

Тусгай зурагтай 10/06



Урсгалын зурагтай 10/06-н тусгай


Барилга байгуулалтын нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Тусгай урсгалын температур °С	Урсгалын зурагтай 10/06-н тусгай				Хувиар хураарай нормуудын үзүүлэлт
			Хангалт	Агаар сүлжээ	Холбоо урсгал	Урсгал	
Ус түгээх байрны барилга	27	-30°С	1.210 (0.420)	---	---	1.000 (1.000)	-

Энгийн хялбар

Д/Э	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Нүүс хуудас	ХАЭ-1
2	Тайлбар, бичлэг, хэмжээ, хангамжийн зургийн байгуулалт	ХАЭ-2

Хашлага хийцийн тооллын илгээлцүүрүүд

Д/Э	Хашлага хийцийн нэр	Нэр	Материал				
			Тусгал мм <sup>2</sup>	Зураг мм	Д/Э	В	К
1	Гарын хана 21-0-р байртай	Шардмал	1900	0.01	1.93	0.01	
		Харан блок	600	0.36	1.26	1.38	
		Хөвсгөдөр	60	0.16	0.05	1.0	
		Гарны шалбарлага	1900	0.01	1.93	0.01	
		Дулаан өвчлөлийн илгээлцүүр				0.158	
					4.558	0.55	
2	Хүрээ	1-р хуудасны хад шал	600	0.01	1.68	0.01	
		2-р хуудасны хад шал	600	0.01	1.68	0.01	
		Хөвсгүүлэн-профилер	600	0.05	0.14	0.153	
		Гарны бетон шалбаралт	1900	0.05	0.56	0.107	
		EPS бүрэлдэхүүн	25	0.21	0.041	4.87	
		Нүүс үс тусгаарлагч материал	600	0.01	1.68	0.01	
		Цементак шалбаралт	1900	0.01	0.56	0.103	
		Т/бетон шалбаралт хүрээ	2500	0.15	1.57	0.189	
		Дулаан өвчлөлийн илгээлцүүр				0.158	
					0.574	0.16	
3	Шал	1-р шалын шалбаралт				0.4	1.82
		Нарангааран шалбаралт					1.82
4	Гууц хангалт	Шал 1			2.15	0.485	
		Шал 2			1.3	0.193	
		Шал 3			8.6	0.16	
		Шал 4			16.6	0.058	



**ОРХОН  
ПРОЕКТ**  
ORKHONPROJECT LLC

Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор  
/Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/  
НУ-р ХАЭ-2

Инженер *[Signature]* Б.Чингис  
Гүйцэтгэсэн *[Signature]* Б.Чингис  
Шалгасан *[Signature]* Э.Ганбат

ЭГ Шалбаралт  
ОП-49/2024

ТГ Шалбаралт  
Эрдэнэ-Даваат  
Хуудас  
ХАЭ-01  
2

Үе шал  
202

**ТАЙЛААР БҮЧИГ**

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, Рашаант-Эрдэнэ Даваат хамт олон "Хангамжийн нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/ үйлдвэрлэх үйлдвэрний 10 үйлдвэрийн Байрны Зориулалтын хөндөг, усны хангамжийн системийн байгуулалтын төслийн Архитектур-Төхөөрөмж зурсалт.

Хөндөг, усны хангамжийн системийн ажлын гурвалж хийж байгаагаар:

- БНБД 23-01-05 Өрхөөсөн хэрэгтэйх үр шийтгэл, төсвийн хатуулаг
- БНБД 23-03-10 Өрхөөсөн бүтэц хангамжийн төхөөрөмж
- БНБД 23-02-01 Өрхөөсөн бүтэц хангамжит
- БНБД 41-01-11 Хөндөг, усны хангамж (Б.Хангай)

Байрны Зориулалтын үндсэн үндсэн төсвийн хатуулаг

Галын хөндөг, усны хангамж хэм - 20 31С

Усны хөндөг, усны хангамж хэм - 15С

Хөндөг, усны хангамж хэм хөндөг - 15С хөндөг

ХАГААЛТЫН системийн байгуулалтын төслийн төхөөрөмж зурсалт

Хөндөг, усны хангамжийн системийн ажлын гурвалж хийж байгаагаар: БНБД 2-02-04, БНБД 2-04-04, БНБД 2-05-04-ийн Байрны Зориулалтын хөндөг, усны хангамж зурсалт.

