



## "ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК"



(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЭТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот Утас: 99007155,99174540)

Е.Г.Шифр: ОТ-21/2021

# АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/

/Ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

Гүйцэтгэгч:		
	"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК-ийн захирал	Нэр
		Б.Бадамцэцэг
Захиалагч:		
	БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ	Нэр
		Ц.Амарсанаа





Улаанбаатар 2022 он

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК  
(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19  
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Pro one оффис 13 давхар 1307 тоот  
Утас: 99007155,99174540)

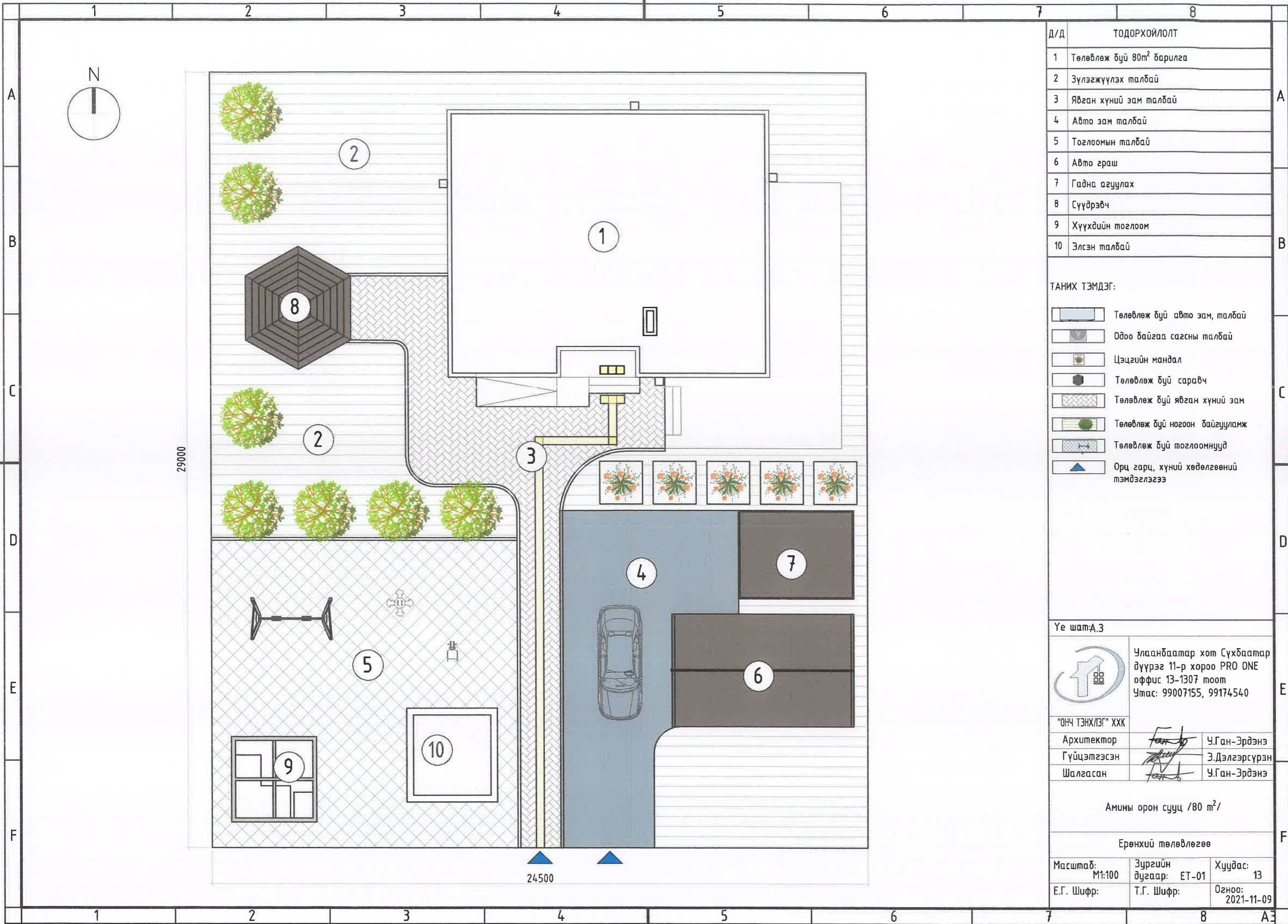
## АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/

(Ажлын зураг)

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭСЭГ - ЕТ

Захирал .....  ..... /Б.Бадамцэцэг/  
Архитектор .....  ..... /У.Ган-Эрдэнэ/

Улаанбаатар хот  
2022он



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Төлөвлөж буй 80m <sup>2</sup> барилга
2	Зүлэгжүүлэх талбай
3	Явган хүний зам талбай
4	Авто зам талбай
5	Тоглоомын талбай
6	Авто граш
7	Гадна агуулах
8	Сүүдрэвч
9	Хүүхдийн тоглоом
10	Элсэн талбай

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Одоо байгаа сагсны талбай
- Цэцгийн мандал
- Төлөвлөж буй саравч
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй тоглоомнууд
- Орц гарц, хүний хөдөлгөөний тэмдэглэгээ

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

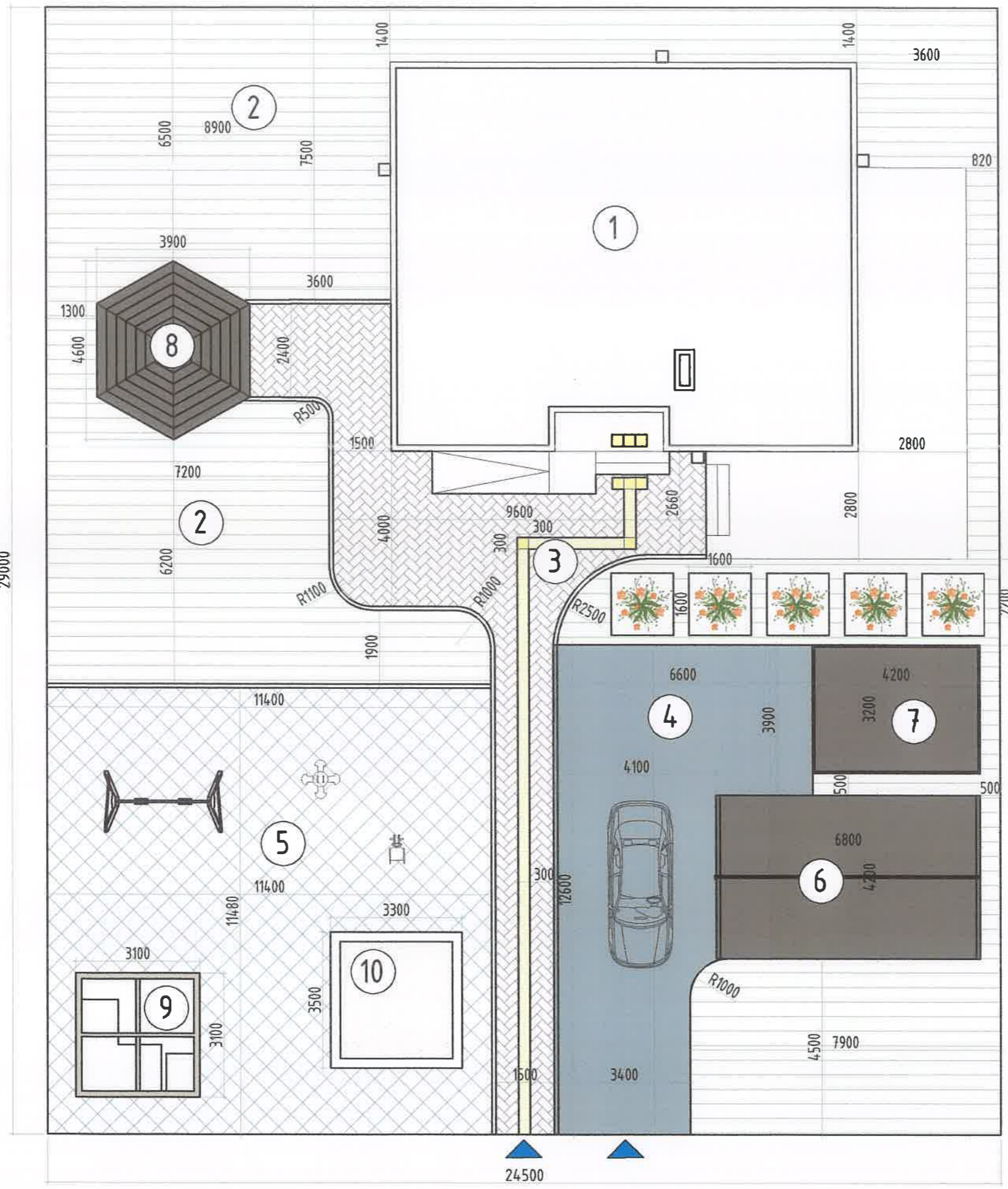
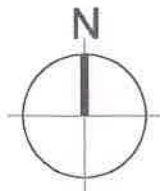
"ОНЧ ТЭНХИЗ" ХХК		
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 m<sup>2</sup>/

Ерөнхий төлөвлөгөө

Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ЕТ-01	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09





Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Төлөвлөж буй 80m <sup>2</sup> барилга
2	Зүлэгжүүлэх талбай
3	Явган хүний зам талбай
4	Авто зам талбай
5	Тоглоомын талбай
6	Авто граш
7	Гадна агуулах
8	Сүүдрэвч
9	Хүүхдийн тоглоом
10	Элсэн талбай

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Одоо байгаа сагсны талбай
- Цэцгийн мандал
- Төлөвлөж буй саравч
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй тоглоомнууд
- Орц гарц, хүний хөдөлгөөний тэмдэглэгээ

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 m<sup>2</sup>/

Тохжилт, Зай хэмжээ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ET-02	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09





"ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК  
(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19  
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Pro one оффис 13 давхар 1307 тоот  
Утас: 99007155,99174540)

# АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/

(Ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР - БА

Захирал .....  ..... /Б.Бадамцэцэг/  
Архитектор .....  ..... /У.Ган-Эрдэнэ/

Улаанбаатар хот  
2022он

Барилга архитектурын зургийн жагсаалт		
Д/д	Хуудасны нэр	Хуудасны марк
Ерөнхий төлөвлөгөөний хэсэг		
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-1
2	Зай хэмжээ, Тохжилт	ЕТ-2
Барилга Архитектур		
3	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	БА-1
4	Давхрын байгуулалт	БА-2
5	Дээврийн байгуулалт	БА-3
6	Огтлол 1-1, Огтлол 2-2	БА-4
7	Ариун цэврийн өрөөний ханын дэлгээс, Дотор заслын модорхойлолт	БА-5
8	Нүүр тал 1-4, Нүүр тал А-Д	БА-6
9	Нүүр тал 4-1, Нүүр тал А-Д	БА-7
10	Цонхны түүвэр	БА-8
11	Цонх болон Хаалганы нэгдсэн түүвэр	БА-9
12	Шалны байгуулалт	БА-10
Технологи		
13	Технологийн байгуулалт	ТХ-1

Техник эдийн засгийн үзүүлэлт			
Д/д	Хуудасны нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Давхрын тоо	Тоо	1 давхар, Зоорьгүй
2	Хүчин чадал:	м2	80.6 м2
3	Барилгажилтын талбай	м2	159.3 м2
4	Ашигтай талбай	м2	80.6 м2
5	Ажлын талбай	м2	700.0 м2
6	Барилгын эзлэхүүн ±0.00 дээшхи	м3	338.54м3
8	К1	Кэф.	0.81
9	К2	Кэф.	4.19

Ажлын зургийн үндсэн иж бүрдлийн нэгдсэн жагсаалт		
Хуудас марк	Хуудасны нэр	Тайлбар
ЕТ 1-2	Ерөнхий төлөвлөгөө	
БА 1-10	Барилга архитектур	
ТХ 1	Технологийн байгуулалт	
ББ	Барилга бүтээц	
ХАС	Халаалт, агаар сэлгэлт	
ЦБУ	Цэвэр бохир ус	
ХТ	Хүчит төхөөрөмж	
ДГ	Дотор гэрэлтүүлэг	
ХД	Холбоо дохиолол	

## ТАЙЛБАР БИЧИГ:

**БАЙРШИЛ :**  
**ӨГӨГДӨЛ :**

80м2 Амины орон сууцны ажлын зургийг "Онч тэнхлэг ХХК"-д боловсруулав.  
Төлөвлөж буй барилга нь 1 давхар ±0,00-с дээш 3.60 метр өндөр, тэнхлэгээрээ 11.0х9.0м харьцаатай зооргүй барилга болно.

Барилгын хийц: -Үндсэн хийц: Цутгамал төмөр бетон суурь бүс  
-Хучилт: Цутгамал төмөр бетон  
-Гадна хана: Мак блок , полистрол хөөсөнцөр дулаалга,  
-Ханын дулаалга: Гал дэмждэггүй (EPS) полистрол хөөсөнцөр дулаалгатай "Ш1" зэрэглэлийн шар хөөсөнцөр  
-Дотор хана: Тоосго  
-Дээвэр: Хавтгай дээвэр

**БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД :**

- Газар чичирхийллийн зэрэг балл 7,8 балл /Тухайн барилга барих газрын өгөгдлөөр/
- Гадна агаарын тооцоо температур -30°C, -35°C, -39°C /Тухайн барилга барих газрын өгөгдлөөр/
- Цасны ачаалал 50кг/м<sup>2</sup> /Тухайн барилга барих газрын өгөгдлөөр/
- Салхины тооцооны хурд 1.3м/сек /Тухайн барилга барих газрын өгөгдлөөр/

**ХАНА:**

Барилгын хана нь 380мм Макийн блок , гал дэмждэггүй (EPS) полистрол хөөсөнцөр дулаалгатай "Ш1" зэрэглэлийн шар хөөсөнцөр ба гадна өнгөлгөөний сайжруулсан тортой шавардлагыг технологийн дагуу чанарын өндөр түвшинд хийж чулуун будгаар өнгөлнө. Өрөө дундын тусгаарлах хана нь 25см болон 12см-н тоосгон ханаар өрж 2 талыг шавардаж өнгөлнө.

**ХААЛГА:**

Модон хаалгыг MNS 0531:2002 Барилгын модон хаалга, цонх, тагтны хаалга.Техникийн ерөнхий шаардлага хангасан чанартай хаалгаар хийнэ.  
Хаалганы өнгө загварыг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу сонгож угсарна. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжиж дулаална.  
Хаалгыг захиалагдаа нарийвчилсан тоо хэмжээ авч захиалах шаардлагатай.

**ЦОНХ:**

Техникийн шаардлага /MNS 5874:2008/-ийн шаардлага хангасан 2 давхар шилтэй хуванцар рамтай шилэн хаалт, цонхыг төлөвлөв.  
Шилэн ханыг металл рамтай 2 давхар шилтэй /вакуум/ шилэн хана байна. Хаалга цонхны түүврийг БА-8,9-р хуудасанд үз.

**ШАЛ:**

Бүх шалыг ажлын зурагт заасны дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Ариун цэврийн өрөөний шаланд хальтурдаггүй плинта хийнэ. Гадна довжооны болон шатны чулуун хавтан нь халтархаас хамгаалсан ховилтой байна.  
Шалны ажлыг хийхэд шалны хийцлэлд байгаа ус тусгаарлагч үеүүдийг технологийн дагуу сайтар хийнэ.  
Бүх шалны ажлыг хийхээс өмнө шалан доогуур хийгдэх цахилгаан, сантехникийн угсралтуудыг хийсэн байх шаардлагатай.

**ТААЗ:**

Бүх өрөөний таазанд замаска татаж эмүлсэн будгаар 2 дахин будна. Ариун цэврийн өрөөний таазыг ус чийгэнд тэсвэртэй гипсэн тааз хийнэ. Бүх таазны ажлыг хийхээс өмнө таазны доогуур хийгдэх цахилгаан болон сантехникийн угсралтын ажлуудыг хийсэн байх шаардлагатай.

**ДЭЭВЭР:**

Уг барилгын дээвэр нь хавтгай дээвэр байна. Хийцлэлийн зурагт заасны дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

**ДОТОР ЗАСАЛ:**

Өрөөнүүдийн хананд сайжруулсан шавардлага хийж өгнө. Ариун цэврийн өрөөнд керамик хавтан наана. Дотор интерьер, дотор заслыг захиалагч, ашиглагч өөрийн хүслээр сайжруулж хийхийг зөвшөөрнө. Керамик хавтангын өнгө загварыг захиалагч сонгоно. Бүх өрөөний таазыг таазны байгуулалтын зургийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Шат болон хонгилд аль болох механик элэгдэл, ус чийгэнд тэсвэртэй материал байх нь зүйтэй. Зах зээлийн шаардлагаар засалд хэрэглэх материалыг захиалагч сонгож ашиглах нь зохимжтой.

**ГАДНА ЗАСЛАЛ:**

Батлагдсан эскизын харагдах байдлын зурагны өнгө бүдгийн дагуу хийж гүйцэтгэх хэрэгтэй. Өнгө бүдгийг гүйцэтгэхдээ захиалагчтай зөвшилцвөл зохино. Өнгө бүдгийг чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Үе шат:А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

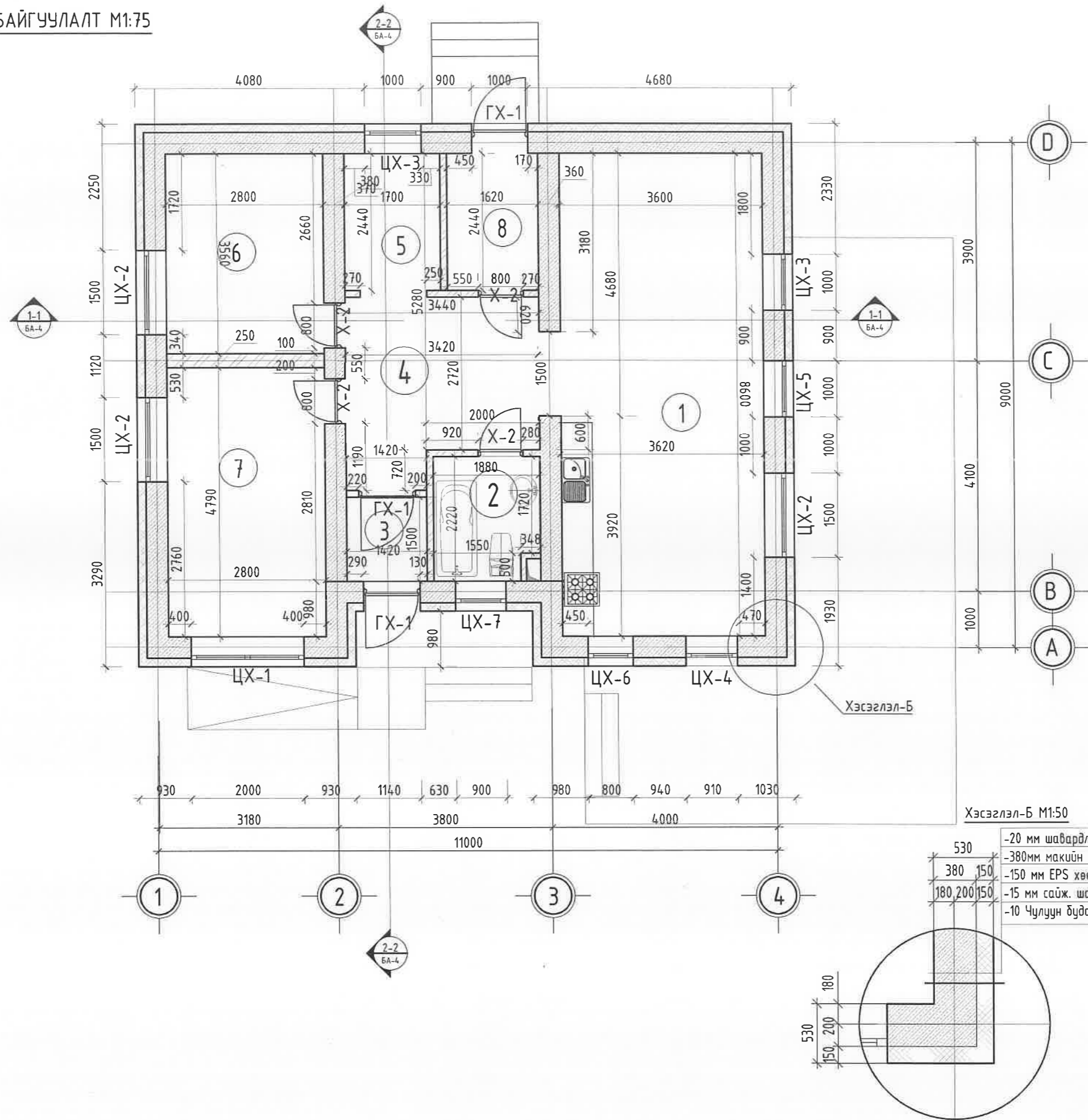
Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Зургийн жагсаалт , Тайлбар бичиг

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	БА-01	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09



ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:75



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,90	Паркет
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03	Плита
3	Гонх	2,20	Паркет
4	Коридор	9,35	Паркет
5	Унтлагын өрөө	8,92	Паркет
6	Унтлагын өрөө	10,30	Паркет
7	Унтлагын өрөө	13,90	Паркет
Нийт		80,60	

ТАЙЛБАР:

1. Хэмжээнд шавардлагыг оруулаагүй болно.
2. Өрөө хоорондын тусгаарлах хана 250мм тоосгон хана ба 120мм тоосгон хана байхаар төлөвлөв.