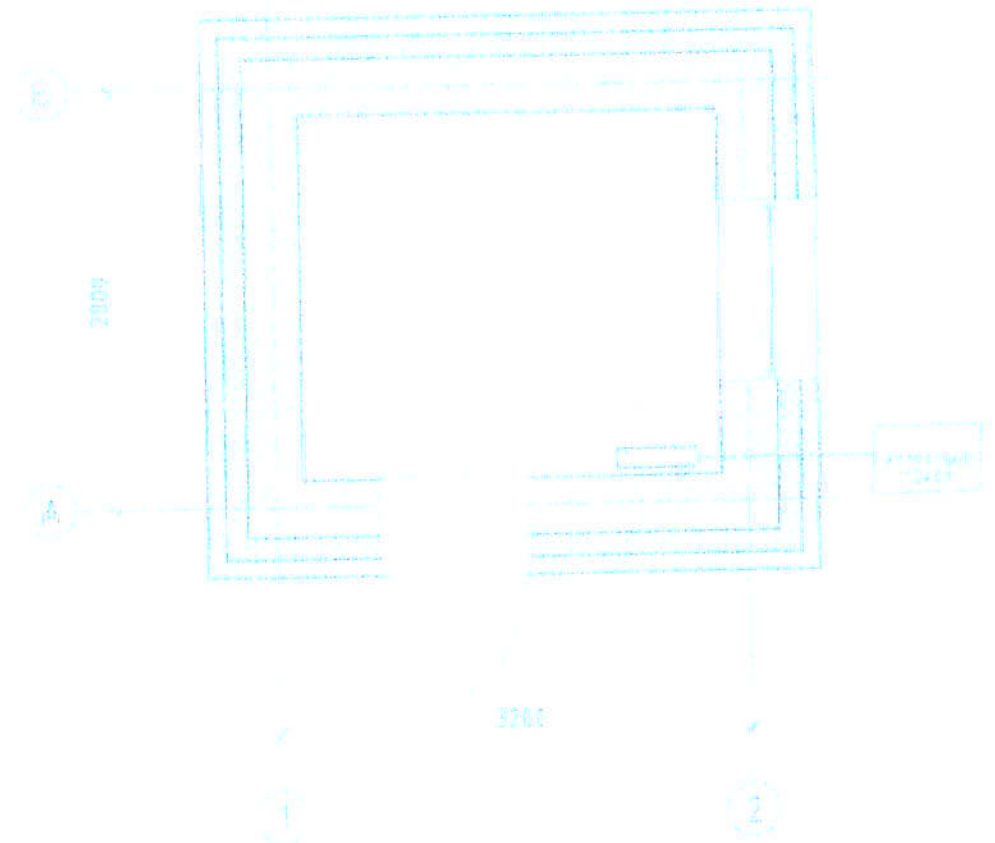
**ТАНИХ ТЭМДЭГ**

Төр	Таних тэмдэг	
	Байгуулалт	Төр
Радиятор		

**МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР**

Д/г	Таних тэмдэг	Төр	Тус	Мөн хэм	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
ХАГААЛТЫН СИСТЕМ					
1	Өр 1000мм	Радиятор	10	-	шар
2		Хөндөг, усны хангамж	10	-	шар

**ХАГААЛТЫН СИСТЕМНИЙ БАЙГУУЛАЛТ М150**



<p>ОРХОН ПРОЖЕКТ ORXONPROJECT LLC</p>	Иргэдийн үндэсний усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/			Үе шал
	Төхөөрөмж зурсалтын төхөөрөмж зурсалт "Хөндөг, усны хангамжийн системийн байгуулалт"			202
	Инженер	Б.Чингис	Б.Чингис	202
	Гүйцэтгэсэн	Б.Чингис	Б.Чингис	202
Шалгасан	Э.Ганбат	Э.Ганбат	202	2



ШИФР: 49/2024

ОРХОН АЙМАГ, БАЯН-ӨНДӨР СУМ, РАШААНТ БАГ  
ИРГЭДИЙН УНДНЫ УСАН ХАНГАМЖИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ЗОРИЛГООР /ДЭНЖ,  
РАШААНТ, ЭРДЭНЭ, ДАВААТ, БАЯНЦАГААН /

(Ажлын зурал)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮҮЛЭГ-ХТ, ДГ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ  
ИНЖЕНЕР

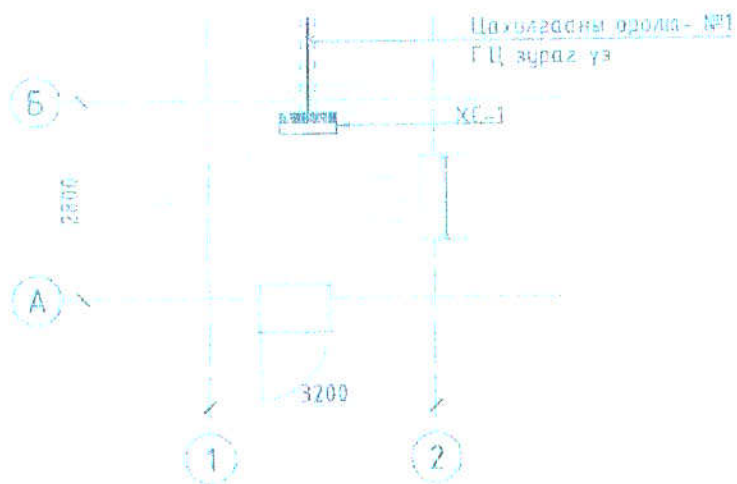


Э.ГАНБАТ  
Б.ЧИНГИС

Орхон аймаг

2024 он

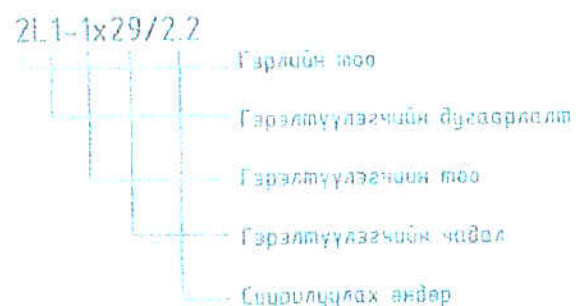
БАРИЛГЫН БУДУУВЧ М1:100



ТАЙЛАЛ

ТӨВЧЛӨЛ	ТАЙЛАЛ
ХС	Хуваарилах самбар
АУС	Автомат удирдлагын самбар
ЦХ	Цахилгаан халаагч
МССВ	Хүчний автомат /Moulded-case circuit-breakers/
МСВ	Хүчний автомат /Moulded-case circuit-breakers/
RCCB	Дифференциал автомат /Residual Current Circuit Breaker/

ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧИЙН ТАЙЛАЛ



ХТ, ДГ МАЯГИЙН ЗҮРГИЙН ЖАГСЛАЛТ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ХТ-1	Зургийн жагсаалт, Үндсэн үзүүлэлт, Тайлал	
ХТ-2	Тайлбар, Материалын мүүдэр	
ХТ-3	Материалын мүүдэр ургэлжлэл, Таних тэмдэг	
ХТ-4	Хүчинт төхөөрөмж: Хуваарилах самбарын будуувч ХС-1	
ХТ-5	Хүчинт төхөөрөмж: Хүчинт төхөөрөмжийн байгуулалт, Аялга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт, Дотор гэрэлтүүлэг, Гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ХТ-6	Хүчинт төхөөрөмж: Аялга хамгаалалт, Дээдрийн байгуулалт, Аялга хамгаалалтын үзэгдэл	

ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БИЧИГ БАРИМТЫН ЖАГСЛАЛТ

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛАР
БНБД 11-019	Зураг төсөл боловсруулах, ээбшөөрөлдөх, батлах дүрэм	
БНБД 23-02-08	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аялга хамгаалалтын зураг төсөл зөхөөх заавар	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД 43-107-19	Барилга байгууламжийн цахилгаан төхөөрөмжийн газардуулгыг тооцолох аргачлал	
MNS 3751-16-2007	байгуулалт дээрхи цахилгаан төсөл төхөөрөмж болон байгуулагчийн таних тэмдэг	

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/Д	ҮЗҮҮЛЭЛИЙН НЭР	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ГООН УТАА
1	Сүлжээний хүндэл	Вольт	220
2	Тооцвоны ачаалал I	«В»	2.61
3	Хүндэлийн максимум алдагдал	%	0.08