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төмөр бетон
- Тоосгон өрлөг
- Макийн блок
- Хөөсөнцөр дулаалга

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт
-----	-------	-----------------

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
ББ	<i>Mucalle</i>	М.Отгонболд
ХАС	<i>Abkhul</i>	Б.Батням
ЦБЧ	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
ХТ, ДГ	<i>Б.Эрдэнэцэцэг</i>	Б.Эрдэнэцэцэг
ХД		

Үе шат: А.3



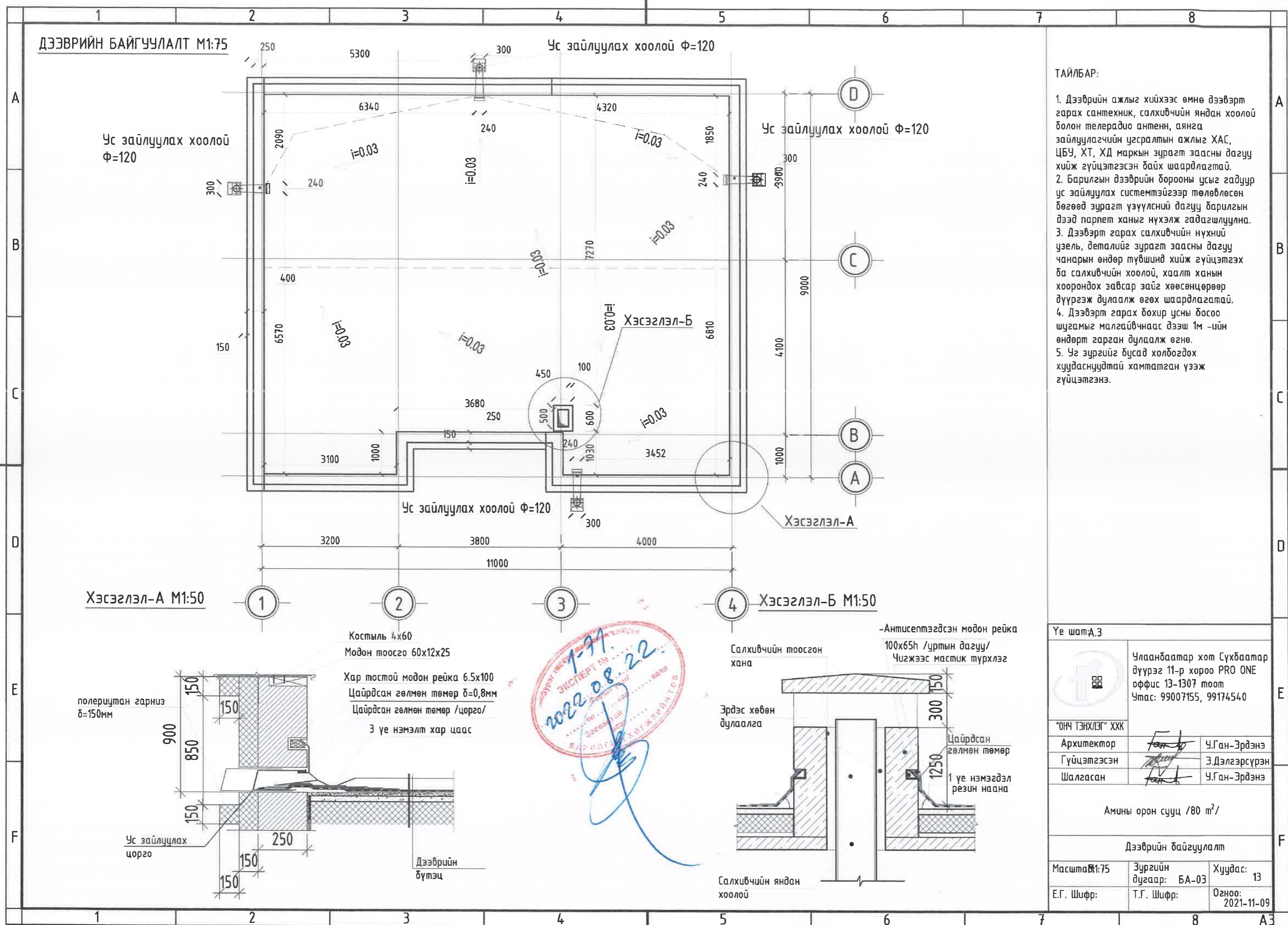
Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК		
Архитектор	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Давхрын байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:75	БА-02	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09

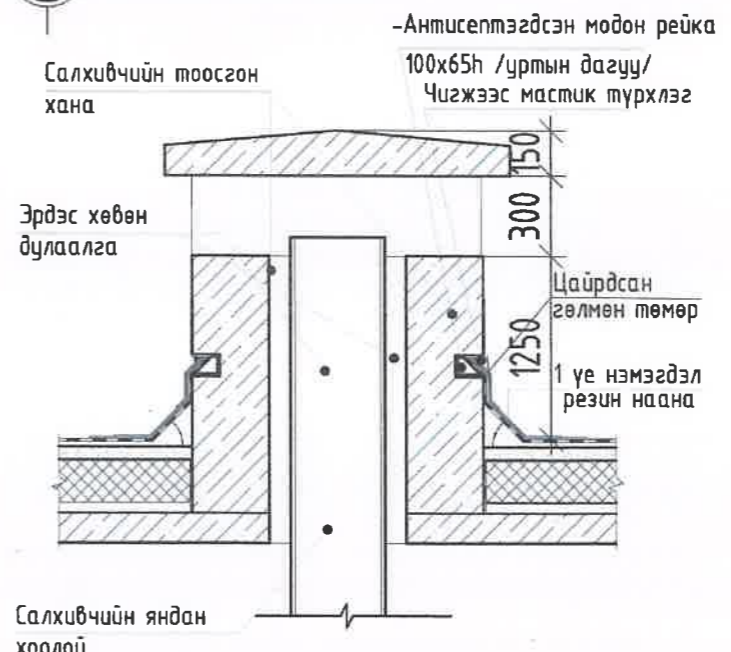
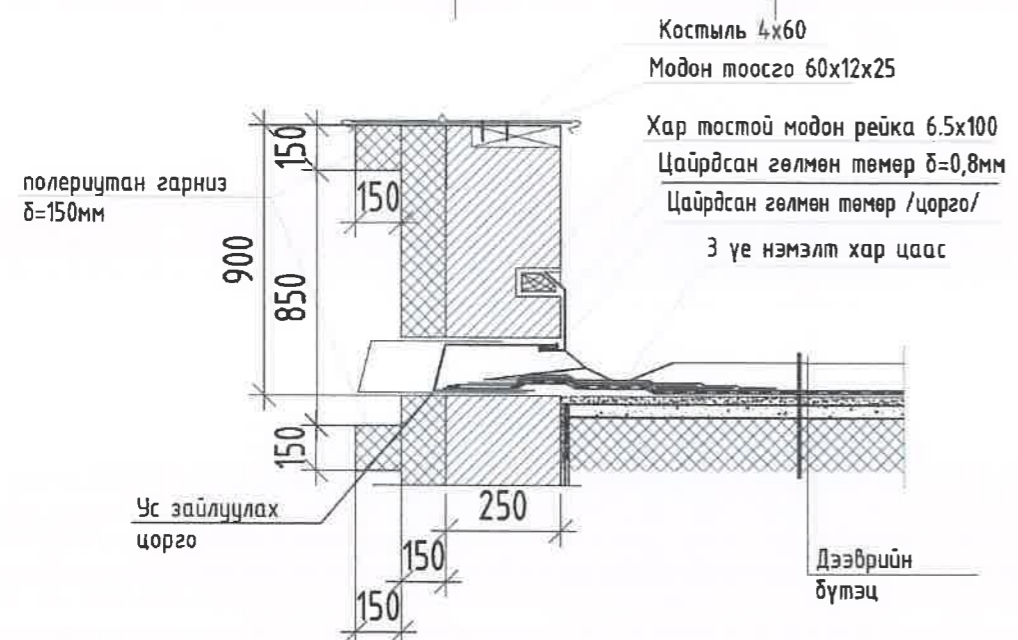



**ТАЙЛБАР:**

1. Дээврийн ажлыг хийхээс өмнө дээвэрт гарах сантехник, салхивчийн яндан хоолой болон телерадио антенн, аянга зайлуулагчийн угсралтын ажлыг ХАС, ЦБУ, ХТ, ХД маркын зурагт заасны дагуу хийж гүйцэтгэсэн байх шаардлагатай.
2. Барилгын дээврийн борооны усыг гадуур ус зайлуулах системтэйгээр төлөвлөсөн бөгөөд зурагт үзүүлсний дагуу барилгын дээд парпет ханыг нүхэлж гадагшлуулана.
3. Дээвэрт гарах салхивчийн нүхний үзель, деталийг зурагт заасны дагуу чанарын өндөр түвшинд хийж гүйцэтгэх ба салхивчийн хоолой, хаалт ханын хоорондох завсар зайг хөөсөнцөрөөр дүүргэж дулаалж өгөх шаардлагатай.
4. Дээвэрт гарах бохир усны босоо шугамыг малгайвчнаас дээш 1м -ийн өндөрт гарган дулаалж өгнө.
5. Уг зургийг бусад холбогдох хуудаснуудтай хамтатган үзэж гүйцэтгэнэ.

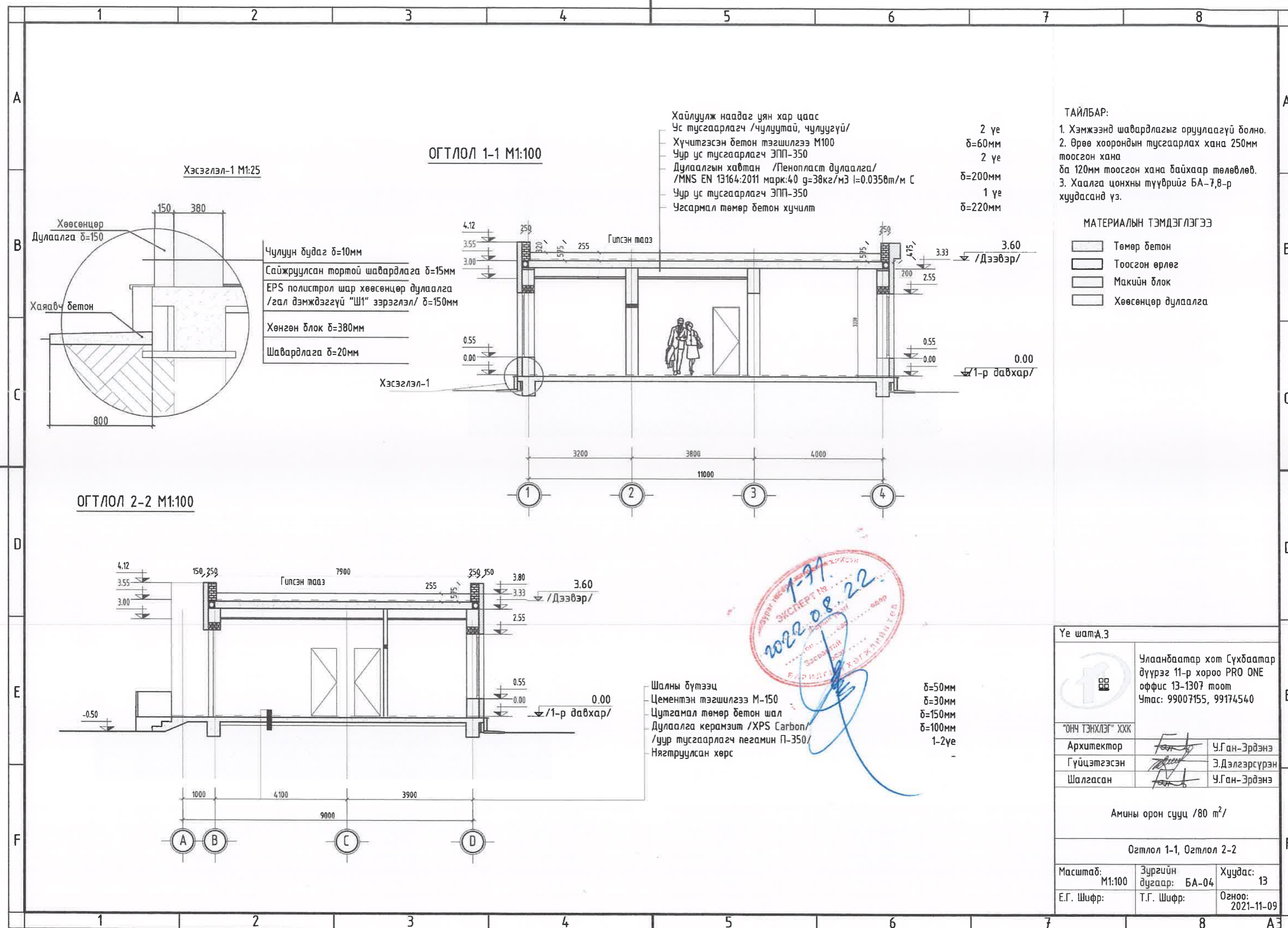
Хэсэглэл-А М1:50

Хэсэглэл-Б М1:50



Ye шат.А.3		
 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот Утас: 99007155, 99174540		
"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК		
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ
Амины орон сууц /80 м <sup>2</sup> /		
Дээврийн байгуулалт		
Масштаб: М1:75	Зургийн дугаар: БА-03	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09





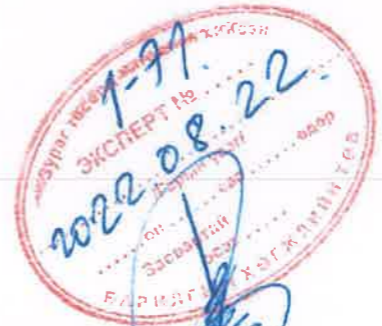
Хайлуулж наадаг уян хар цаас  
Ус тусгаарлагч /чулуутай, чулуугүй/ 2 үе  
Хүчтгэсэн бетон тэгшилгээ M100  $\delta=60\text{мм}$   
Чур ус тусгаарлагч ЭПП-350 2 үе  
Дулаалгын хавтан /Пенопласт дулаалга/  
/MNS EN 13164:2011 марк:40  $\rho=38\text{кг/м}^3$   $\lambda=0.035\text{Вт/м}\cdot\text{С}$   $\delta=200\text{мм}$   
Чур ус тусгаарлагч ЭПП-350 1 үе  
Чэгармал төмөр бетон хучилт  $\delta=220\text{мм}$

ТАЙЛБАР:  
1. Хэмжээнд шавардлагыг оруулаагүй болно.  
2. Өрөө хоорондын тусгаарлах хана 250мм тоосгон хана ба 120мм тоосгон хана байхаар төлөвлөв.  
3. Хаалга цонхны түүврийг БА-7,8-р хуудасанд үз.

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төмөр бетон
- Тоосгон өрлөг
- Макийн блок
- Хөөсөнцөр дулаалга

Шалны бүтээц  
Цементэн тэгшилгээ M-150  $\delta=50\text{мм}$   
Цутгамал төмөр бетон шал  $\delta=30\text{мм}$   
Дулаалга керамзит /XPS Carbon/  $\delta=150\text{мм}$   
/уур тусгаарлагч негамин П-350/  $\delta=100\text{мм}$   
Нягтруулсан хөрс 1-2үе

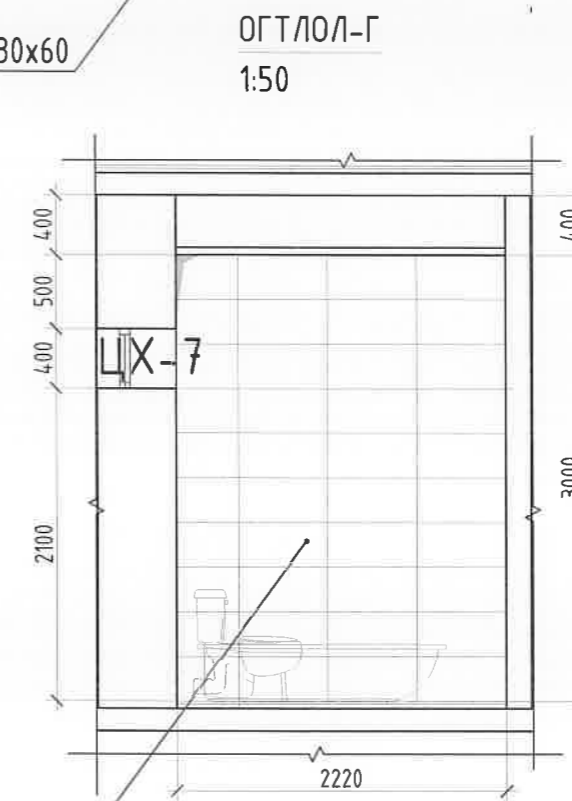
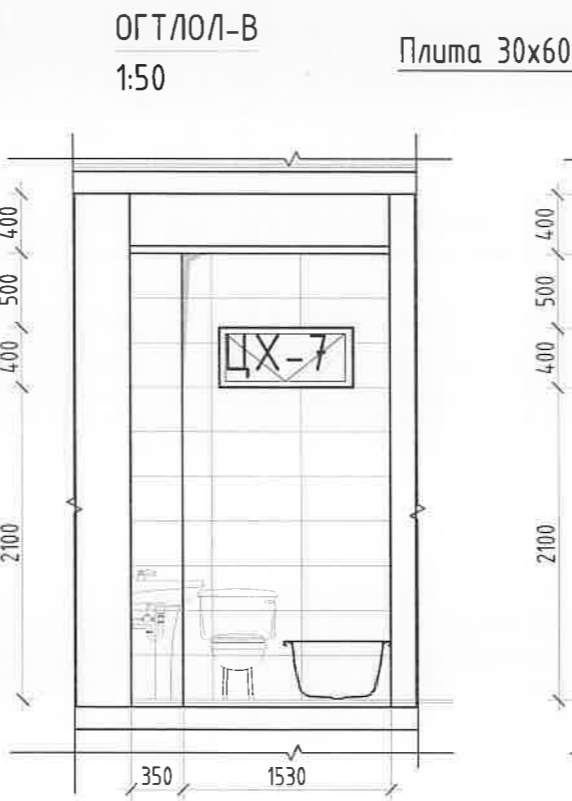
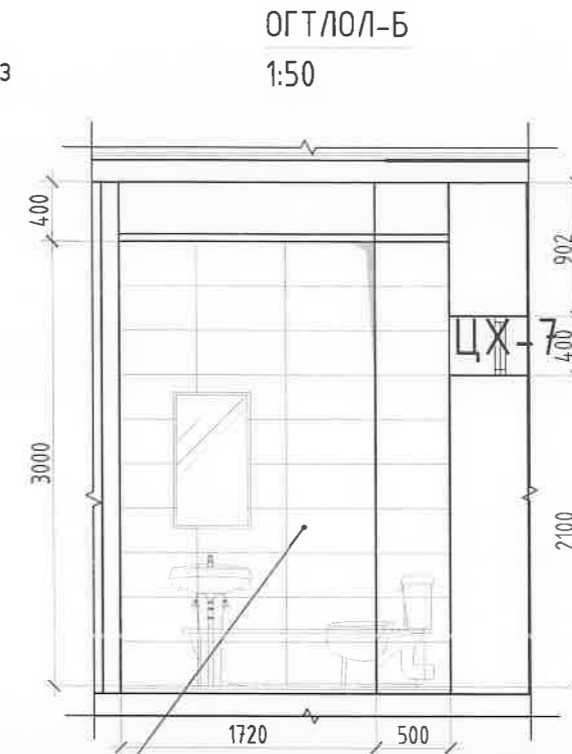
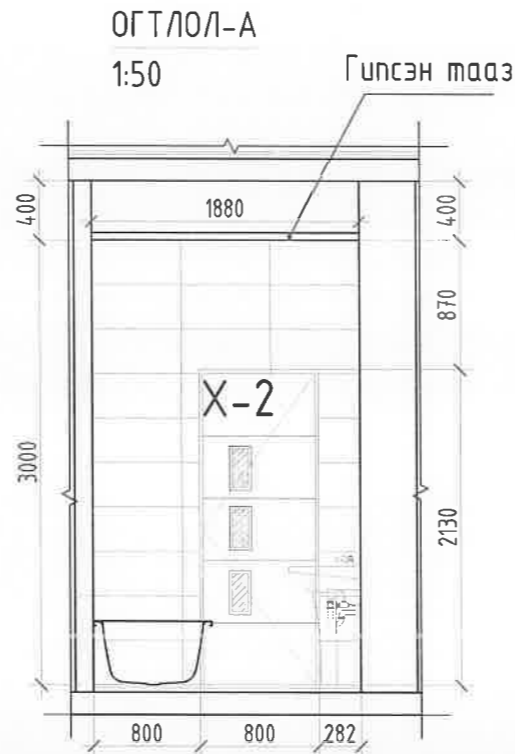
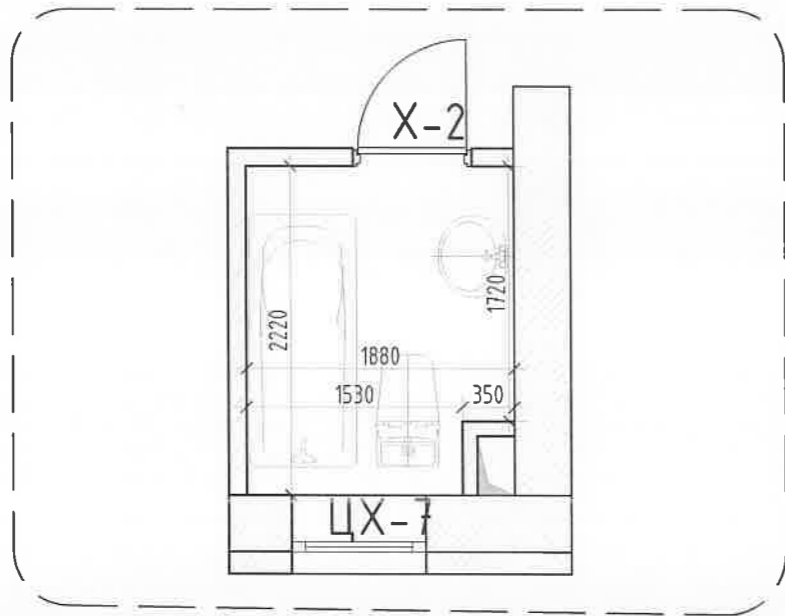


Үе шат: А.3		
Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот Утас: 99007155, 99174540		
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ
Амины орон сууц /80 м <sup>2</sup> /		
Огтлол 1-1, Огтлол 2-2		
Масштаб: M1:100	Зургийн дугаар: БА-04	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09

АРИУН ЦЭВРИЙН ӨРӨӨНИЙ ХАНЫН ДЭЛГЭЭС М1:50

ТАЙЛБАР:

Ариун цэврийн өрөөний хананд нийт 23,34м<sup>2</sup> плита орно.



Өрөөний нэр ба дугаар	Өрөө тасалгааны дотор заслын тодорхойлолт					
	Тааз		Хана ба хамар хана		Шал	
	Заслын төрөл	Талбай м2	Заслын төрөл	Талбай м2	Заслын төрөл	Талбай м2
-1 Гал тогоо, зочны өрөө	Эмульс /цагаан/	31.44	Эмульс /цагаан/	81.78	Паркет	31.44
-2 Ариун цэврийн өрөө	Гипсэн тааз	4.03	Керамик хавтан	24.6	Плита	4.03
-3 Гонх	Эмульс /цагаан/	2.10	Эмульс /цагаан/	17.4	Паркет	2.10
-4 Коридор	Эмульс /цагаан/	10.20	Эмульс /цагаан/	41.04	Паркет	10.20
-5 Номын сан	Эмульс /цагаан/	4.87	Эмульс /цагаан/	24.84	Паркет	4.87
-6 Унтлагын өрөө	Эмульс /цагаан/	10.10	Эмульс /цагаан/	38.52	Паркет	10.10
-7 Унтлагын өрөө	Эмульс /цагаан/	13.66	Эмульс /цагаан/	45.9	Паркет	13.66
-8 Техникийн өрөө	Эмульс /цагаан/	3.20	Эмульс /цагаан/	24.36	Бетон	3.20

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Ариун цэврийн өрөөний ханын дэлгээс, дотор заслын тодорхойлолт

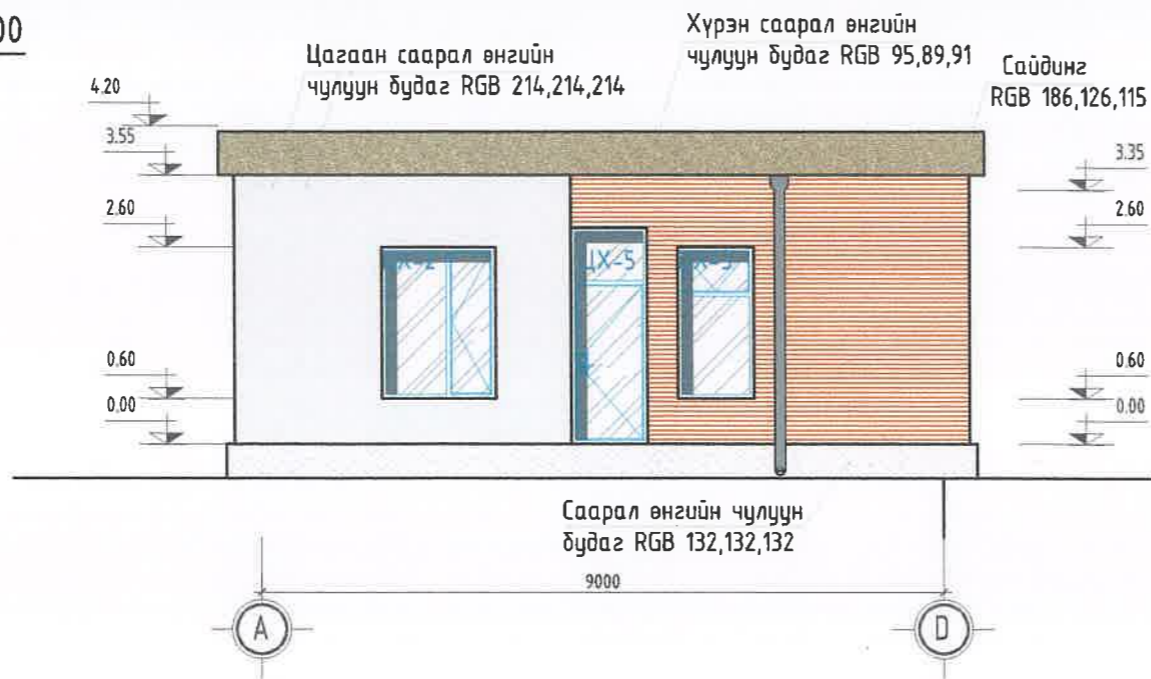
Масштаб: М1:50	Зургийн дугаар: БА-05	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



НҮҮР ТАЛ 1-4 М1:100



НҮҮР ТАЛ А-D М1:100



ТАЙЛБАР:

1. Ханын чулуун будгийг хийхдээ сайн чанартай хийнэ.
2. Хаалга цонхны түүврийг БА-7,8-р хуудасанд үз.

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

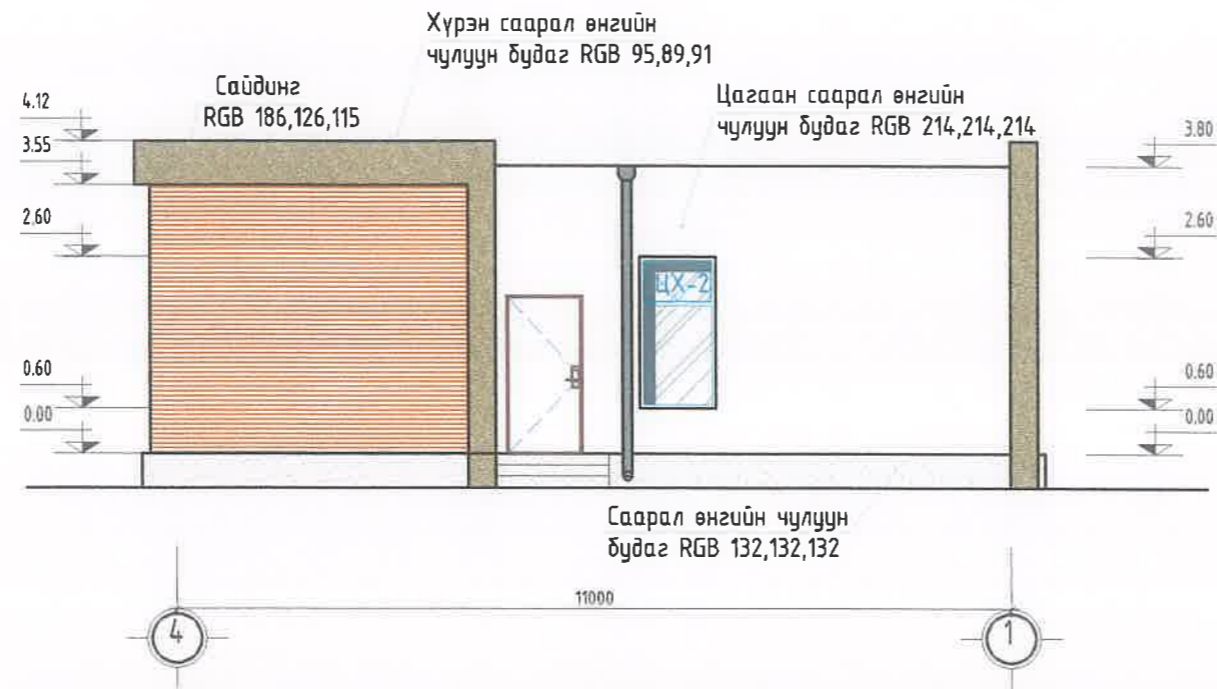
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

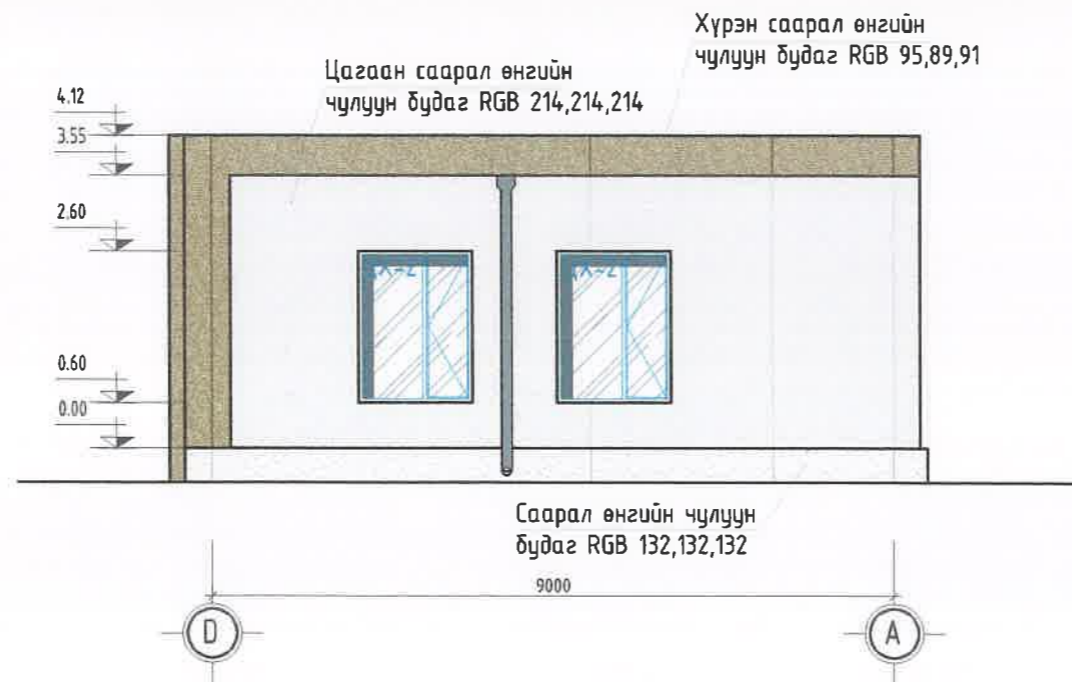
Нүүр тал 1-4, Нүүр тал А-D

Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: БА-06	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09

НҮҮР ТАЛ 4-1 M1:100



НҮҮР ТАЛ D-A M1:100



ТАЙЛБАР:

1. Ханын чулуун будгийг хийхдээ сайн чанартай хийнэ.
2. Хаалга цонхны түүврийг БА-7.8-р хуудасанд үз.

Үе шат А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Нүүр тал 4-1, Нүүр тал D-A

Масштаб: M1:100	Зургийн дугаар: БА-07	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09

ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР М1:50

ТАЙЛБАР:

1. Үз хуудсыг БА-1-2-р хуудастай хамт үз.
2. Цонхыг хуванцар 2 давхар шилтэй вакуум цонх схемийн дагуу захиалж угсарна.
3. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжиж дулаална.
4. Цонхны тавцанг хиймэл чулуун тавцан захиалж угсарна
5. Цонхыг захиалахдаа дахин нарийвчилсан тоо гаргаж захиална.

ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

Марк	ЦХ-1	ЦХ-2	ЦХ-3	ЦХ-4
Тоо ширхэг	1	3	2	1
Онгойлт	Баруун, Зүүн	Баруун, Зүүн	Баруун, Зүүн	Баруун
Хайрцаг	PVC	PVC	PVC	PVC
Хайрцагны өнгө	Цагаан	Цагаан	Цагаан	Цагаан
Нүхний хэмжээ	2000x2000	1500x2000	1000x2000	950x3350
Цонхны хэмжээ	1960x1960	1460x1960	960x1960	910x3310
Шиллэгээ	Тийм	Тийм	Тийм	Тийм
Байгуулалт				
Нүүр тал				
Тайлбар	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын вакуум цонх

Үе шат А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Цонхны түүвэр

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:50	БА-08	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09



ЦОНХНЫ БОЛОН ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР  
M1:50

ТАЙЛБАР:

1. Үз хуудсыг БА-1-2-р хуудастай хамт үз.
2. Цонхыг хуванцар 2 давхар шилтэй вакуум цонх схемийн дагуу захиалж угсарна.
3. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжиж дулаална.
4. Цонхны тавцанг хиймэл чулуун тавцан захиалж угсарна.
5. Цонхыг захиалахдаа дахин нарийвчилсан тоо гаргаж захиална.

ЦОНХ ШИЛЭН ХАНАНЫ ТҮҮВЭР

Марк	ЦХ-5	ЦХ-6	ЦХ-7	ГХ-1	Х-2
Тоо ширхэг	1	1	1	3	4
Онгойлт	Баруун, Зүүн	Баруун, Зүүн	-	Баруун	Баруун
Хайрцаг	PVC	PVC	PVC	Метал	Модон
Хайрцагны өнгө	Цагаан	Цагаан	Цагаан	Хар	Шаргал
Нүхний хэмжээ	1000x3350	1200x2000	900x400	1000x2100	800x2100
Цонхны хэмжээ	960x3310	1160x2960	860x360	960x2060	760x2060
Шиллэгээ	Тийм	Тийм	Тийм	-	-
Байгуулалт					
Нүүр тал					
Тайлбар	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын вакуум цонх	Сайн чанарын металл вакуум хаалга	Сайн чанарын модон хаалга

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

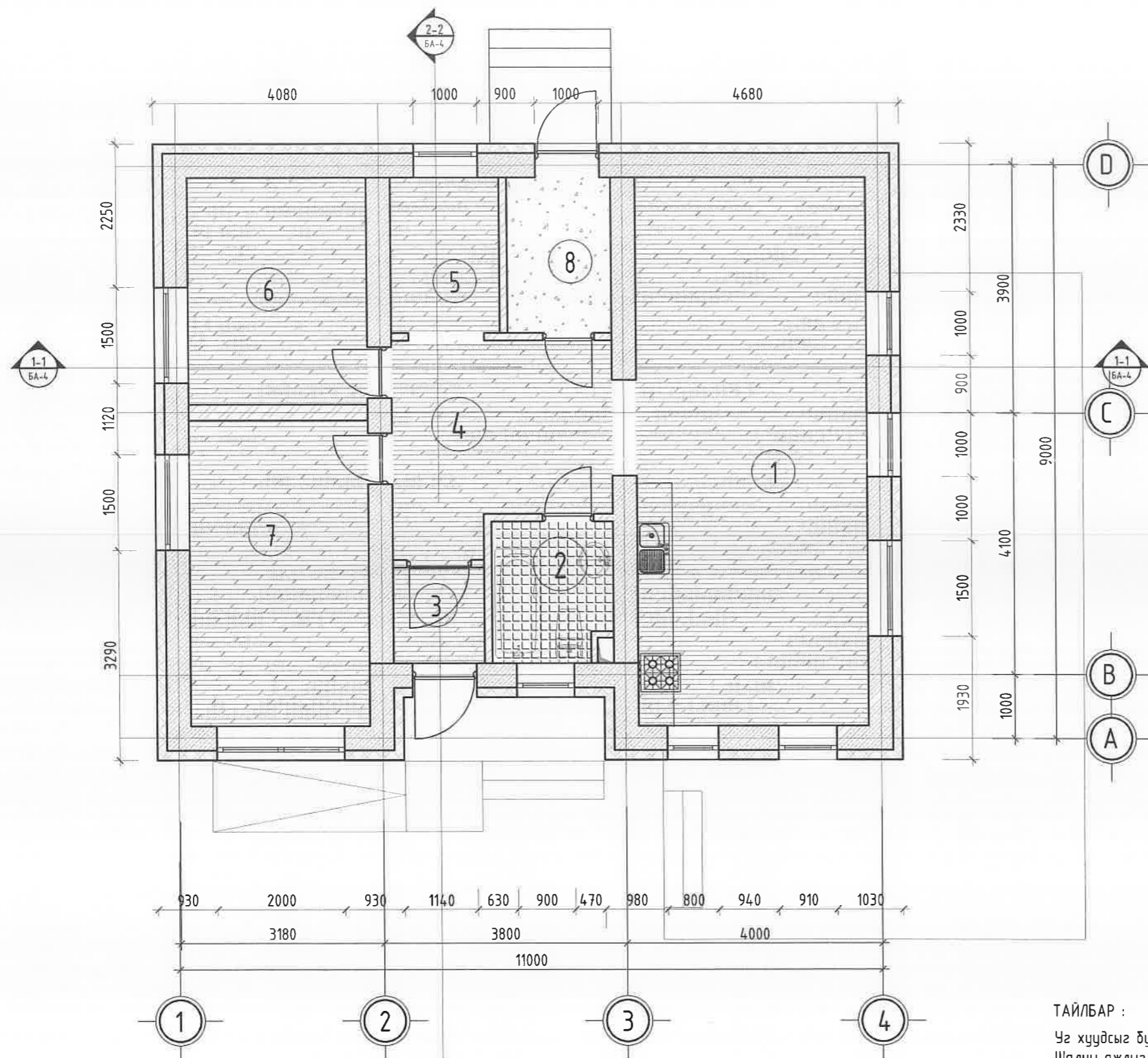
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

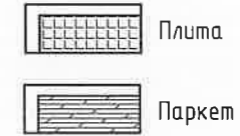
Цонх болон шилэн хананы түүвэр

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:50	БА-09	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09

ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:75

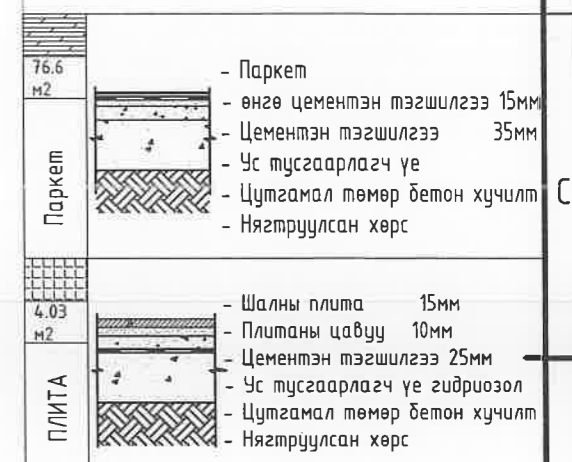


ТАНИХ ТЭМДЭГ



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,44	Паркет
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03	Плита
3	Гонх	2,10	Паркет
4	Коридор	10,20	Паркет
5	Номын сан	4,87	Паркет
6	Унтлагын өрөө	10,10	Паркет
7	Унтлагын өрөө	13,66	Паркет
8	Техникийн өрөө	3,20	Бетон
Нийт		79,6	

ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ



Үе шат А.3

Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК		
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