ТАЙЛБАР



Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/

Зургийн жагсаалт, Үндсэн үзүүлэлт, Тайлал

Инженер Б.Чингис  
Гүйцэтгэсэн Б.Чингис  
Шалгасан Э.Ганбат

ЕГ Шифр: ОП-49/2024  
Масштаб: М1:200  
ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ХТ-01

Үе шалт: 43

Огноо: 2024

Хуудас: 6

**ТАЙЛБАР**

**ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВЕРЧЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ**

Төлөвлөж буй "Чг худварлах байр" нь Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Рашаант багийн нутаг дэвсгэрт байрлана. Тус барилгын хүчин төхөөрөмж, дотор гэрэлтүүлгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ халаамт агаар сэлгэлт, цэвэр бохир ус, барилга архитектурын зургийн баалгаарыг үндэслэн барилгын зургийг төслийг боловсруулав.

**АШИГЛАСАН НОРМ ДҮРМИЙН ХАГСААЛТ**

Тус барилгын зураг төслийг хийхдээ Монгол улсын Барилга хөт байгуулалт, Нийтийн аж ахуйн газраас баталж гаргасан "Хүчин төгөлдөр нэрдөгдөж байгаа норм, норматив баримт бичгийн жагсаалт"-д өрсөн Монгол улсын норм, дүрмүүдийг ашиглав. Үүнд:

- БНБД 11-019 "Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөх, батлах дүрэм"
- БД 43-101-03 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"
- БНБД 23-02-08 "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг"
- БД 43-103-08 "Барилга байгууламжийн аялга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар"
- БД 43-107-19 "Барилга байгууламжийн цахилгаан төхөөрөмжийн газардүүлгийг тооцоолох аргачлал"

Байгаль цаг уурны үзүүлэлт: Үүнд:

- Хөрсний өрөнхий дүгнэлт -Хар бараан өнгийн элсэнцэр, бор саарлас улаан хүрэн өнгийн шабранцар үл хөрс
- Хөрсний эсэргүүцэл - $\rho=40-60$  Ом/м
- Гадна агаарын тооцооны температур - $-1-21$  С/
- Хөрсний усны түвшин /Газрын түвшнээс доош/ - Үс илрээгүй
- Чарлын хөлдөлтийн гүн -2.57 метр
- Газар хөлдөлтийн бэл -3 балл

**ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ**

Чг барилгын цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны 3-р зэрэг түл тэжээлийг гүн газардүүлэгдсэн нейтралтай оролтын нэг шархэг кабель шугамаар тэжээнэ. Гадна тэжээлийг гадна цахилгааны /ГЦ/ зурсаас үзнэ үү 1-р зэрэглэлийн хэрэглэгчид болох ослын гэрэлтүүлгийн системийн гэрэлтүүлгүүд нь өөр дээрээ цэнэг хуримтлууртай байна. Бусад хэрэглэгчид нь III-р зэрэгт хамрагдана. Тус барилгад худварлах самбар ХС-1-г төлөвлөсөн ба уг самбараас гэрэлтүүлэг болон хэрэглээний розеткандууд, удирдлагын самбаруудыг тус тус тэжээгдэнэ. Барилгын үндсэн үзүүлэлтүүдийг хүснэгт болон тооцооны дүдүүмчээс харна үү. Хүчний самбарыг оролтын автомат таслуур-MCCB (moulded case circuit breaker), бүлэглэлд MCB (miniature circuit breaker), RCCBs (дифференциал автомат-earth leakage circuit breaker) маягийн автоматүүдийг төлөвлөв.

**ТЭЖЭЭЛИЙН БА ГРҮППИЙН ШУГАМ**

Хүчний тоног төхөөрөмж болон розетканы тэжээлийн шугамыг зэс голтой, Cu/PVC маягийн хүчний утсаар, группийн тэжээлийн шугамыг цаардсан ган хоолойд сүблэн хана, таазаар ил тоноглохоор төлөвлөв. Гэрэлтүүлгийн сүлжээг Cu/PVC маягийн хүчний утсаар хана шал таазаар цаардсан ган хоолойд сүблэн ил тоноглохоор төлөвлөв.

**ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ**

Дотор гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 220В. Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зориулалтаас ханааруулан сонгов. Гэрэлтүүлгийн тооцоог Dialux evo 6.1 програмжаар тооцов. Гэрэлтүүлгийн чиглэлд хаялганы онгойг талд шалнаас 1.5 метр өндөр цэсрч суурилуулахаар төлөвлөв.

**ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ**

Хүчин төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчид нь худварлах самбар болон автомат удирдлагын самбарууд орно. Автомат удирдлагын самбар /АУС-1/ нь удирдлага, хэт ачааллын хамгаалалтын соронзон залгуурууд, контакторуудын хамт үйлдвэрлэгчээс их дүрэн технологийн дагуу тоноглогдсон ирнэ. Цахилгааны самбарыг шалнаас 1.5м өндөрт байрлуулна. Цэсралтыг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Самбаруудад хамгаалалтын цутас /РЕ/ холбоход зориулсан боолттой нэмэлт зэс шин цэсарна. Цахилгаан хэрэглэгчдийн оролтод үнэ эрүүлэг хийж өгнө.

**АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГА**

Чг барилгын талбайн инженер-геологийн судалгааг "Лэнд мекс" ХХ" ХХК-нд гүйцэтгэсэн бөгөөд судалгааны дүгнэлтээр хар бараан өнгийн элсэнцэр, бор саарлас улаан хүрэн өнгийн шабранцар үл хөрстэй, хөрсний эсэргүүцэл 40-60 Ом.м. Газардүүлгийн эсэргүүцлийг тооцоход R=3.5 Ом< 4 Ом нөхцөл биелсэн. Тооцоонд үндэслэн 50х5мм хөндлөн огтлолттой 3м урттай 4ш босоо газардүүлэгчийг сонгов. Гадна газардүүлгийн хүрээг 40х4мм-н цаардсан ган тугаар хийж ба газрын тэгшлэгдсэн хөрснөөс доош 0.7м-ийн гүнд байрлуулна.

**ТАЙЛБАР**

Газардүүлгийн эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-өөс ихгүй байх шаардлагатай ба хэмжиж үзээв илүү гарсан тохиолдолд газардүүлгийн нэмэлт аргүүдийг ашиглана.