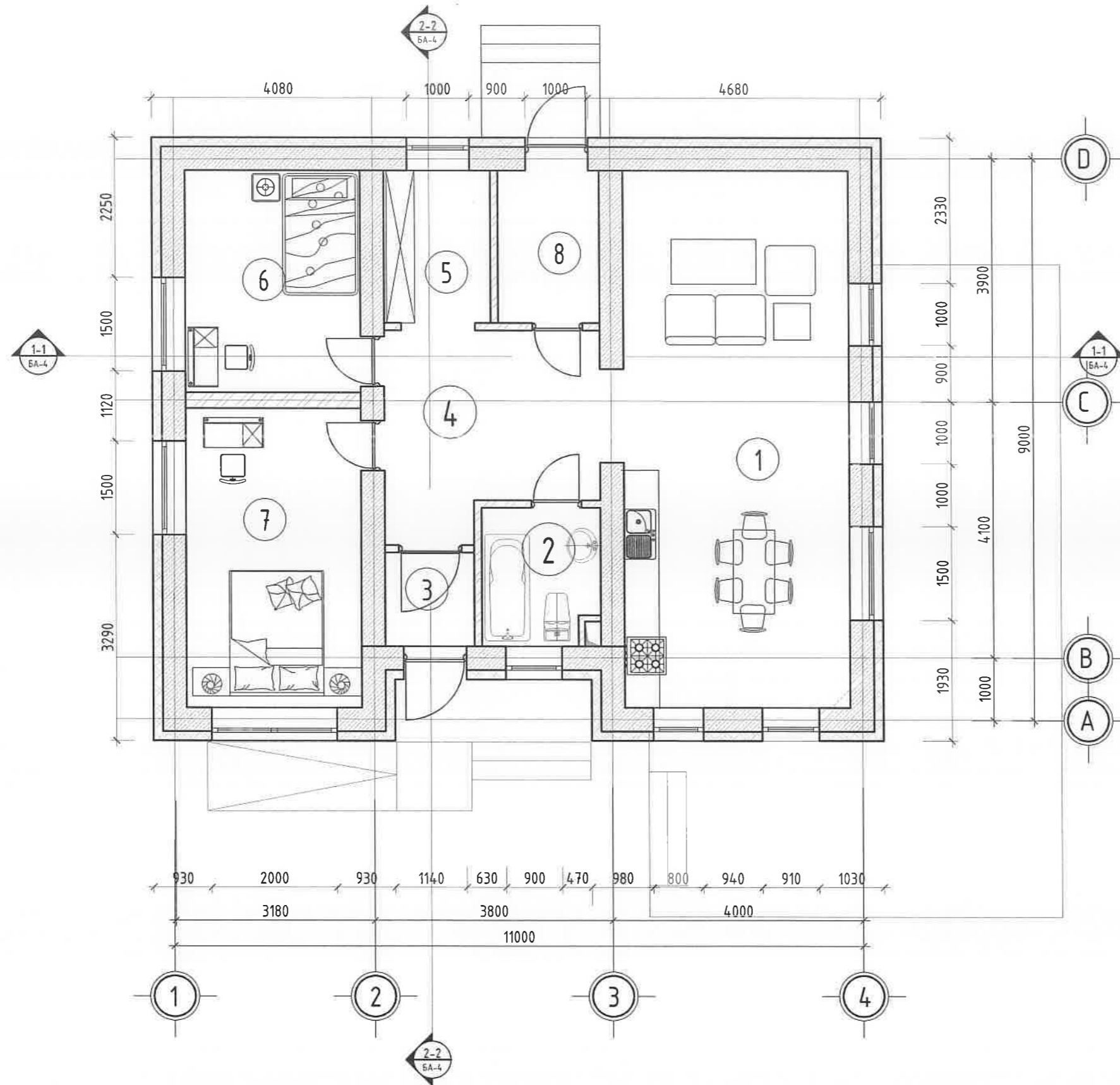
Шалны байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:75	БА-10	13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо:
		2021-11-09

ТАЙЛБАР :

Уг хуудсыг бусад холбогдох хуудастай хамт үзнэ. Шалны ажлыг хийхээс өмнө шал доор хийгдэх суваг болон сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай. Ариун цэврийн өрөөний шалны ус тусгаарлагч үеийг шалнаас дээш хананд 300мм өгсүүлж нааж өгнө. Шалны плитаг сонгохдоо хальтардаггүй плита сонгоно.

ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:75



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,44	Паркет
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03	Плита
3	Гонх	2,10	Паркет
4	Коридор	10,20	Паркет
5	Номын сан	4,87	Паркет
6	Унтлагын өрөө	10,10	Паркет
7	Унтлагын өрөө	13,66	Паркет
8	Техникийн өрөө	3,20	Бетон
Нийт		79.6	

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

Архитектор	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

1-р Давхрын технологийн байгуулалт

Масштаб: М1:75	Зургийн дугаар: ТХ-1	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Харагдах байдал

Масштаб:	Зургийн дугаар: Хавсрал-1	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХ/ЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Харагдах байдал

Масштаб:	Зургийн дугаар: Хавсрал-2	Хуудас: 13
Е.Г. Шуфр:	Т.Г. Шуфр:	Огноо: 2021-11-09



ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Д/Д	Огноо	Засвар
Үе шат: А.3		өөрчлөлт
	Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот Утас: 99007155, 99174540	
"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК		
Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ
Амины орон сууц /80 м <sup>2</sup> /		
Харагдах байдал		
Масштаб:	Зургийн дугаар: Хавсрал-3	Хуудас: 13
Е.Г. Шифр:	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Үе шат А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК

Архитектор		У.Ган-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн		Э.Дэлгэрсүрэн
Шалгасан		У.Ган-Эрдэнэ

Амины орон сууц /80 м<sup>2</sup>/

Харагдах байдал

Масштаб:	Зургийн дугаар: Хавсрал-4	Хуудас: 13
Е.Г. Шуфр:	Т.Г. Шуфр:	Огноо: 2021-11-09

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК"

(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Pro One оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540)

ЕГ Шифр: ОТ-21/2021

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80м<sup>2</sup>/

(Ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ - ББ

Захирал ..... /Б.Бадамцэцэг/

Инженер ..... /М.Отгонболд/



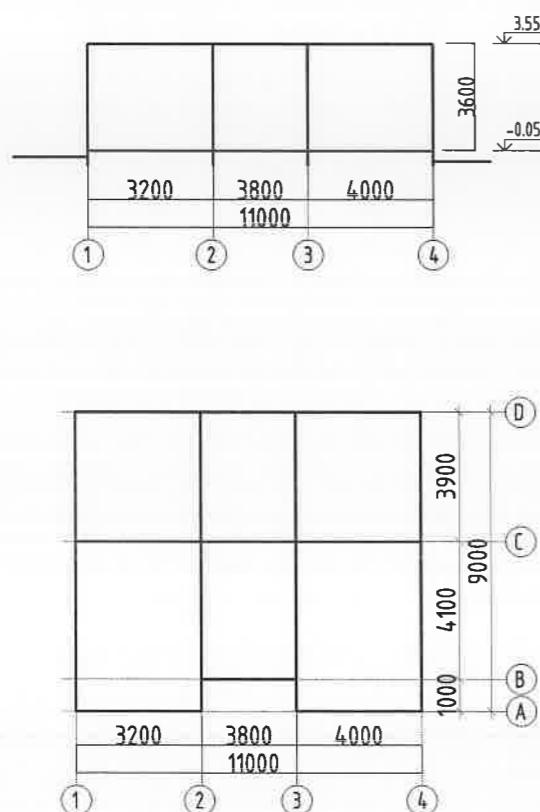
Улаанбаатар хот  
2021 он



Д/д	Зургийн нэр	Хуудасны марк
1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	ББ-1
2	Шугаман суурийн байгуулалт, огтлол, материалын түүвэр	ББ-2
3	Гадна довжооны байгуулалт арматурчлал	ББ-3
4	Ханын тор ялууны байгуулалт	ББ-4
5	Угсармал хучилт, төмөр бетон бүсний байгуулалт	ББ-5

Шатны дам нуруу ШДН-1; Төмөр бетон тулаас ТБТ-1-ийн арматурчлал

### Барилгын тооцооны схем



### Тайлбар

Ерөнхий хэсэг. Даацын үндсэн бүтээц нь өрөгт бүтээцэн ханатай бөгөөд тэнхлэгээрээ 11мх9м хэмжээтэй 1 давхар барилга болно. Барилга угсралтын ажлын явцад хөдөлмөр хамгааллын аюулгүй ажиллагааг норм дүрмийн дагуу хангаж ажиллана. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд хийж гүйцэтгэнэ.

Жич: Барилгын инженер геолог хийгдээгүй байгаа тул газар хөдлөлийн чичирхийллийн 8 баллтай хэмээн үзэж барилгыг төлөвлөв.

Үүнд:

гадна агаарын тооцооны температур -28,9°C

- цасны ачаалал 50кг/м<sup>2</sup>
- салхины хурд 1.3м/сек
- газар хөдлөлтийн балл 8 балл

**Суурь:** Барилгын суурийг цутгамал шугаман суурьтайгаар төлөвлөв. Шугаман суурийн бетоны марк 250 /В20/, арматурын анги нь А240, А400 байхаар зураг төсөлд тусгасан болно. Цутгамал шугаман суурийн дор 10см зузаан 150 /В10/ маркийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетон цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон төмөр бетон бүтээц"-ийн угсралтын БНБД52-02-05, цутгамал төмөр бетон ажил гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн холбогдох заалтуудын дагуу гүйцэтгэнэ.

Суурийн хөрстэй харьцах босоо гадаргууд халуун хар тосон түрхлэг 2 дахин хийх ба суурийг эргүүлж чигжихдээ овойлт үүсгэхгүй хөрсөөр чигжих ба чигжих хөрсийг 20см тутамд үечилэн нягтруулна. Буурь суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажлыг гүйцэтгэх БНБД 50-02-17-ийг баримталбал зохино.

**Хана:** Үз барилгын гадна ба дотор даацын болон даацын бүс хамар ханыг МАК-ийн (D400-D700) маркийн хийт бетон блокоор өрж, зориулалтын цабуут зуурмагаар гагнаж өрнө. Ханын дулаалгад MNS 4629-98 марк 50 (g=100кг/м<sup>3</sup>)-н хөөсөнцөр хэрэглэнэ. Өргийн зуурмагт налархайжуулагч нэмэлтийг заавал хэрэглэх шаардлагатай. Гадна дотор ханын цулзвар, хамар хананд 500мм тутамд төмөр торыг тавьж хана ба хучилтын хавтантай бэхэлж өгнө.

**Ялуу:** Хананд гарсан цонх хаалганы 60см-ээс их өргөнтэй нүхнүүд дээр жигд тарагдсан 100 маркийн цементэн зуурмаг дээр угсармал ялуу тавина. Ялууны суулт нь 1,5м-ээс илүү өргөнтэй нүхэнд 35см-ээс багагүй 1,5 хүртлэх нүхэнд 25см-ээс багагүй суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

**Хучилт:** Үз барилгыг угсармал хучилттай төлөвлөв. Хучилтын хавтанг "Улаанбаатар БҮК" ХК-ийн хучилтын нүхтэй хавтан байхаар төлөвлөв. "Улаанбаатар БҮК" ХК нь ГХБНХ 72.12.22 хүртэл модулийн хучилтын төмөр бетон нүхтэй хавтан үйлдвэрлэдэг. Барилга архитектур корпорацийн сорилтын лабораторид сорилт хийлгэсэн гэрчилгээтэй. Тохирлын гэрчилгээ 31/21 №000398 Төмөр бетон эдлэхүүн MNS 1070:2009 норматив техникийн баримт бичиг (НТББ)-ийн шаардлагыг хангаж байгаа. Хучилтын хавтанг ханын дээд гадаргууд жигд тарааж тэгшилсэн 100 маркийн зуурмаг дээр тавина. Хучилтын түвшинд төмөр бетон бүсийг А240, А400 арматураар арматурлаж В20 ангийн бетоноор цутгана. Хучилтын завсрыг жижиг дүүргэгчтэй 100 маркийн бетоноор чигжинэ. Хучилтын дутуу хэсгийн төмөр бетон цутгамал хучилтыг А240, А400 арматураар арматурлаж В20 ангийн бетоноор цутгана.

**Хаяавч /манаас/:** Барилгын эргэн тойронд 1м өргөнтэй 10см зузаантай В15 ангийн бетон бэлтгэл дээр 2см зузаантай хаяавчийг барилгаас гадагш 5%-ийн налуутайгаар цутгана.

Анхаар!

- Шинээр хийгдэх барилга нь хажуугийн барилгатай ойрхон байрлах тохойлдолд суурийн нүхийг ухагдаа хуучин барилгын суурийг хөндөхгүйгээр хамгаалах арга хэмжээ авах хэрэгтэй.
- Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматураас өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматурын багц бүрээс 45 см урттай дээж авч зохих эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар шалгаруулж зураг төсөлд тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр хэрэглэж болно.
- Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд туслав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэх бол барилгын норм дүрэмээс зохих заалтуудыг баримтлах хэрэгтэй.

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80м2/					
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг					Үе шат: А.3
Инженер	<i>Smalle</i>	М.Омгонболд	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-11
Гүйцэтгэсэн	<i>Smalle</i>	М.Омгонболд	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>Smalle</i>	Т.Батмүлгэ			

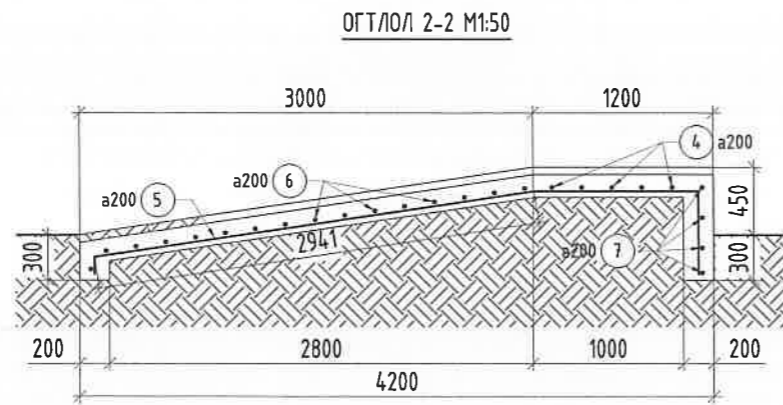
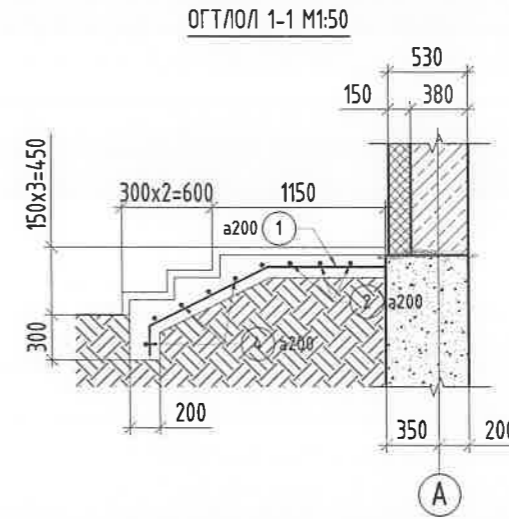
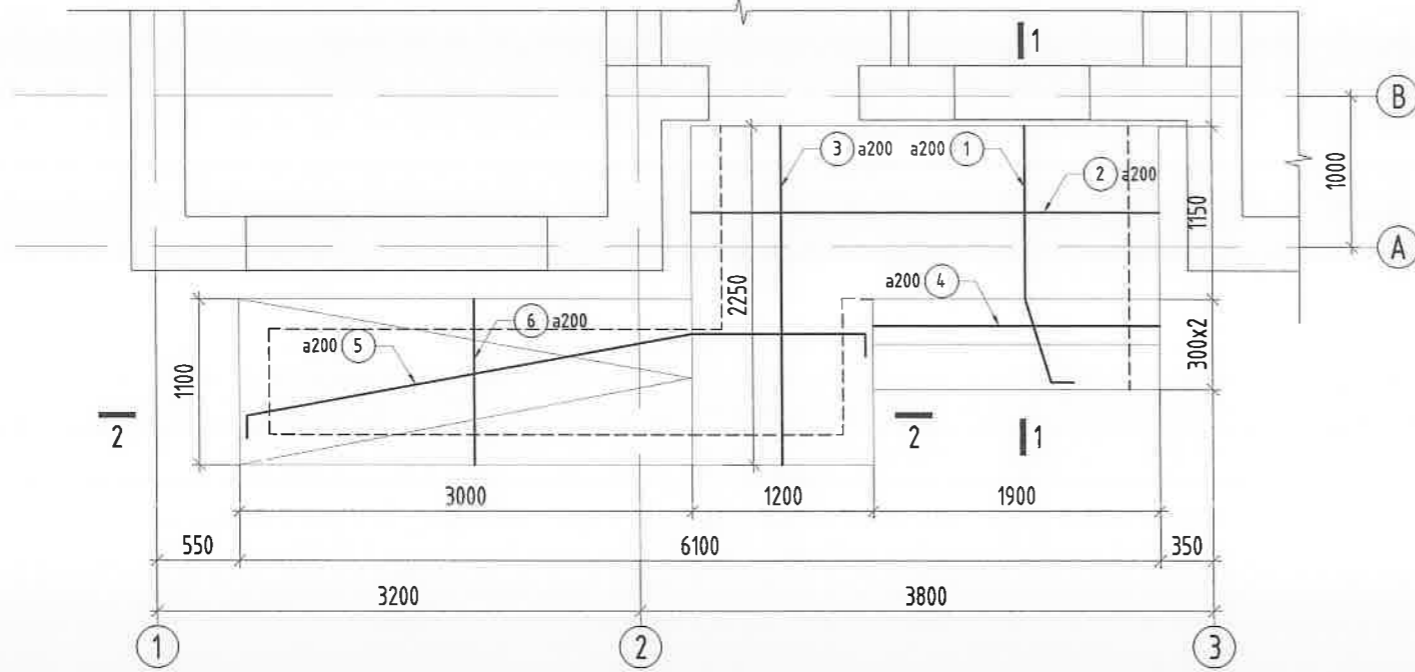


"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хот, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис  
1307 нөөц, Утас: 99007155, 99174540





ГАДНА ДОВЖОО ГД-1-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	
Поз	Хэлбэр
1	
5	

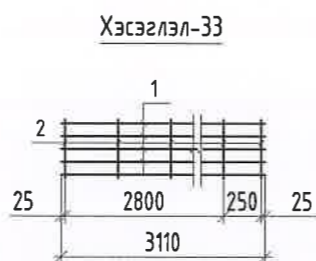
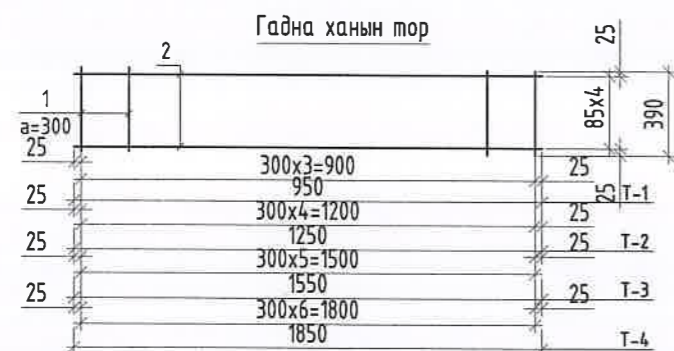
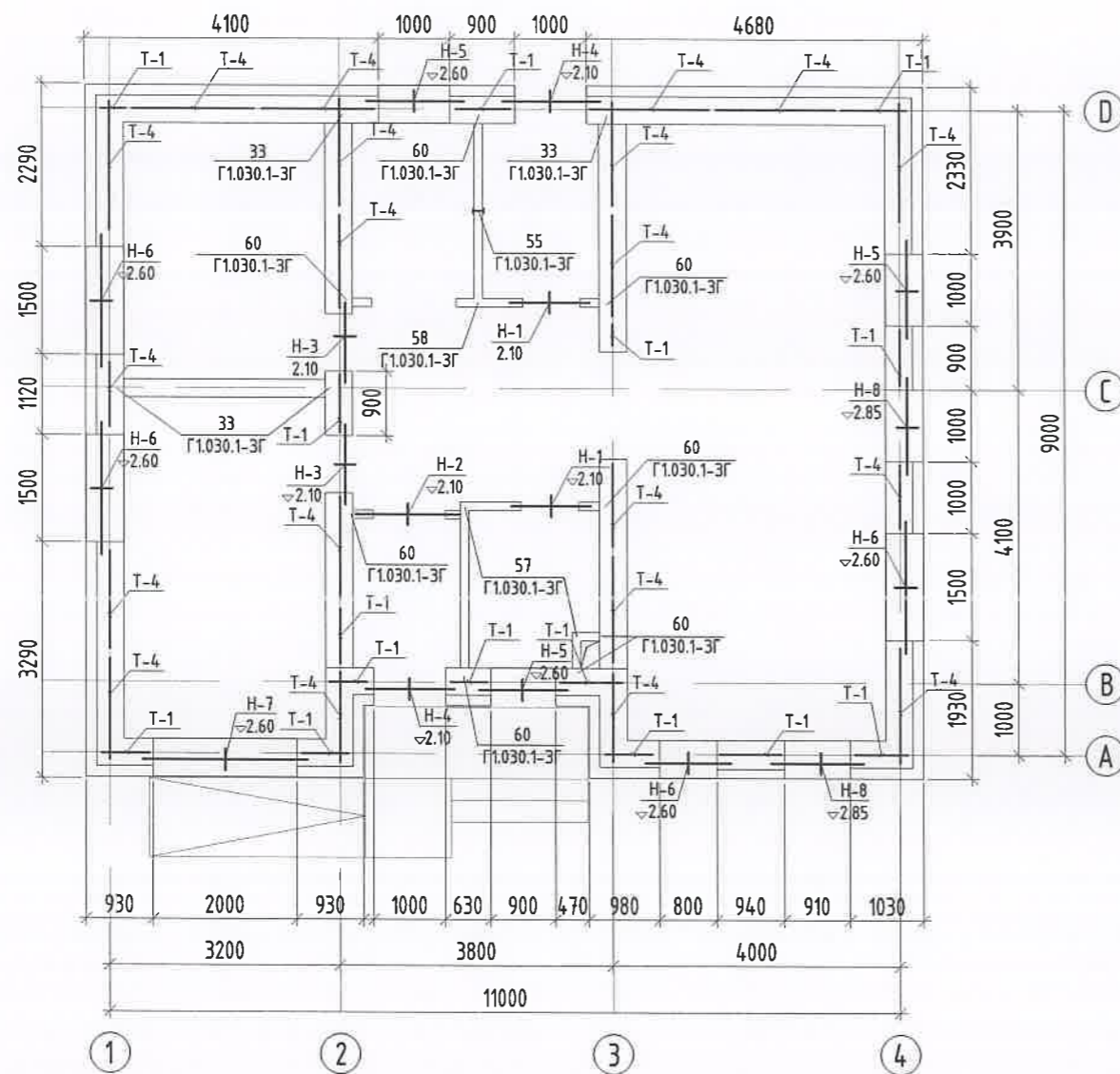
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР										
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо	Хүнд /кг/			
		Диам	С	Л	Н		Нэгж	Нийт	Тайлбар	
Гадна довжоо ГД-1-ийн арматур							1		149.80	
1	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 1840	10	1.63	16.34		
2	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 3100	6	2.75	16.51		
3	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 2250	7	2.00	13.98		
4	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 1900	6	1.69	10.12		
5	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 4840	6	4.30	25.78		
6	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 1100	15	0.98	14.65		
7	ГОСТ5781-82*	φ	12	A400	L= 59.04	у.м	52.42	52.42		
Материал В20					V=2.77м³					