Төлөвлөж буй барилгад БД-43-103-08-ийн дагуу аялга хамгаалалт төлөвлөх шаардлагатай бөгөөд аялга хамгаалалтын III зэрэгт хамгаалахаар тусгав. Аялга хүлээн авах төрөн зургийг ХТ-7-г үз! Гүйдэл зөвлөмжлийг 12 мм диаметртэй цаардсан бөөрөнхий тансаар гүйцэтгэнэ. Хэт хүчдэлээс танаг төхөөрөмжийг хамгаалах зорилгоор худварлах самбарыг хэт хүчдэлийн импульсийн цэнэг шалхаж төлөвлөв. Бүх цэсралтыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БНБД 43-101-03", "Цахилгаан техник аргүүдийн ажиллагааны дүрэм ПТЭ", "Цахилгаан техникийн ажил БНБД 3.05-06-90"-ийн дагуу гүйцэтгэнэ.

**МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР**

№	Ажлын нэр	Мөч	Хэмжээ	Тоо хэмжээ	Тайлбар	
1	Худварлах самбар ХС-1	ком	1			
	Гадны цаардсан 2P, N урттай IP47	ком	1			
	Дотоон автомат MCB 1P, Icn=35kA, In=40A	ш	1			
	Хэт хүчдэл-импульсийн цэнэг шалхаж SPD, 2P, 35kA, Хар-С	ш	1			
	Ган хамгаалалт 40A	ш	2			
	1 фазын автомат таслуур	ш	1			
	1 фазын автомат MCB, Icn=25kA, In=16A, Хар-В	ш	3			
	1 фазын автомат MCB, Icn=25kA, In=25A Хар-В	ш	1			
	2 фазын дифференциал автомат RCCB, Icn=25kA, In=25A, Id=30mA	ш	2			
	Нийт группийн тоо	ш	6			
2	Гэрэлтүүлэг					
	Тооцонд ил тоноглох хамгаалагдсан гад газрын үүдэн 1200х80, 380V, 230В, IP55	ш	1		Л1	
	Гэрэл бонгоныг ажиллуулсан 300м, 230В, IP44	ш	1		Л2	
	380V-н шилжүүлэг ослын гэрэлтүүлэгч 300м, 230В, IP44	ш	1		Л3	
	Гадна гэрэлтүүлэг үг нийтийн хамгаалалттай хөндөг төдий, гад гэрэлтүүлэгч 300м, 230В, IP44	ш	1		Л4	
	5	Шингэлэг, розетка				
	3.1	Ил тоноглох нэг түрэм цаардсан утсаар, 10A, 230В, IP55	ш	1		
	3.2	Ил тоноглох газардүүлгийн хангамжтай хөд түрэм хамгаалагдсан розетка, IP55	ш	2		
	3.3	Ил тоноглох үрэг цаардлах хайрцаг	ш	6		
	4	Цахилгаан дамжуулах үрэг, кабель				
	4.1	Зэс голтой, ХЦРЭ тусгаарлагчийг хүчнээ үрэг, PVC/PVC/SWA/PVC-35х2.5мм2	ш	135		
	4.2	Мөн үрэг, PV/PVC/SWA/PVC-35х4мм2	ш	80		
	5	Хоолой, боонолдох хэрэгсэл				
	5.1	φ20мм2 цаардсан ган хоолой	ш	45		
	5.2	φ20мм2 цаардсан ган хоолой	ш	29		
	5.3	φ20мм2 цаардсан ган хоолойн холдох түрэг	ш	5		
	5.4	φ20мм2 цаардсан ган хоолойн холдох түрэг	ш	6		
5.5	φ20мм2 цаардсан ган хоолойн холдох төлөвлөгч	ш	45			
5.6	φ20мм2 цаардсан ган хоолойн холдох цахилгаан	ш	79			
5.7	φ20мм2 цаардсан ган хоолойн 1 бүлэг	ш	78			

ТАЙЛБАР



Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/

Тайлбар, Материалын түүвэр

Инженер В.Чингис  
Гүйцэтгэсэн В.Чингис  
Шалгасан Э.Ганбат

ЕГ Шифр ОП-49/2024  
ГГ Шифр

Үе шал АЗ  
Масштаб: М1:100  
Огноо: 2024  
Зургийн дугаар: ХТ-02  
Хуудас: 6

МАТЕРИАЛЫН ҮРГЭЛЖЛЭЛ

№	Ажигт тэр	Мод	Хэм үзэг	Төл хэмжээ	Тайлбар
5.8	᠑25мм2 цаг, дахиад хангалттай 1 бүрх		н	11	
5.9	᠑20мм2 цаг, дахиад хангалттай ᠑ бүрх		н	9	
5.10	᠑25мм2 цаг, дахиад хангалттай ᠑ бүрх		н	᠑	
5.11	Кабелын тэвшийн- 1X2.5мм2-᠔		н	᠑	
5.12	Кабелын тэвшийн- 1X4мм2-᠔		н	᠑	
5.13	Кабелын тэвшийн- 1X10мм2-᠔		н	3	
5.14	Кабелын үнж гурвал- 1X2.5мм2-᠔		н	3	
5.15	Кабелын үнж гурвал- 1X4мм2-᠔		н	3	
5.1᠖	Кабелын үнж гурвал- 1X10мм2-᠔		н	1	
᠖	Аянга хамгаалагч, газардүүлэгч				
᠖.1	Шар нэвтрэх шилэн PVL тусгаарлагчтай гэр үлэг, 1X25мм2		н	8	
᠖.2	Цайрсын ган шүүр, 40x4мм		н	24	
᠖.3	Цайрсын ган бөөрөнхий гэр, ᠑12мм		н	12	
᠖.4	Булган шилэр, 50x50x5мм, 4т		н	4	
᠖.5	Аянга хүлээн авагч бөөрөнхий цайрсын ган ᠔᠐x4мм		н	12	
᠖.6	Гадна хамгаалагч		н	8	
᠖.7	Боловсон хөлбөгс		н	4	
᠖.8	Шалгах гэр		н	2	
᠖.9	Хангалтын хөмөр		н	3	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	ТӨНӨГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН НЭР	ТАНИХ ТЭМДЭГ
1	Хуваарилгах самбар /ХС/	
2	Вольтметр, Амперметр	
3	3-н фазын тоолуур	
4	Цэнэг шавхиан	
5	Гал хамгаалагч	
᠖	Автомат удирдлагын самбар	
7	Цахилгаан халагч	
8	Гаднад ол тоноглох хамгаалагдсан led гэрэлтүүлэгч 1200x80, 38Вт, 230В, IP55	L1
9	Гарах бичигтэй гэрэлтүүлэгч 30Вт, 230В, IP44	L2
10	Өврийн чийгтэй ослин гэрэлтүүлэгч 16Вт, 230В, IP44	L3
11	Гадна суурилуулах үс чийгтэй хамгаалагдсан led гэрэлтүүлэгч 30Вт, 230В, IP65	L4
12	Ил тоноглох газардүүлэгчнэй контакттай хоёр туйлт хамгаалагдсан ролевка, IP55	
13	Ил тоноглох нэг туйлт хоёрлосон унтраалга, 10А, 230В, IP55	
14	Босоо тавих шугам, дамжуулагч дэгш /доош/ явах ба дээшээх /доорноос/ урэх зогсоор шугам	
15	Гэгнүүрэн хөлбөгс	
16	Боловсон хөлбөгс	
17	Тусгаарлагч дэр	
18	Булган шилэр 50x50x5мм, 4т	
19	Гадна газардүүлэгчнэй цайрсын ган шүүрэн ган 40x4мм	
20	Аянга хүлээн авагч бөөрөнхий цайрсын ган ᠑12мм	