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80м2/					
ГАДНА ДОВЖОО ГД-1-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ АРМАТУРЧЛАЛ					Үе шат: А.3
Инженер		М.Отгонболд	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-11
Гүйцэтгэсэн		М.Отгонболд	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 5
Шалгасан		Т.Батмүлгэ			





ХАНЫН ТОР ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Тайлбар

1. Угсармал ялууг 1,5м-ээс өргөн нүхэнд 35см, 1,5м-ээс бага өргөнтэй нүхэнд 25см-ээс багагүйгээр суулгаж өгнө.
2. Хамар ханын торыг өрөлгийн босоо чиглэлд 675мм алхамтай тавих.
3. Гадна ханын торыг өрөлгийн босоо чиглэлд 675мм алхамтай тавих.
4. Хамар ханыг хучилттай бэхлэхдээ 1,5м-2,0м алхамтай тавьж бэхлэнэ.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Нүхний марк	Нэг нүхэн дээрх ялууны тодорхойлолт	Нэр	Нүхний тоо	Ялууны тоо	
				Нэг нүхэн дэхь	Нийт
H-1		Я12.12.14	2	1	2
H-2		Я15.12.14	1	1	1
H-3		ДЯ12.12.22	2	3	6
H-4		Я15.12.22	2	3	6
H-5		ДЯ15.12.22	3	3	9
H-6		ДЯ22.12.22	4	3	12
H-7		ДЯ28.38.22	1	1	1
H-8		ДЯ15.12.22	2	3	6

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Бүгд
	Г1-030.Г-ЗГ	Хэсэглэл 60	7x6	0.568	23.86
		5Вр-ГОСТ6727-80 L=700мм	2	0.10	0.200
		3Вр-ГОСТ6727-80 L=130мм	4	0.01	0.040
		5Вр-ГОСТ6727-80 L=1000мм	2	0.139	0.278
		3Вр-ГОСТ6727-80 L=130мм	5	0.01	0.050
	Г1-030.Г-ЗГ	Хэсэглэл 57,58	1x6	0.358	2.15
		5Вр-ГОСТ6727-80 L=1000мм	2	0.154	0.31
		3Вр-ГОСТ6727-80 L=130мм	5	0.01	0.05
	Г1-030.Г-ЗГ	Хэсэглэл 55	1	15.30	15.30
		ТБ-1	5	2.55	12.75
		Г14 L=200	1	2.46	2.46
		φ10 А400 ГОСТ6727-80 L=150	1	0.092	0.09
	Г1-030.Г-ЗГ	Хэсэглэл 33	3x6	2.35	42.30
		5Вр-ГОСТ6727-80 L=3110мм	5	0.43	2.15
		3Вр-ГОСТ6727-80 L=390мм	10	0.02	0.20
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Бүгд
1		Тор-1	15x6	0.81	68.04
2		Тор-2	-	-	-
3		Тор-3	-	-	-
4		Тор-4	20x6	1.55	186.00

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80м2/

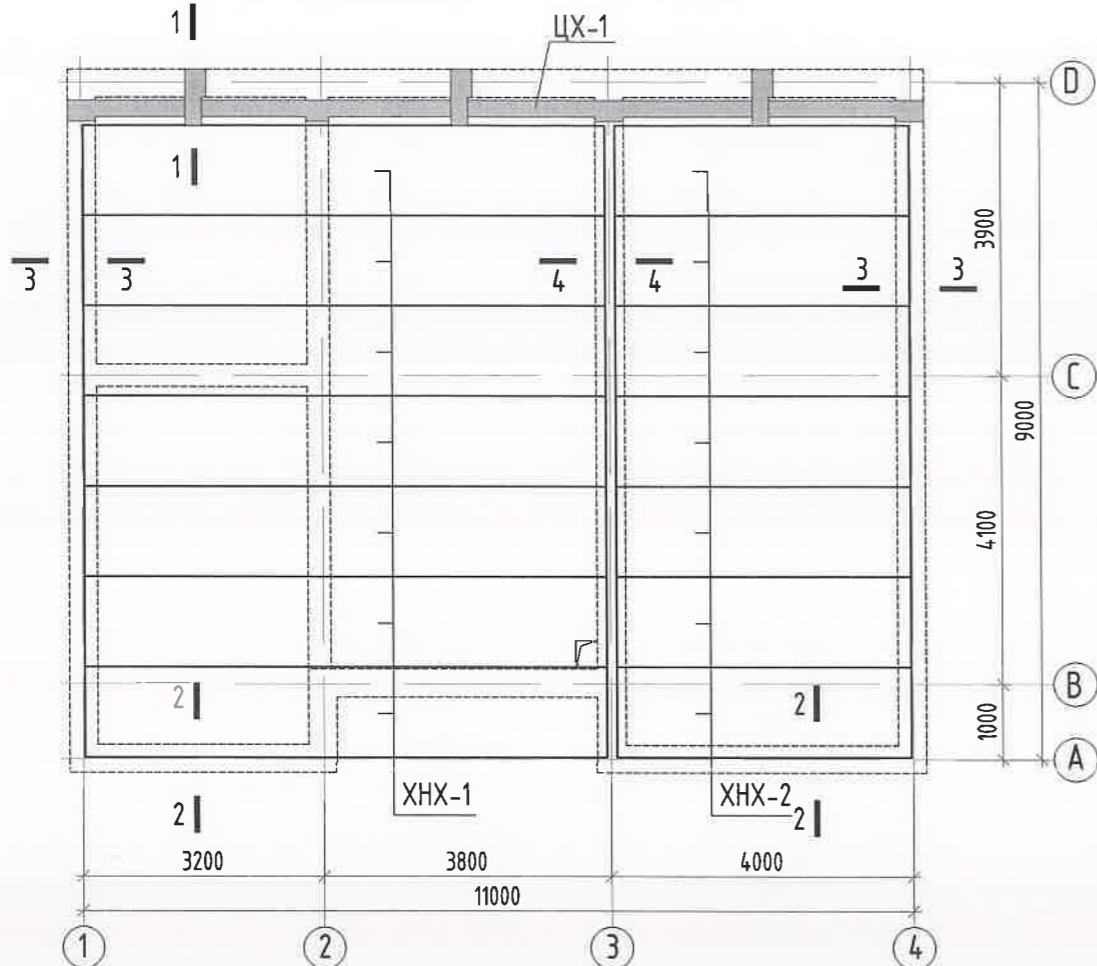
ХАНЫН ТОР ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: А.3

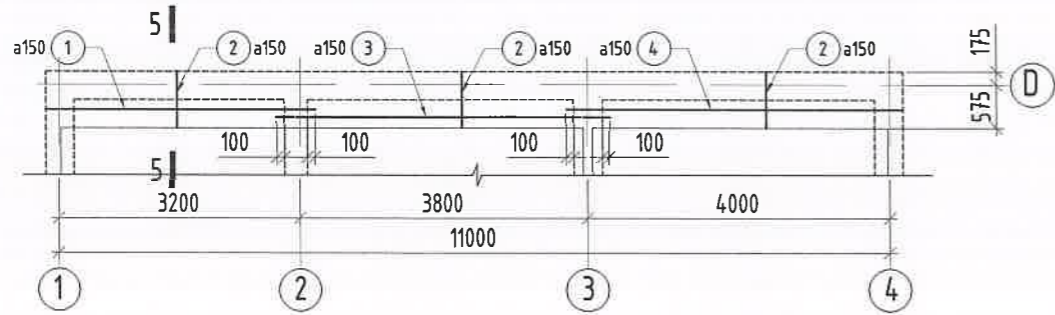
<p>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хот, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 номер. Утас: 99007155, 99174540</p>	Инженер	М.Омгонболд	Е.Г. Шифр: ОТ-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-11
	Гүйцэтгэсэн	М.Омгонболд	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 5
	Шалгасан	Т.Батмүлгэ			



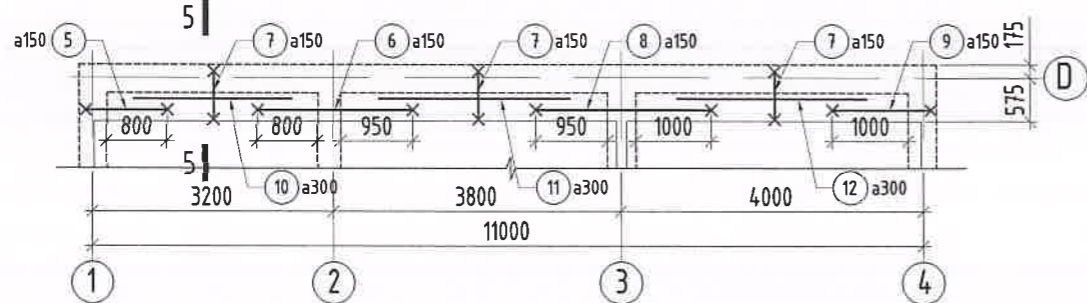
УГСАРМАЛ ХУЧИЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ЦУТГАМАЛ ХУЧИЛТ ЦХ-1-ИЙН ДООД ҮЕИЙН АРМАТУРЧАЛАЛ М1:100



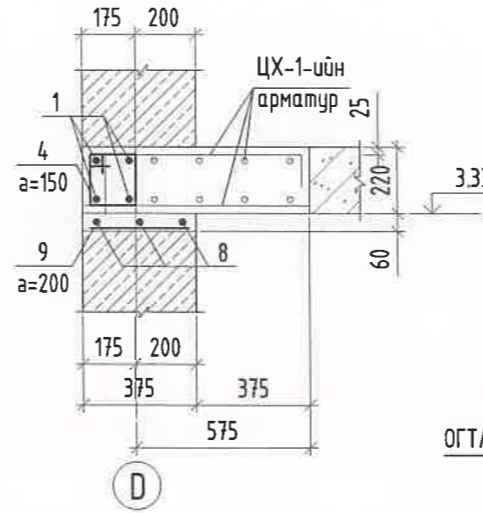
ЦУТГАМАЛ ХУЧИЛТ ЦХ-1-ИЙН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧАЛАЛ М1:100



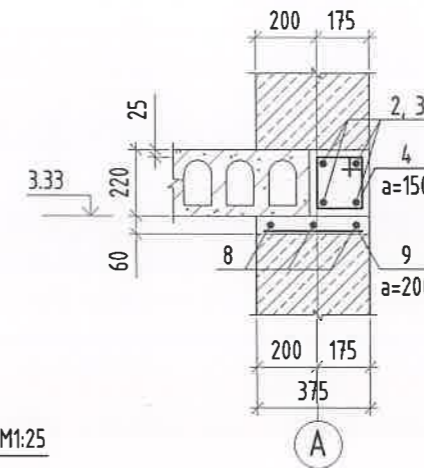
ЦХ-1-ИЙН ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Хэлбэр	Поз	Хэлбэр	Поз	Хэлбэр	Поз	Хэлбэр	Поз	Хэлбэр
5	200  110	6	110  110	7	200  110	8	200  110	9	200  110

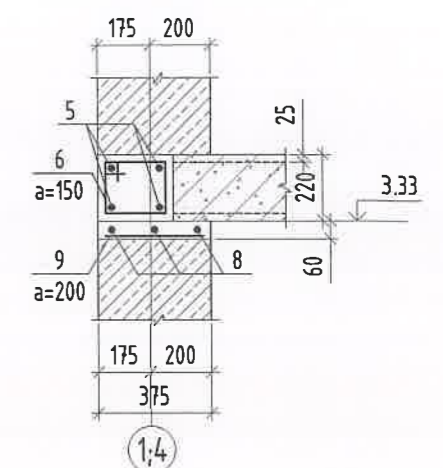
ОГТ/ЛОЛ 1-1 М1:25



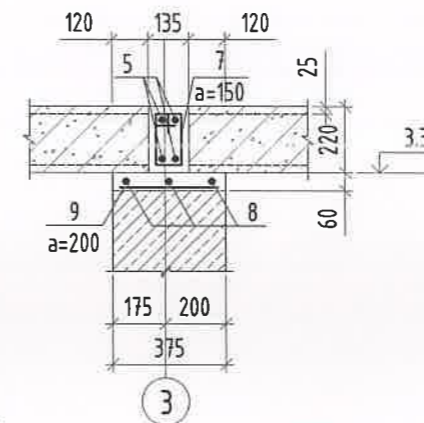
ОГТ/ЛОЛ 2-2 М1:25



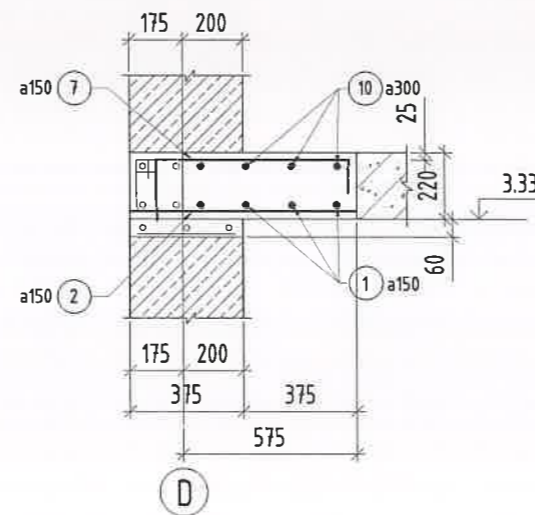
ОГТ/ЛОЛ 3-3 М1:25



ОГТ/ЛОЛ 4-4 М1:25



ОГТ/ЛОЛ 5-5 М1:25



Тайлбар

- Хучилтын нүхтэй хавтанг "Улаанбаатар БҮК" ХК-ийн ГХБНХ 72.12.22 хүртэл модулийн хучилтын төмөр бетон нүхтэй хавтангаар төлөвлөж хийсэн.
- Тохирлын гэрчилгээ 31/21 №000398
- Төмөр бетон эдлэхүүн МNS 1070:2009 Норматив техникийн баримт бичиг (НТББ)-ийн шаардлагыг хангаж байгаа.



ТББ-ИЙН ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Хэлбэр
2	245  170
6	245  170
7	245  170

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
Хучилтын хавтан				1	
ХНХ-1	ГХБНХ-69.12.22	6900x1200x220	7		
ХНХ-2	ГХБНХ-39.12.22	3900x1200x220	7		
Төмөр бетон бүс					218.32
1	ГОСТ5781-82*	φ 10 А400 L= 11400	4	7.03	28.11
2	ГОСТ5781-82*	φ 10 А400 L= 3600	4	2.22	8.88
3	ГОСТ5781-82*	φ 10 А400 L= 4400	4	2.71	10.85
4	Хомут	φ 6 А240 L= 790	117	0.18	20.52
5	ГОСТ5781-82*	φ 10 А400 L= 9400	12	5.80	69.55
6	Хомут	φ 6 А240 L= 890	116	0.20	22.91
7	Хомут	φ 6 А240 L= 660	58	0.15	8.50
8	ГОСТ5781-82*	φ 6 А240 L= 14.28y/m	1	31.69	31.69
9	ГОСТ5781-82*	φ 6 А240 L= 325	240	0.07	17.31
Материал В20 V=2.95м³					
Цутгамал хучилт ЦХ-1-ийн арматур					180.17
1	Доод ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 3575	4	3.17	12.70
2	Доод ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 750	68	0.67	45.28
3	Доод ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 4400	4	3.91	15.63
4	Доод ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 4450	4	3.95	15.80
5	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 1395	4	1.24	4.95
6	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 2270	4	2.02	8.06
7	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 945	68	0.84	57.05
8	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 2635	4	2.34	9.36
9	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 12 А400 L= 1610	4	1.43	5.72
10	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 8 А400 L= 2100	2	0.83	1.66
11	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 8 А400 L= 2525	2	1.00	1.99
12	Дээд ГОСТ5781-82*	φ 8 А400 L= 2500	2	0.99	1.97
Материал В20 V=1.422м³					

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80м2/

УГСАРМАЛ ХУЧИЛТ, ТӨМӨР БЕТОН БҮСНИЙ БАЙГУУЛАЛТ

Үе шат: А.3



Инженер	М.Омгонболд	Е.Г. Шифр:	ОТ-21/2021	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2021-11
Гүйцэтгэсэн	М.Омгонболд	Т.Г. Шифр:		Зургийн дугаар:	ББ-05	Хуудас:	5
Шалгасан	Т.Батмүлгэ						

“ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК”

(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Pro One оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540)

ЕГ Шифр: ОТ-21/2021

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80М<sup>2</sup>/

(Ажлын зураг)

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТ-ХАС

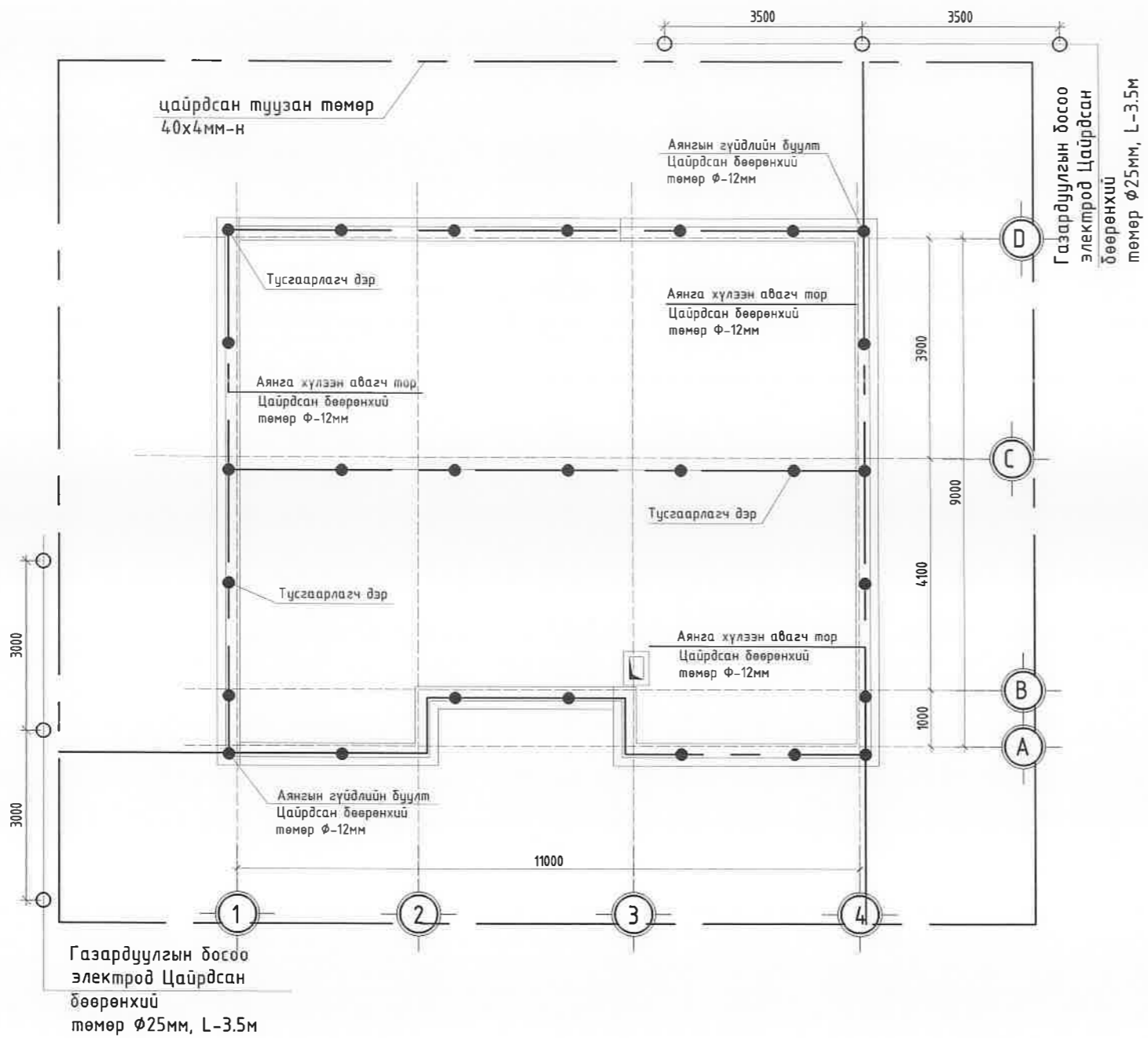
Захирал ..... /Б.Бадамцэцэг/

Инженер ..... /Б.Батням/

Улаанбаатар хот  
2022 он

A3

# АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
Гарын үсэг	Нэр	
<i>[Signature]</i>	Ч.Ган-Эрдэнэ	БА
<i>[Signature]</i>	М.Отгонболд	ББ
<i>[Signature]</i>	Б.Батням	ХАС
<i>[Signature]</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ	ЦБҮ



АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/				
Аянга хамгаалалт байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер	<i>[Signature]</i> О.Батзориг	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> О.Батзориг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэцэцэг			



	1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
A3																																																																			
A																																																																			
B		<table border="1"> <tr> <td>L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч</td> <td></td> </tr> <tr> <td>НПП 1107 1*100Вм</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-65</td> <td></td> </tr> </table>	L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч		НПП 1107 1*100Вм				ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ		ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-65		<table border="1"> <tr> <td>L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч</td> <td></td> </tr> <tr> <td>НПП 1101 1*60Вм</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТААЗАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-65</td> <td></td> </tr> </table>	L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч		НПП 1101 1*60Вм				ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД ТОНОГЛОХ		ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-65		<table border="1"> <tr> <td>L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вм</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ЛПБ 3011</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> <td></td> </tr> </table>	L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вм		ЛПБ 3011				ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-20		ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		<table border="1"> <tr> <td>L4. Улайсах патрон 1*60 Вм</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТААЗАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-20</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	L4. Улайсах патрон 1*60 Вм						УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН		ТААЗАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-20							
L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч																																																																			
НПП 1107 1*100Вм																																																																			
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																																			
ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ																																																																			
ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-65																																																																			
L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч																																																																			
НПП 1101 1*60Вм																																																																			
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																																			
ТААЗАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-65																																																																			
L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вм																																																																			
ЛПБ 3011																																																																			
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																																			
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-20																																																																			
ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																																			
L4. Улайсах патрон 1*60 Вм																																																																			
УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН																																																																			
ТААЗАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-20																																																																			
C		<table border="1"> <tr> <td>S1,S3 10A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-21/23</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> </table>	S1,S3 10A 220В				ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-21/23		ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ		<table border="1"> <tr> <td>S2 10A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-21/23</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> </table>	S2 10A 220В				ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-21/23		ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																																									
S1,S3 10A 220В																																																																			
ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА																																																																			
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-21/23																																																																			
ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																																																																			
S2 10A 220В																																																																			
ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТТАЙ УНТРААЛГА																																																																			
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-21/23																																																																			
ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																																																																			
D		<table border="1"> <tr> <td>R1 16A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-21</td> <td></td> </tr> </table>	R1 16A 220В				ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-21		<table border="1"> <tr> <td>R1 16A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ХАМГААЛАЛТ IP-23</td> <td></td> </tr> </table>	R1 16A 220В				ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ		ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-23																																											
R1 16A 220В																																																																			
ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА																																																																			
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-21																																																																			
R1 16A 220В																																																																			
ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ																																																																			
ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА																																																																			
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																																			
ХАМГААЛАЛТ IP-23																																																																			
E																																																																			
F																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																											

<p>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ"ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хөл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 тоол. Утас: 99007155, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/					
	Гэрэлтүүлэгчийн Маяг					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>О.Батзориг</i>	О.Батзориг	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Эрдэнэцэцэг</i>	О.Батзориг	0Т-21/2021	ХТ-6	2021-11
Шалгасан		Б.Эрдэнэцэцэг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
					5	

“ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК”

(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЭТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Pro One оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540)

ЕГ Шифр: ОТ-21/2021

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80М<sup>2</sup>/

(Ажлын зураг)

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТ-ХАС

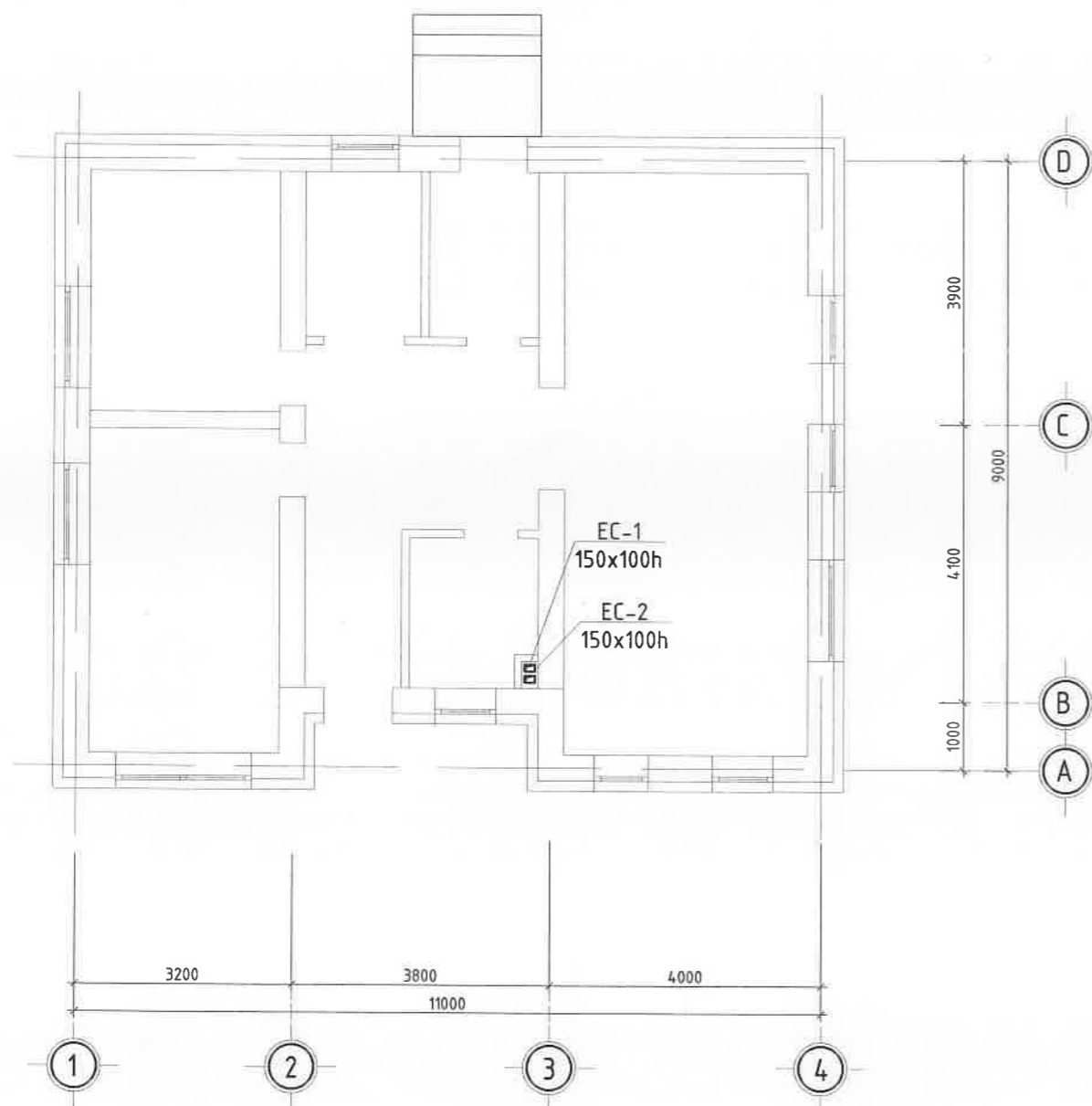
Захирал ..... /Б.Бадамцэцэг/

Инженер ..... /Б.Батням/

Улаанбаатар хот  
2022 он



ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Нэр	Тэмдэглэгээ	
		Байгуулалт	Тойм
Халаалтын системийн тоног төхөөрөмжийн таних тэмдэг			
12	Цахилгаан халаах хэрэгсэл		
	Салхивчийн суваг		
	Агаар сорох тор	P100	P100
	Агаар сорох ердийн систем	EC-1	EC-1
	90°-ийн эргэлт		
	Агаар дамжуулах тэгш өнцөгт хоолой		
	Агаар дамжуулах дулаалгатай хоолой		

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тойм зураг, таних тэмдэг	ХАС-01
2	Тайлбар бичиг, дулаан техникийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-02
3	Материалын түүвэр, техникийн үзүүлэлт	ХАС-03
4	Материалын түүвэр	ХАС-04
5	Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт t= -39°C-ийн үед	ХАС-05
6	Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт t= -35°C-ийн үед	ХАС-06
7	Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт t= -30°C-ийн үед	ХАС-07
8	Давхрын доогуур түгээлттэй халаалтын системийн байгуулалт t= -39°C-ийн үед	ХАС-08
9	Давхрын доогуур түгээлттэй халаалтын системийн байгуулалт t= -35°C-ийн үед	ХАС-09
10	Давхрын доогуур түгээлттэй халаалтын системийн байгуулалт t= -30°C-ийн үед	ХАС-10
11	Давхрын халаалтын системийн тойм	ХАС-11
12	Давхрын халаалтын системийн тойм	ХАС-12
13	Давхрын халаалтын системийн тойм	ХАС-13
14	Халаалтын цахилгаан халаагуурын холболтын зарчмын схем	ХАС-14
15	Давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт, дээвэр дээр байрлах агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-15



"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хөв. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис  
1307 тоот. Утас: 99007155, 99174540

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/

Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг, тойм зураг

Үе шат: А.3

Инженер	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр: 0Т-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-08
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Гэрэл</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-01	Хуудас: 15
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням			

# ТАЙЛБАР БИЧИГ

## Ерөнхий:

Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэгт баригдах 80м<sup>2</sup> талбайтай амины орон сууцны халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн зураг төслийг:

-БНБД 41-01-11 "Халаалт, Агаар сэлгэлт кондиционер"

-БНБД 23-01-09 "Барилгын дулаан хамгаалалт" ашиглан барилга архитектурын даалгаварыг үндэслэн "Онч Тэнхлэг" ХХК-д боловсруулав.

Гадна агаарын тооцоот хэм  $-39^{\circ}\text{C}, -35^{\circ}\text{C}, -30^{\circ}\text{C}$

Галлагааны үеийн дундаж хэм  $-11.4^{\circ}\text{C}$

Халаалтын улиралын үргэлжлэх хугацаа 239хон

Зонхилох өрөөний хэм  $20^{\circ}\text{C}$

Гадна агаарын хэм хүтний улирлын температурыг  $-39^{\circ}\text{C}, -35^{\circ}\text{C}, -30^{\circ}\text{C}$ -ийн хувилбартайгаар халаалтын системийг гүйцэтгэв.

## Халаалт:

Барилгын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь усан систем байхаар төлөвлөв. Усан халаалтын систем дотроо коллектортой ба доороос түгээлтэй хоёр хоолойт мұхардмал эргэлттэй систем гэсэн 2 хувилбараар хийв. Металлпластмассан хоолойг шалны бэлгэл хийцд дулаалгатай угсрах ба хоолойн дагуух шалны хийцийг БА-ийн зурагт заасан шалны хийцлээр хийнэ. Халаалтын ган хоолой, хуванцар хоолойн дулаалгын материалд  $\lambda=0.05$  вт/м  $^{\circ}\text{C}$  байх материалыг сонгож түгээх магистрал ба салбар шугамуудыг дулаална. Мөн халаалтын ган яндан хоолойг тосон будгаар 2 үе давхарлан будна. Халаалтын системийн дамжуулах хоолойн хучилт, дотор ба хамар ханыг нэвтлэн өнгөрч байгаа хэсэгт шатдаггүй материалаар хамгаалах гэр гильц хийнэ. Дамжуулах хоолой нэвтрэх нүх, завсарыг хашлага дүтээцийн галд тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс бэглэлт хийнэ.

## Агаар сэлгэлт:

Тус барилгын ариун цэврийн өрөө болон гал тогооны агаар сэлгэлтийн системийг ердийн системээр төлөвлөв. Дамжин өнгөрөх агаар дамжуулах хоолой сувагт хучилтаар нэвтлэн гарсан хэсгээс дусад тохиолдолд нэвтлэн гарч дуй хэсгийн хашлага хийцийг галд тэсвэрлэлтийн EI 60 хязгаарыг хангахаар шатдаггүй материалаар нягтруулна. Дээврээс дээш тоосгон шахтыг 0,5м-ээс багагүй өндөрт угсарна, дотор явах агаар сэлгэлтийн системийн хоолойнуудыг нормын дагуу сайтар дулаална.

## Хөдөлмөр хамгаалал:

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг зурагт зааснаас өөрөөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэж болно. Үүний тулд зураг, түүвэрт шаардлагатай техникийн үзүүлэлтүүдийг зааж өгсөн болно. Дотор халаалт, агаар сэлгэлтийн системийг угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 41-06-16-ыг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник ашиглалтын дүрэм /ТАД/, аюулгүй ажиллагааны дүрмүүдийг /ААД/-г чанд сахих хэрэгтэй.

# ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д.Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал			R	K	
		Нэр	Нягт кг/м <sup>3</sup>	Зузаан м			ДДК Вт м <sup>°C</sup>
1	Гадна хана	Шавардлага	1800	0.02	0.760	0.02	
		Хөнгөн блок	2500	0.38	1.920	0.19	
		Ус тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.005	
		Дулаалга /Полистрол/	25	0.15	0.041	3.6	
		Шавардлага	1800	0.02	0.760	0.02	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				4.01	0.25
2	Хучилт	Хар цаас	600	0.001	0.17	0.005	
		Чур, ус тусгаарлах үе	600	0.001	0.17	0.005	
		Цементэн тэгшилгээ	1800	0.06	0.76	0.07	
		Чур, ус тусгаарлах үе	600	0.001	0.17	0.005	
		Пенопласт дулаалга MNS EN 13164:2011	80	0.2	0.0358	5.5	
		Чур, ус тусгаарлах үе	600	0.001	0.17	0.005	
		Төмөр бетон хучилт	2500	0.15	1.92	0.078	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				5.8	0.17
3	Гадна Цонх	2 давхар шиллэгээтэй (5830-2007)			0.65	1.53	
4	Гадна хаалга	Дулаалгатай металл хаалга			0.9	1.11	
5	Шал	Цементэн тэгшилгээ	1800	0.03	0.76	0.04	
		Цутгамал төмөр бетон шал	2500	0.15	1.92	0.16	
		Дулаалга керамзит /XPS/	28-30	0.1	0.041	2.4	
		Чур, ус тусгаарлах үе	600	0.001	0.17	0.005	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				2.6	
		Шалны нийт талбай			A=80м <sup>2</sup>		
Шалны хүрээний урт			P=40м <sup>2</sup>	B=4м <sup>2</sup>	0.59		



АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /					
Тайлбар бичиг, хашлага хийцийн үзүүлэлт					Үе шат: А.3
Инженер	<i>Б. Батням</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Цолмонгэрэл</i>	Э.Цолмонгэрэл	0Т-21/2021	M1:100	2022-08
Шалгасан	<i>Б. Батням</i>	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ХАС-02	15



### МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	ГОСТ,Марк	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
Коллектортой системд					
1	T≥90C Pγ=1.0МПа	Металь пластмассан хоолой /дулаалгатай/ Ф16х2.0	320.0	1.28	у/м
2	P≥1.6, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой Ф20	20.0	1.28	у/м
3	Эрдэст хөвөн	Хоолойн дулаалга, Ф15	320.0	=	у/м
4	broen ballomax	Ус дуулгагч хоолой Ф20	6.0	1.66	у/м
5	P≥1.6, T≥200°C	Хий авагч хаалт Ф15	10.0	0.82	шир
6	P≥1.6, T≥200°C	Отвод 90° Ф15	70.0	0.4	шир
7	P≥1.6, T≥200°C	Шилжвэр, 15/20	6.0	=	шир
8	Oventrop	Термостат хаалт	10.0	=	шир
9	Oventrop	Бөмбөлгөн хаалт Ф20	6.0	=	шир
10		Хуваарилагч 5 гаргалттай	2.0	=	шир
11		Хог шүүгч	4.0	=	шир
12		Цахилгаан халаагуур Q= 6кВт, U=220В	2.0	=	шир

### ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ


Барилга байгууламжийн нэр	Эзлэхүүн [м³]	Гадна агаарын температур °C	Дулаан зарцуулалт кВт				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүүцэн чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд		
Амины орон сууц	288.0	-39.0	9.25	-	1.2	10.4	-	
Амины орон сууц	288.0	-35.0	8.29	-	-	8.29	-	
Амины орон сууц	288.0	-30.0	7.82	-	-	7.82	-	

### ХАЛААХ ХЭРЭГСЛИЙН БҮЛЭГЛЭЛ

Халаах хэрэгслийн бүлэглэл (t= -39°C-ийн үед)							
Халаах хэрэгслийн марк	20VK-500h-600	20VK-500h-700	20VK-500h-800	20VK-500h-1000	20VK-500h-1200	20VK-500h-1400	Нийт
1-р давхар	-	-	4	-	1	5	10

Халаах хэрэгслийн бүлэглэл (t= -35°C-ийн үед)							
Халаах хэрэгслийн марк	20VK-500h-600	20VK-500h-700	20VK-500h-800	20VK-500h-1000	20VK-500h-1200	20VK-500h-1400	Нийт
1-р давхар	1	-	3	-	6	-	10


Халаах хэрэгслийн бүлэглэл (t= -30°C-ийн үед)							
Халаах хэрэгслийн марк	20VK-500h-600	20VK-500h-700	20VK-500h-800	20VK-500h-1000	20VK-500h-1200	20VK-500h-1400	Нийт
1-р давхар	1	3	-	1	5	-	10

 <b>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК</b> Барилгын зураг, төсөл УБ хэл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис, 1307 тоон. Утас: 99007155, 99174540	<b>АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м²/</b>					
	<b>Материалын түүвэр</b>					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>О.Олив</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	<i>Д.Сэрэн</i>	Э.Цолмонгэрэл	0Т-21/2021	М1:100	2022-08
Шалгасан	<i>О.Олив</i>	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ХАС-03	15	