ТАЙЛБАР

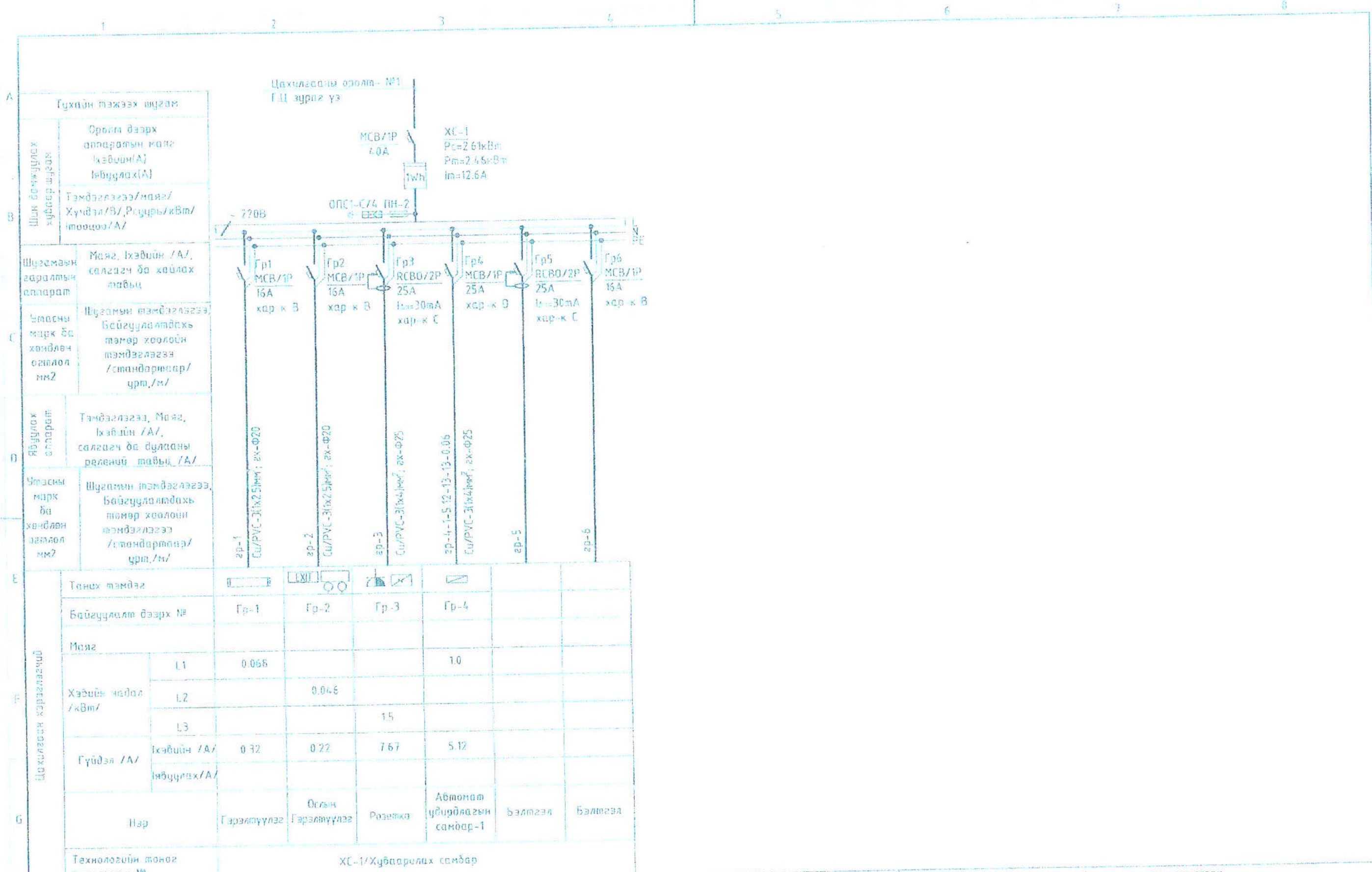


Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/

Материалын түүвэр үргэлжлэл, Таних тэмдэг

Инженер *[Signature]* А.Чингис  
 Гүйцэтгэсэн Б.Чингис  
 Шалгасан Э.Ганбат

Уг шал: АЗ  
 Уг шал: ОП-49/2024  
 Уг шал: М.100  
 Огноо: 2024  
 Зургийн дугаар: ХТ-03  
 Хуудас: 6



Тангах тэмдэг						
Байгуулалт дээрх №		Гр-1	Гр-2	Гр-3	Гр-4	
Маяг						
Хэвийн чадал /кВт/	L1	0.066			10	
	L2		0.046			
	L3			15		
Гүйдэл /А/	Хэвийн /А/	0.32	0.22	7.67	5.12	
	Ивуулах/А/					
Нэр		Гэрэлтүүлэг	Ослын Гэрэлтүүлэг	Розетка	Автомат удирдлагын самбар-1	Бэлтгэл
Технологийн тоног төхөөрөмж №		ХС-1/Хуваарилах самбар				