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

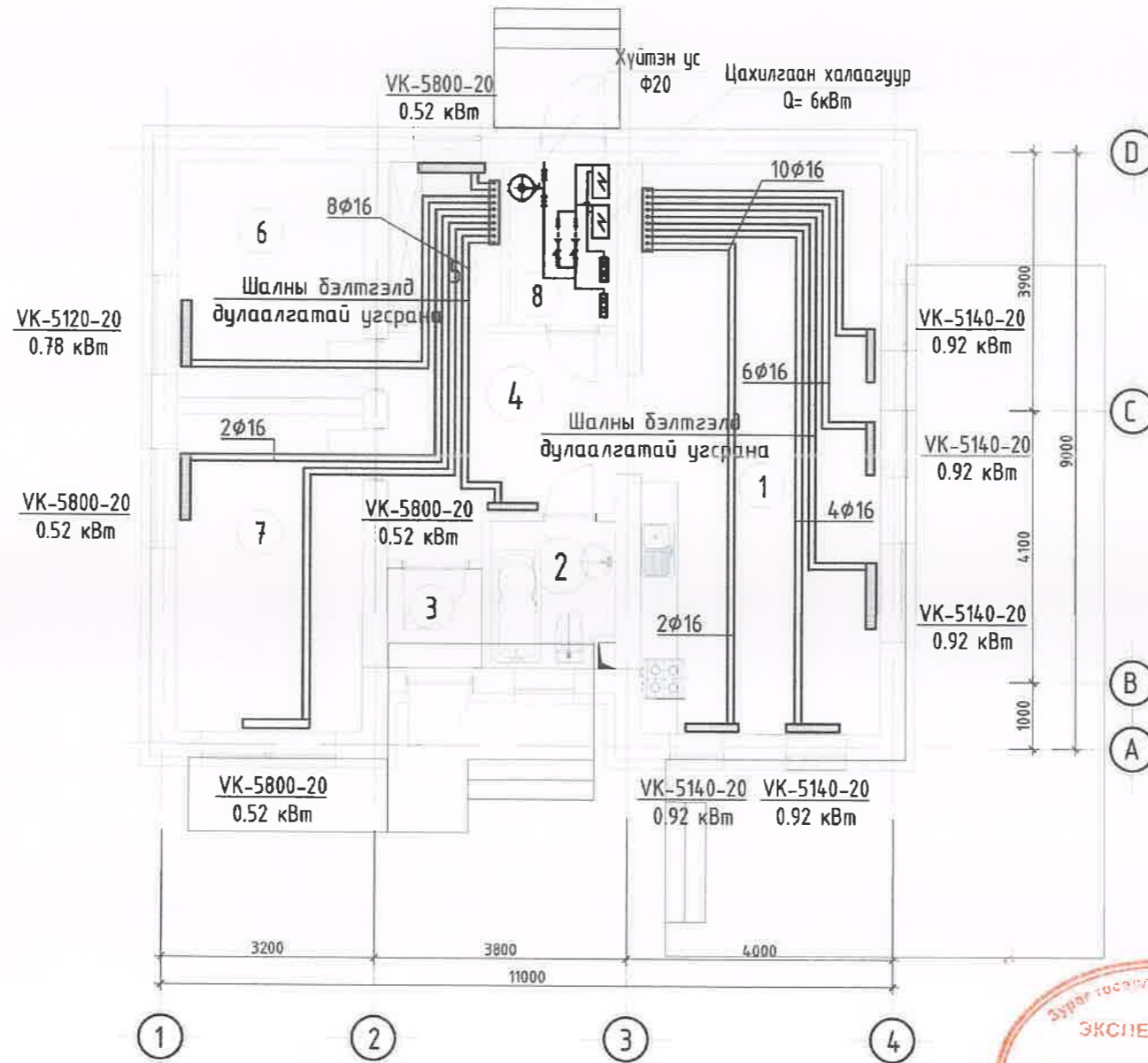
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Агаар сэлгэлтийн систем ЕС-1, 2					
5	Цайрдсан нимгэн төмөр	Агаар дамжуулах хоолой 150x100h	10	-	у/м
6		Хоолойн дулаалга 150x100h	10	-	у/м
7		Сараалж 100x100	2	-	ш
8		Отвод 150x100	4	-	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
Доогуур түгээлттэй халаалтын системд					
1	T≥90C Pγ=1.0MPa	Ус хий дамжуулах хоолой Ф15	98.0	1.28	у/м
2	P≥1.6, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой Ф20	20.0	1.28	у/м
3	Эрдэст хөвөн	Хоолойн дулаалга, Ф15	98.0	=	у/м
4	broen ballomax	Ус буулгагч хоолой Ф20	6.0	1.66	ш
5	P≥1.6, T≥200°C	Хий авагч хаалт Ф15	10.0	0.82	ш
6	P≥1.6, T≥200°C	Отвод 90° Ф15	30.0	0.4	ш
7	P≥1.6, T≥200°C	Отвод 90° Ф20	2.0	0.4	ш
8	P≥1.6, T≥200°C	Шилжвэр, 15/20	6.0	=	ш
9	Oventrop	Термостат хаалт	10.0	=	ш
10	Oventrop	Бөмбөлгөн хаалт Ф20	4.0	=	ш
11		Хөг шүүгч	2.0	=	ш
12		Цахилгаан халаагуур Q= 6кВт, U=220В	2.0	=	ш

 <b>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК</b> Барилгын зураг, төсөл УБ хив. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис. 1307 ноог. Улаанбаатар: 99007655, 99174540	<b>АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м²/</b>								
	<b>Материалын түүвэр</b>					Ye шат: А.3			
	Инженер	<i>P. Bunt</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	OT-21/2021	Масштаб:	M1:100	Огноо:	2022-08
	Гүйцэтгэсэн	<i>P. Bunt</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:		Зургийн дугаар:	ХАС-04	Хуудас:	15
Шалгасан	<i>P. Bunt</i>	Б.Батням							

# ДАВХРЫН КОЛЛЕКТОРТОЙ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

$t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед



## Өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>0</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	5.6
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Коридор	20	0.5
5	Ажлын өрөө	20	0.6
6	Унтлагын өрөө	20	1
7	Унтлагын өрөө	20	1.2
8	Үзэлийн өрөө	18	0.2

### ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
ББ	<i>[Signature]</i>	М.Отгонболд
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэцэцэг



### АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/

Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт $t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед				Үе шат: А.3
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Огноо: 2022-08
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Хуудас: 15
Шалзсан	<i>[Signature]</i>	Б.Батням	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ХАС-05

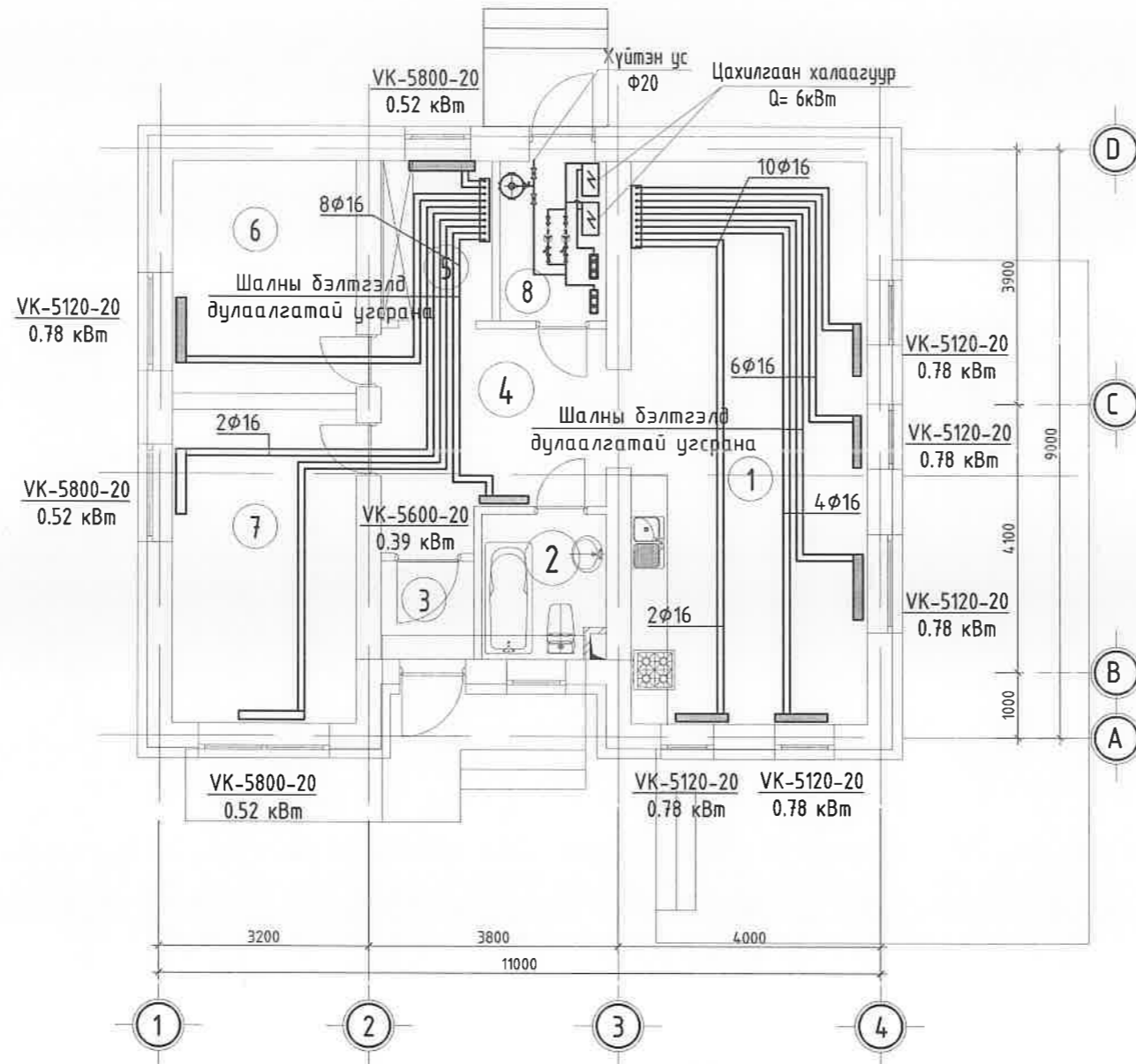
Тайлбар:

Д/д	Тодорхойлолт	Огноо
	Хяналтын үзлэг	




# ДАВХРЫН КОЛЛЕКТОРТОЙ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

$t = -35^{\circ}\text{C}$ -ийн үед

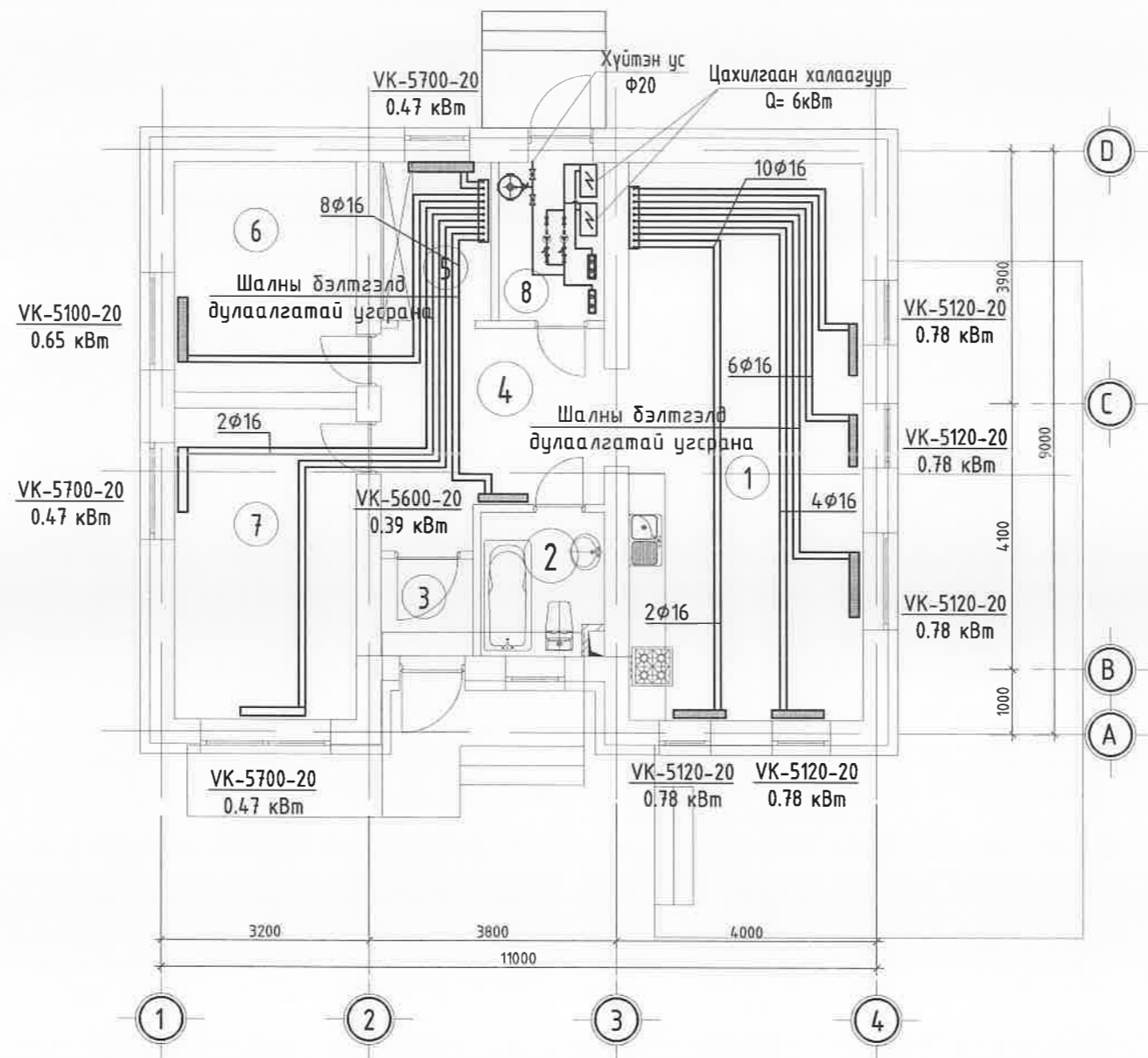


Өрөөний тодорхойлолт			
Д/д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>o</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	4.9
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Коридор	20	0.4
5	Ажлын өрөө	20	0.6
6	Чинтлагын өрөө	20	0.9
7	Чинтлагын өрөө	20	1.1
8	Үзэлийн өрөө	18	0.2


Тайлбар:	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН				 <p>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хот, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 тоот, Утас: 99007155, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /					
						Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт $t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед			Үе шат: А.3		
	Д/д		Тодорхойлолт	Огноо		ХТ, ДГ	Инженер	Б.Батням	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-08
	Хяналтын үзлэг					Гүйцэтгэсэн	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-06	Хуудас: 15	

# ДАВХРЫН КОЛЛЕКТОРТОЙ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

$t = -30^{\circ}\text{C}$ -ийн үед

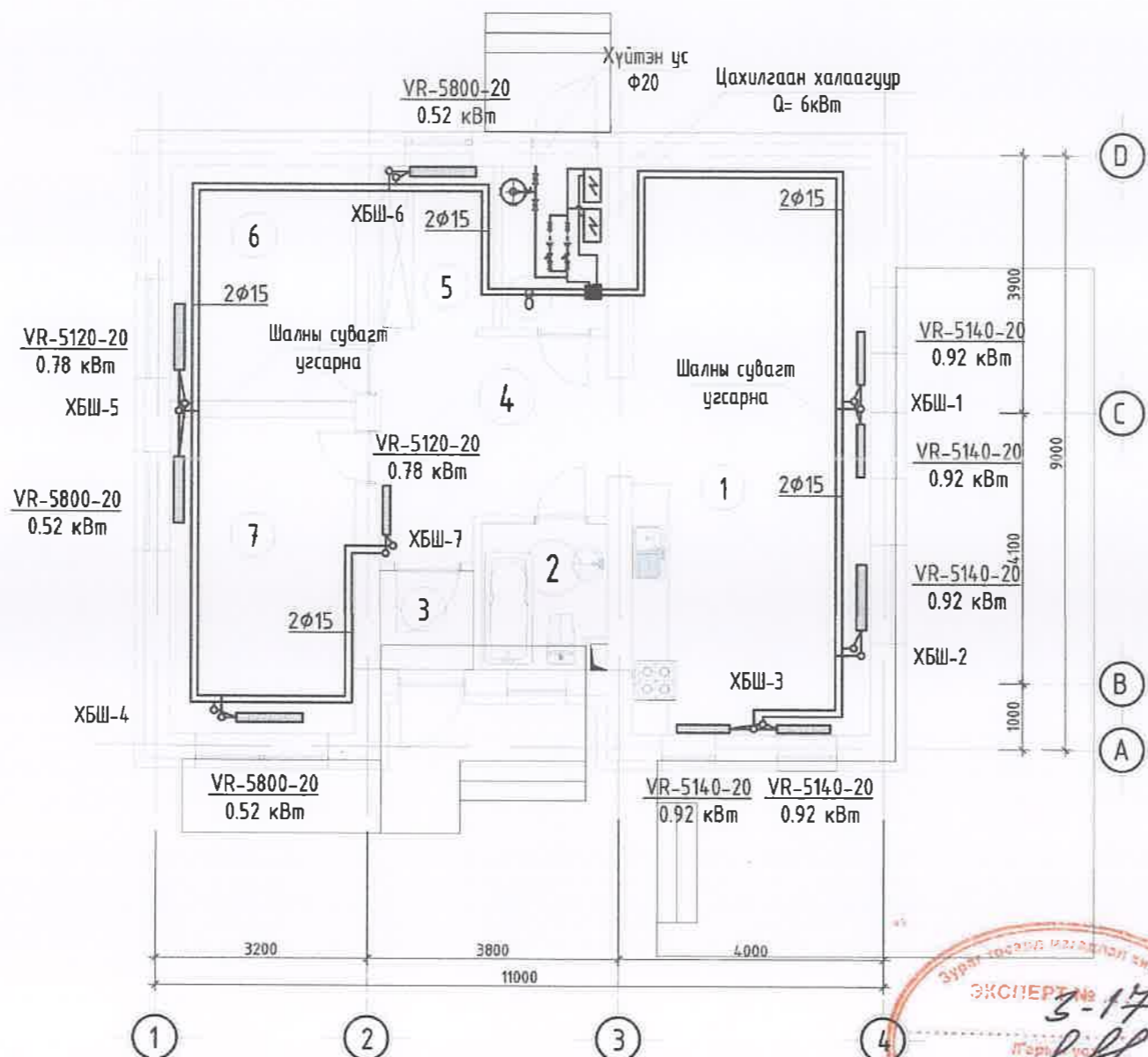


Өрөөний тодорхойлолт			
Д/Д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>0</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	4.7
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Коридор	20	0.4
5	Ажлын өрөө	20	0.5
6	Унтлагын өрөө	20	0.8
7	Унтлагын өрөө	20	1
8	Узелийн өрөө	18	0.2

Тайлбар:	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН				 "ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УС хаяг: СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 нөхт. Утас: 99061155, 99174544	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /				
						Давхрын коллектортой халаалтын системийн байгуулалт $t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед			Үе шат: А.3	
	Д/д	Тодорхойлолт	Огноо	ХТ, ДГ		Инженер	Б.Батням	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-08
	Хяналтын үзлэг					Гүйцэтгэсэн	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7	Хуудас: 15

# ДАВХРЫН ДООГУУР ТҮГЭЭЛТТЭЙ ХОЁР ХООЛОЙТ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

$t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед



## Өрөөний тодорхойлолт

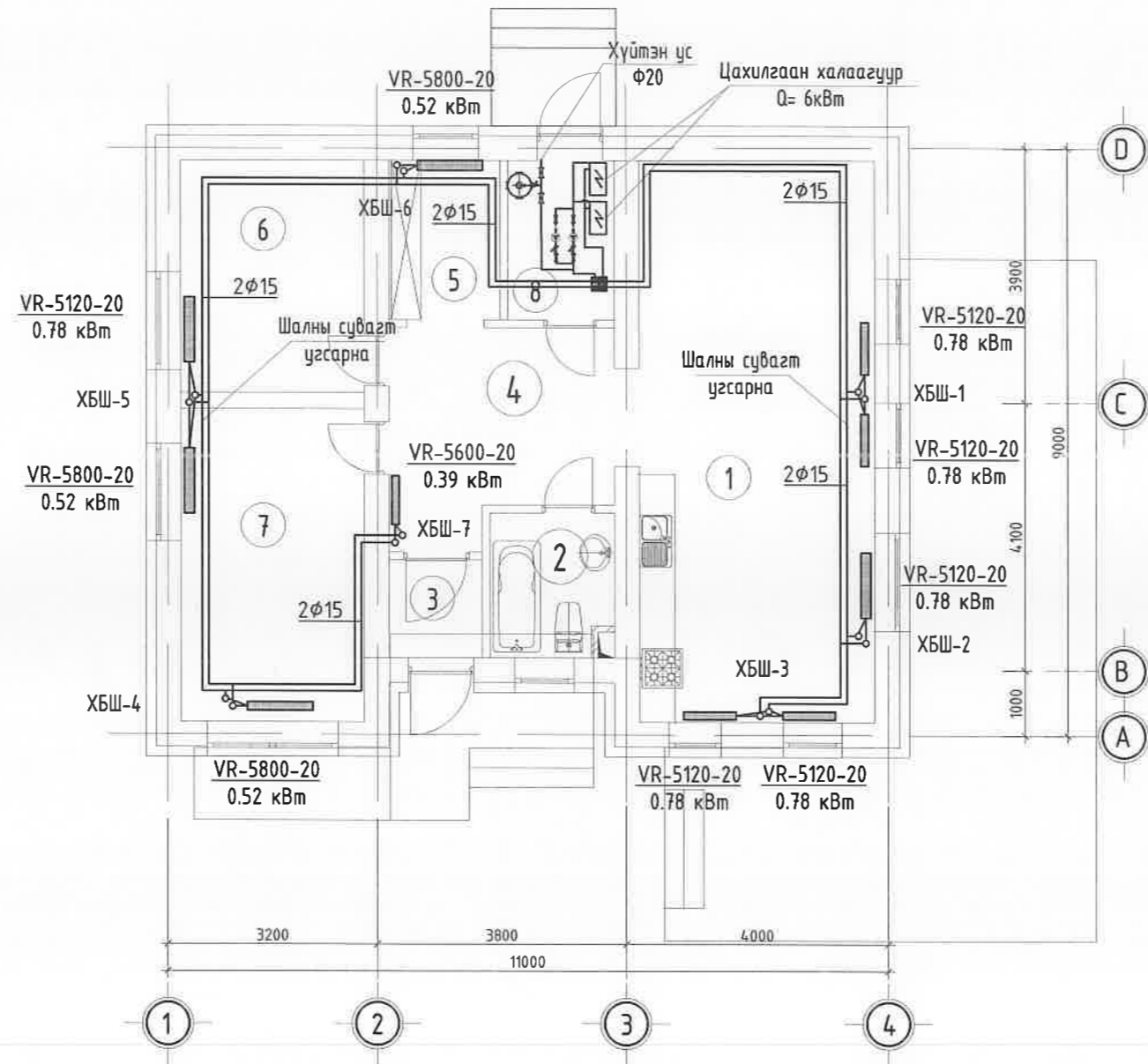
Д/Д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>0</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	5.6
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Унтлагын өрөө	20	0.5
5	Ажлын өрөө	20	0.6
6	Унтлагын өрөө	20	1
7	Унтлагын өрөө	20	1.2
8	Үзэлийн өрөө	18	0.2