Тайлбар:						
Магистрал ба группын шугам						
Шугамын тэмдэг	Тээвэрний ачаалал кВт	Тээвэрний гүйдэл А	Урт м	Момент кВтмж	Хүчлийн алдагдал %	Хөвдөрний диаметр

Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/

Хүчит төхөөрөмж: Хуваарилах самбарын Зүүдүүч. ХС-1

Инженер: Б.Чингис

Гүйцэтгэсэн: Б.Чингис

Шалгасан: Э.Ганбат

ЕГ Шифр: ОП-49/2024

ТГ Шифр: ХТ-04

Масштаб: М1:100

Зургийн дугаар: ХТ-04

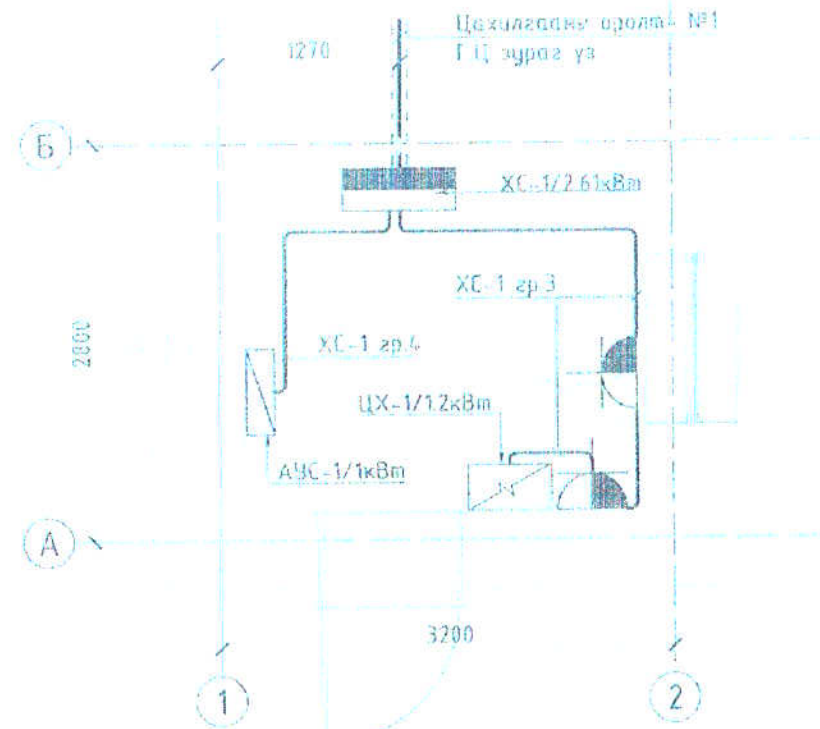
Өгнөв: 2024

Хуудас: 6

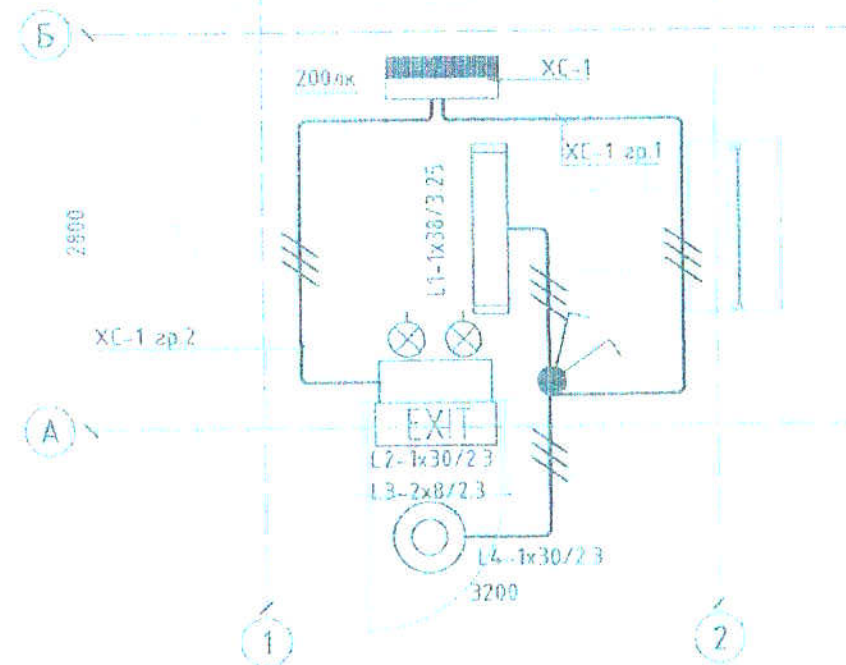
Үе шал: А3



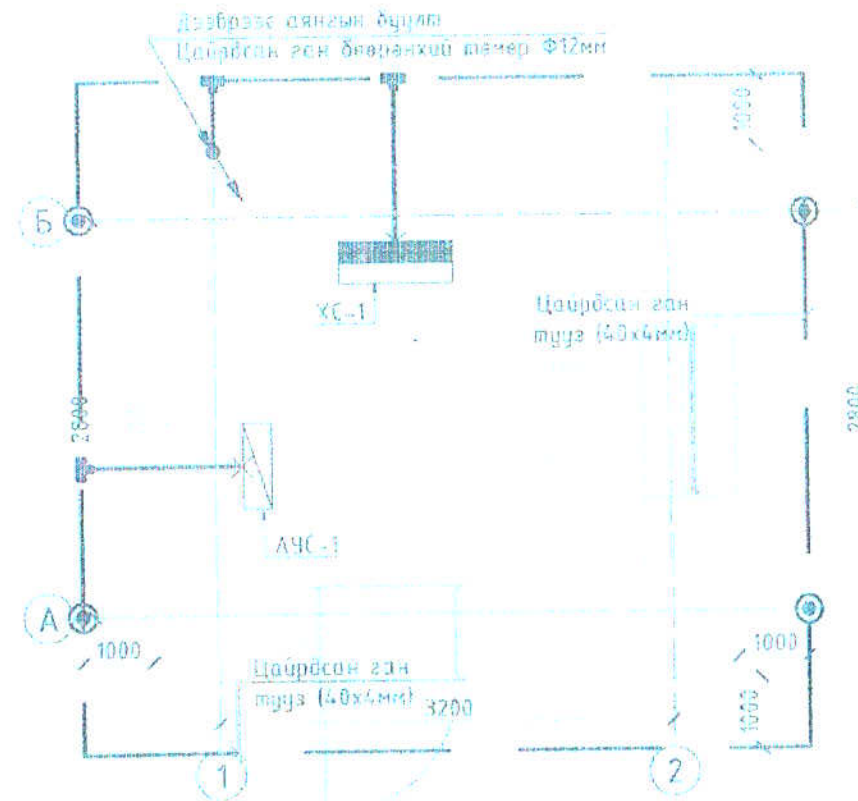
ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ, ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



АЯНГА ХАМГААЛАЛТ ГАЗАРДЧУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

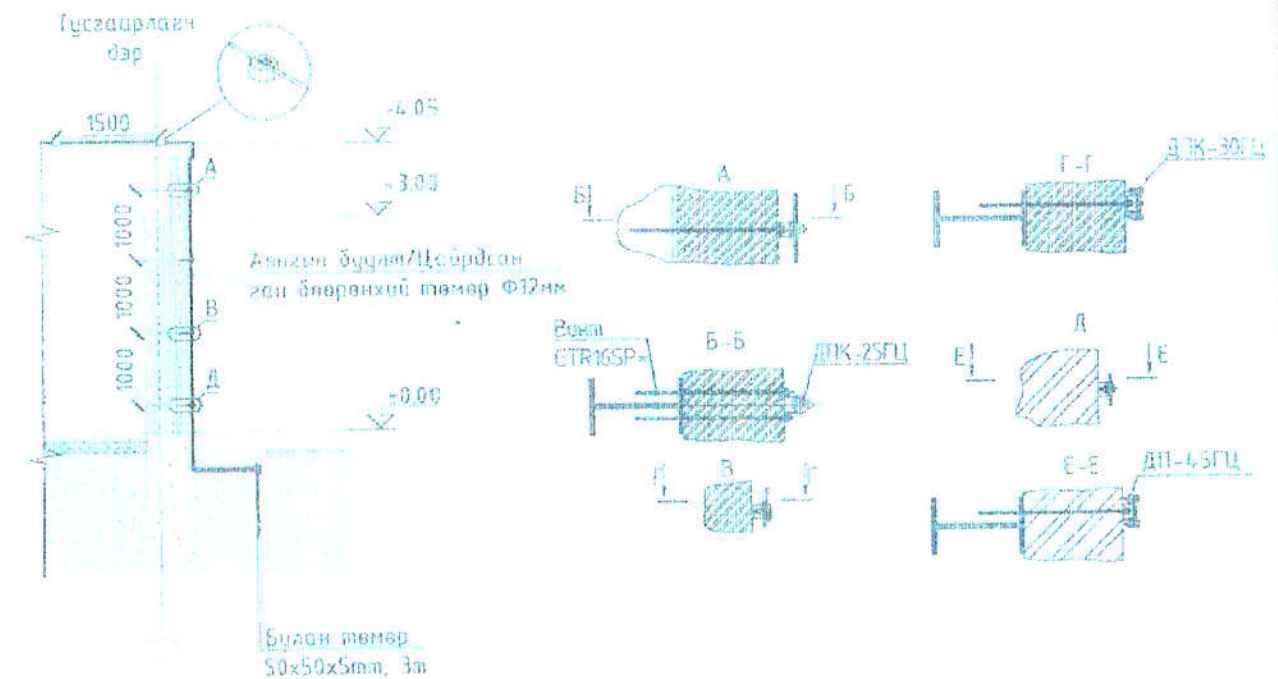
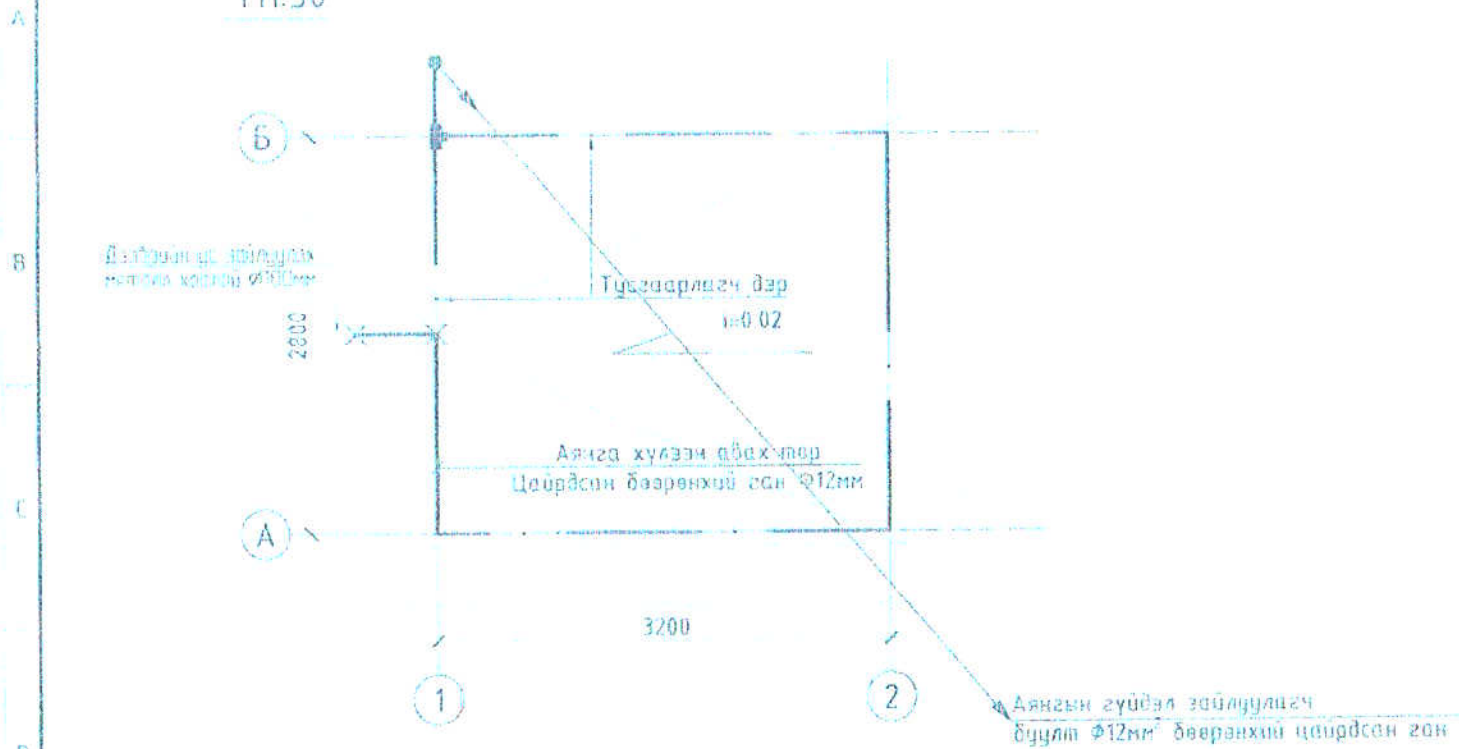


ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧИЙН ТАЙЛАА			
	L1-1x30/3.25		L4-1x30/2.3
	L2-1x30/2.3		L3-2x8/2.3
	EXIT		

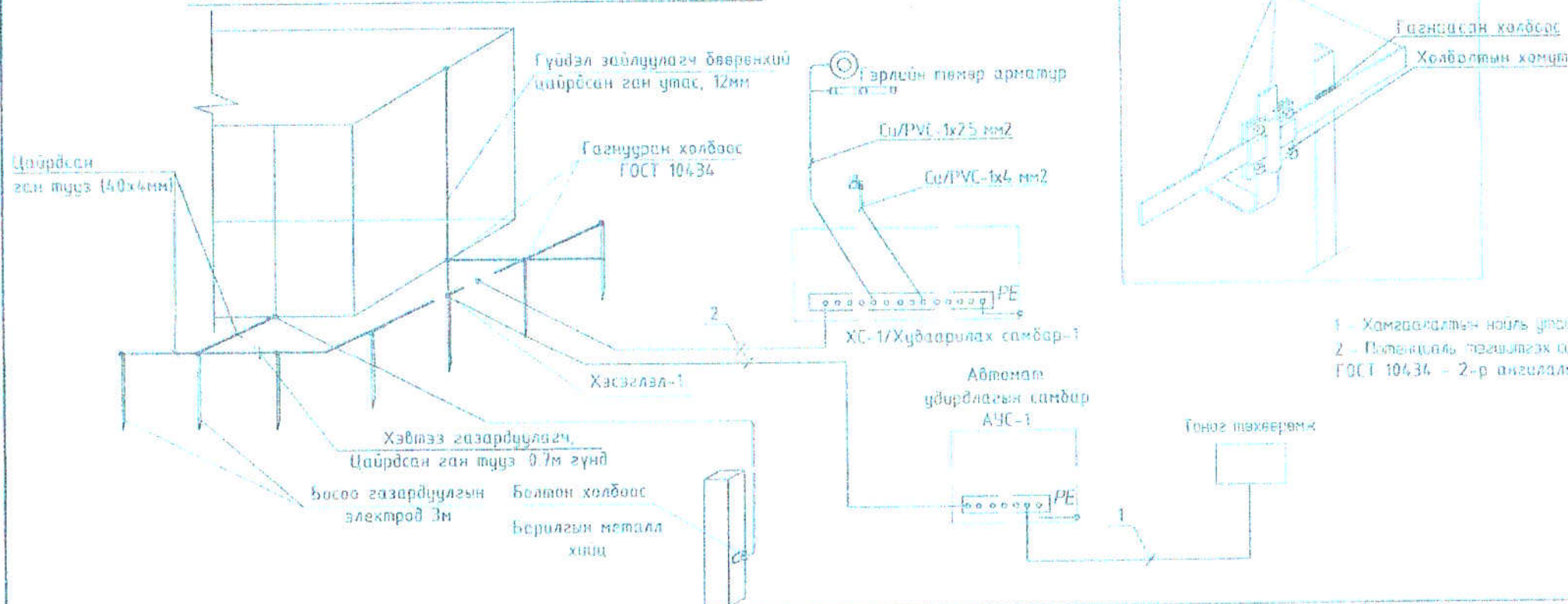
ӨРӨВНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		ТАЙЛБАР	ЗӨВИӨӨРӨЛЦСӨН			Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/					
№	Өрөө, тасалгааны нэр	Талбай (м²)	1	Зургийн авчиргаа, таних тэмдэг тайланг ХТ-1, 4-р хуудаснаас үзнэ үү.		БА	Ц/М/р/м/б/х	Инженер	Б.Чингис	Угшр:	Масштаб
1	Чс хувиарлах байр	6.93			ББ	З/б/л/х/р/д/х/х/н	Гүйцэтгэсэн	Б.Чингис	ОП-49/2024	М1:50	2024
	Нийт талбай	6.93			ХАС	З/б/м/р/т/у/р/а	Шалгасан	Э.Ганбат	Угшр:	Зургийн дугаар	Хуудас
					ЦББ	П/а/р/о/н/д/о/р/г/о/л				ХТ-05	6
					ХД	Г/р/а/н/д/у/р/а					
					АН	-					

### АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ДЭЭВРИЙН БАЙГЧУЛАЛТ M1:50

### АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ХЭСЭГ/ЛЭЛ M1:100



### ПОТЕНЦИАЛЬ ТЭГШИТГЭХ СИСТЕМИЙН БУДУУВЧ



1 - Хамгаалалтын нойрз утас, PE (кабелийн бүрэлдэхүүний 3 дахь утас)  
2 - Потенциаль тэгшитгэх системийн утас, Cu/XPLE/PVC-1x2.5мм<sup>2</sup> (шар-ногоон) ГОСТ 10434 - 2-р ангилалын хэлбэлт

### ТАЙЛБАР

1	Зургийн тэмдэглэгээ, таних тэмдэг тайлыг ХТ-1, 4-р хуудаснаас үзнэ үү
---	---

ORKHONPROJECT LLC

Иргэдийн ундны усан хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор /Дэнж, Рашаант, Эрдэнэ, Даваат, Баянцагаан/

Аянга хамгаалалтын дээврийн байгуулалт, Аянга хамгаалалтын хэсэг/лэл

Инженер: Б.Чингис

Гүйцэтгэсэн: Б.Чингис

Шалгасан: Э.Ганбат

Үе шал: А.3

Шифр: ОП-49/2024

Магштаб: M1:50

Зургийн дугаар: ХТ-06

Огноо: 2024

Хуудас: 6