Тайлбар:				ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		<p>“ОНЧ ТЭНХЛЭГ” ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хэл. СБД 11 дорно “РРО ОМС” өффис. 1307 нөөц. Утас: 99007155, 99174340</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /			
				БА	У.Ган-Эрдэнэ		Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн байгуулалт			Үе шат: А.3
				ББ	М.Отгонболд		Инженер	Б.Батням	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб: М1:100
			ЦБУ	Г.Оюун-Эрдэнэ	Гүйцэтгэсэн	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-08	Хуудас: 15	
			ХТ, ДГ	Б.Эрдэнэцэцэг	Шалгасан	Б.Батням				
Д/д Тодорхойлолт Огноо			Хяналтын үзлэг							




# ДАВХРЫН ДООГУУР ТҮГЭЭЛТТЭЙ ХОЁР ХООЛОЙТ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

$t = -35^{\circ}\text{C}$ -ийн үед

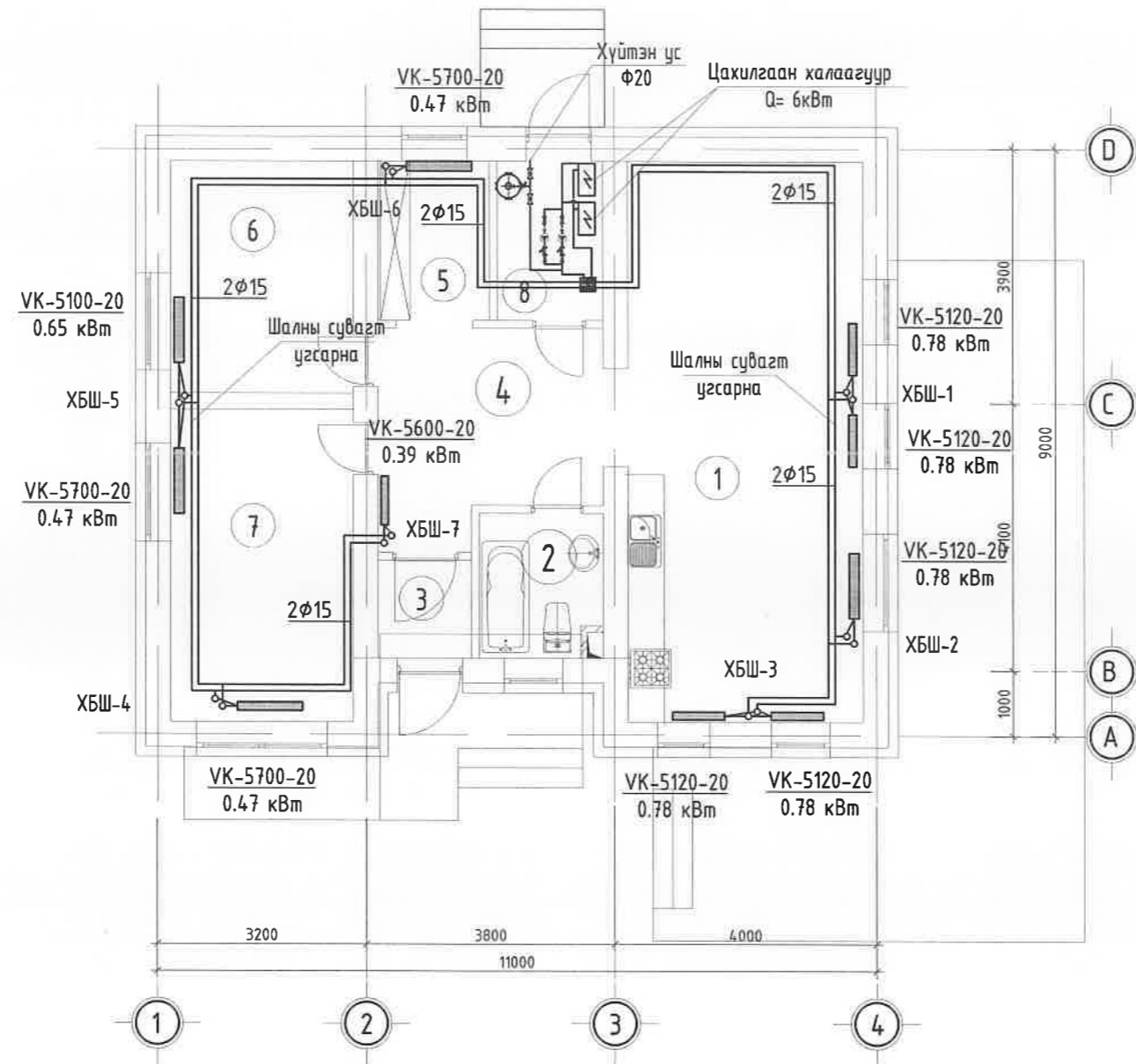


Өрөөний тодорхойлолт			
Д/Д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>0</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	4.9
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Унтлагын өрөө	20	0.4
5	Ажлын өрөө	20	0.6
6	Унтлагын өрөө	20	0.9
7	Унтлагын өрөө	20	1.1
8	Үзэлийн өрөө	18	0.2


Тайлбар:	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН				 "ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хөл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 нөөц. Утас: 99007155, 99174540	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /								
						Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн байгуулалт				Үе шат: А.3				
						Инженер	<i>P. Bant</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	0Т-21/2021	Масштаб:	М:100	Огноо:	2022-08
						Гүйцэтгэсэн	<i>J. Bant</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:		Зургийн дугаар:	ХАС-09	Хуудас:	15
Хяналтын үзлэг				ХТ, ДГ	<i>Б.Эрдэнэцэцэг</i>	Шалгасан	<i>P. Bant</i>	Б.Батням						

ДАВХРЫН ДООГУУР ТҮГЭЭЛТТЭЙ ХОЁР ХООЛОЙТ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ ИЙН БАЙГУУЛАЛТ

t = -30°C-ийн үед

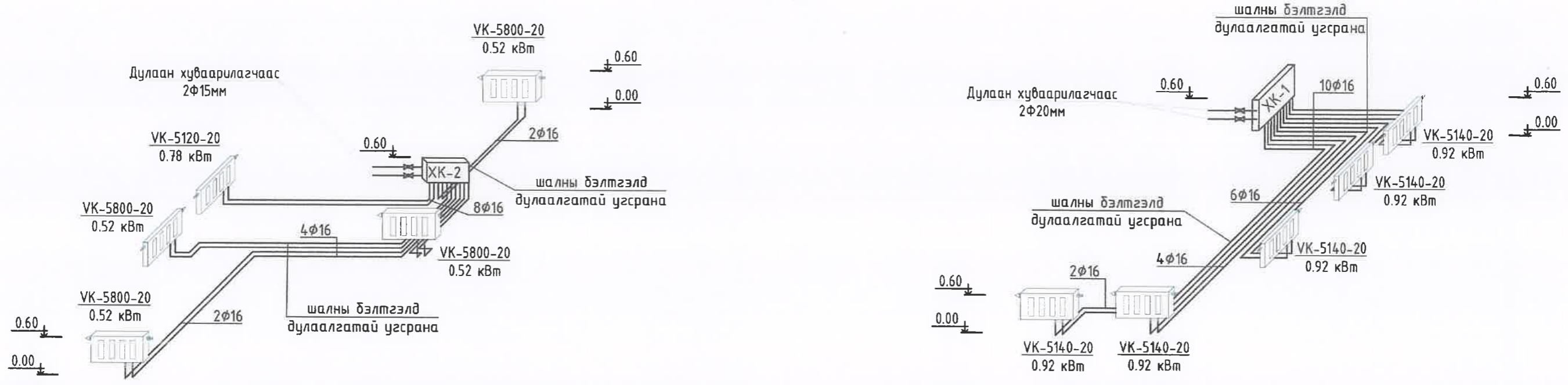


Өрөөний тодорхойлолт			
Д/д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Q <sub>0</sub> кВт
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	4.7
2	Ариун цэврийн өрөө	16	-
3	Коридор	16	-
4	Унтлагын өрөө	20	0.4
5	Ажлын өрөө	20	0.5
6	Унтлагын өрөө	20	0.8
7	Унтлагын өрөө	20	1
8	Узелийн өрөө	18	0.2

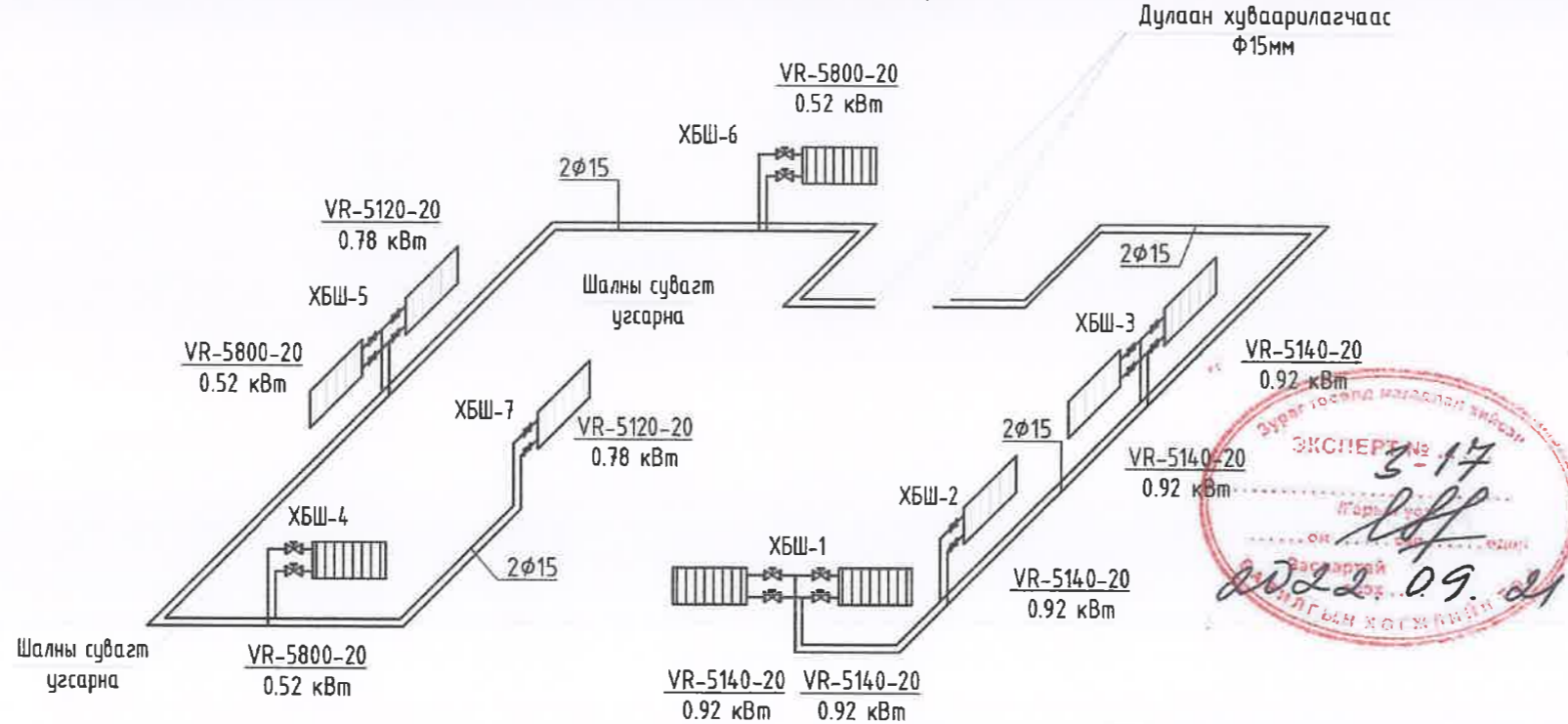
Тайлбар:	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН				 <p>“ОНЧ ТЭНХЛЭГ” ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хот, СБД 11 хороо “РРБ ОНЧ” оффис, 1307 тооно. Утас: 99007155, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /					
						Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн байгуулалт					
						Инженер	<i>P. Shvab</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр: ОТ-21/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-08
						Гүйцэтгэсэн	<i>А. Сүрэн</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-10	Хуудас: 15
Хяналтын үзлэг											

ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

Давхрын коллектортой халаалтын системийн тойм  
 t = -39°C-ийн үед



Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн тойм  
 t = -39°C-ийн үед



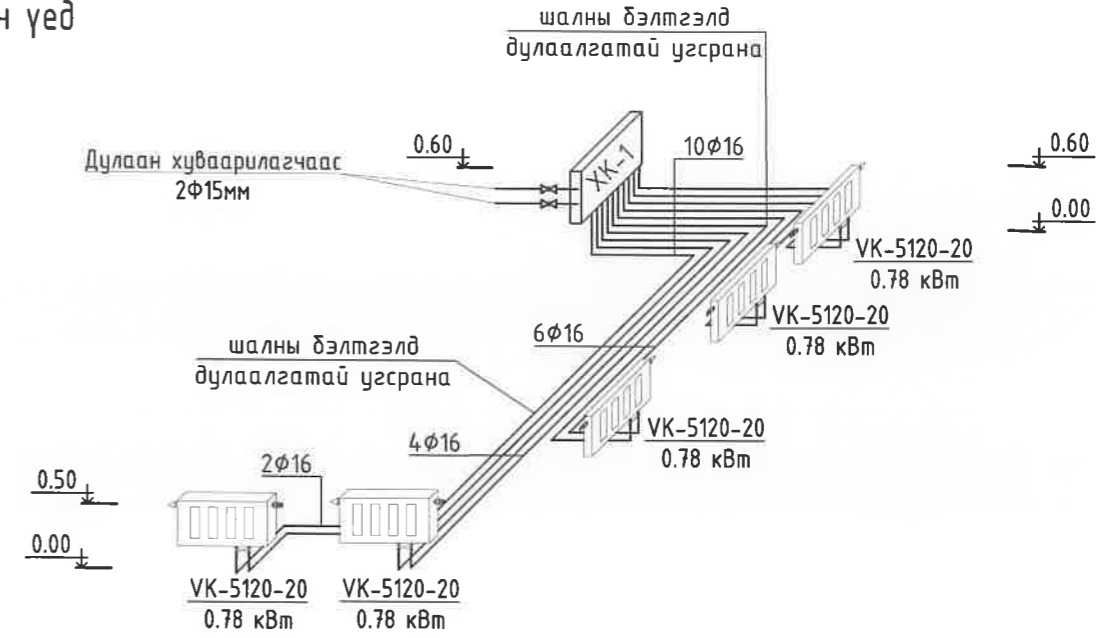
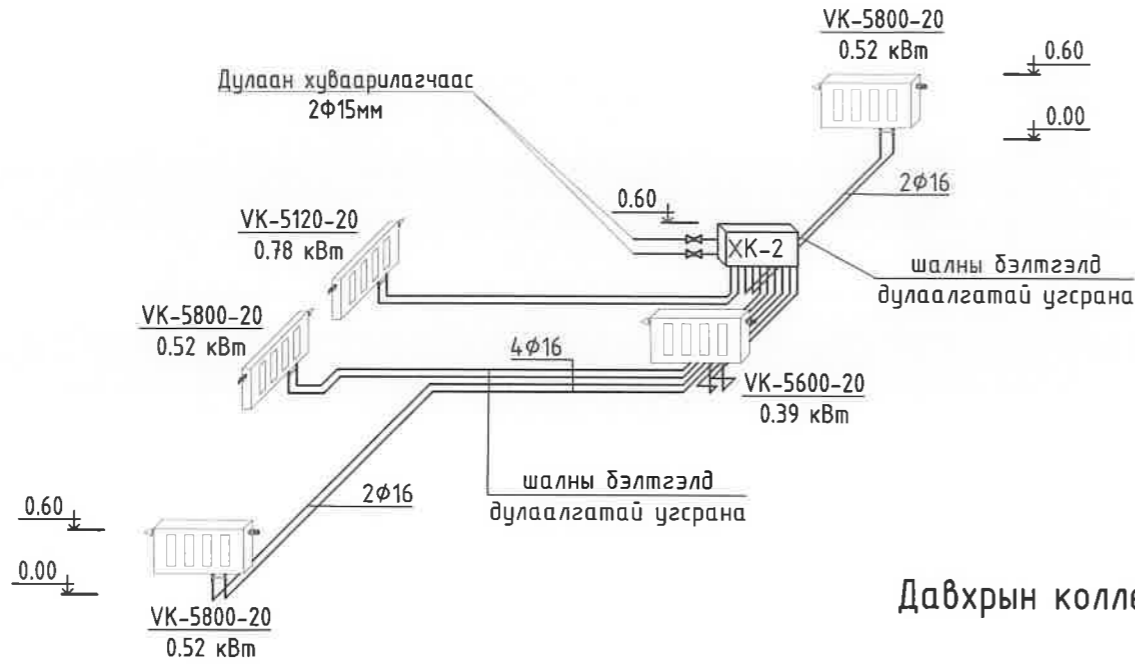
АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м²/ t = -39°C-ийн үед					
Давхрын халаалтын системийн тойм					
Инженер	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Цолмонгэрэл</i>	Э.Цолмонгэрэл	OT-21/2021	M1:100	Огноо: 2022-08
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 15
				ХАС-11	

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
 Барилгын зураг, төсөл  
 УБ хөл. ЦБД 11 хороо "PRD ONE" оффис  
 1301 нөхц. Утас: 99007155, 99174540

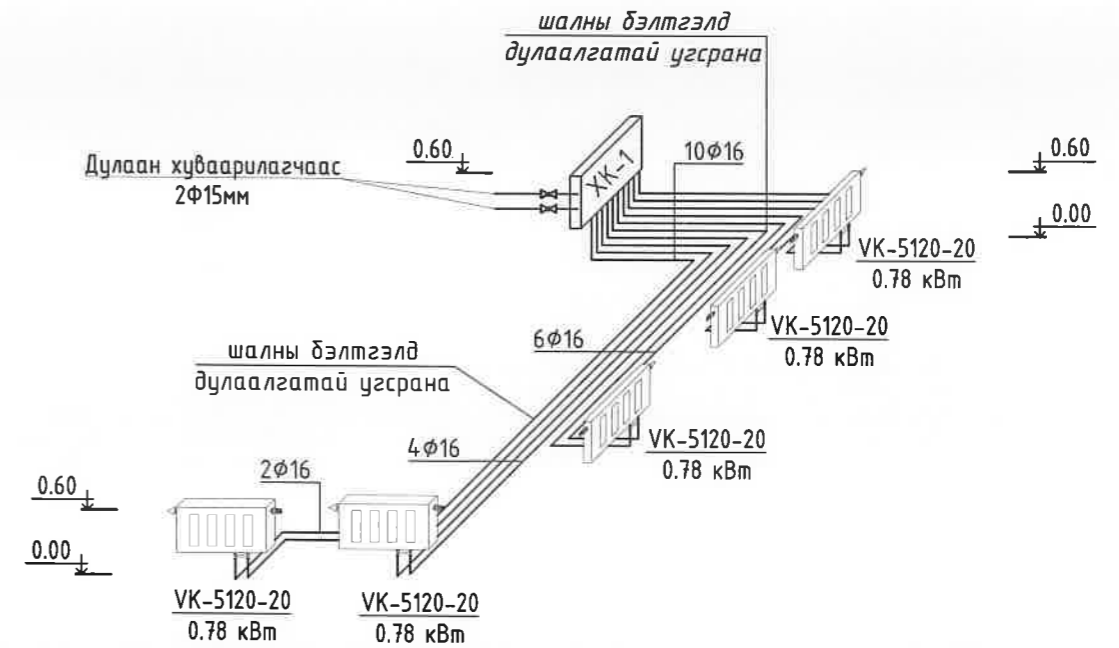
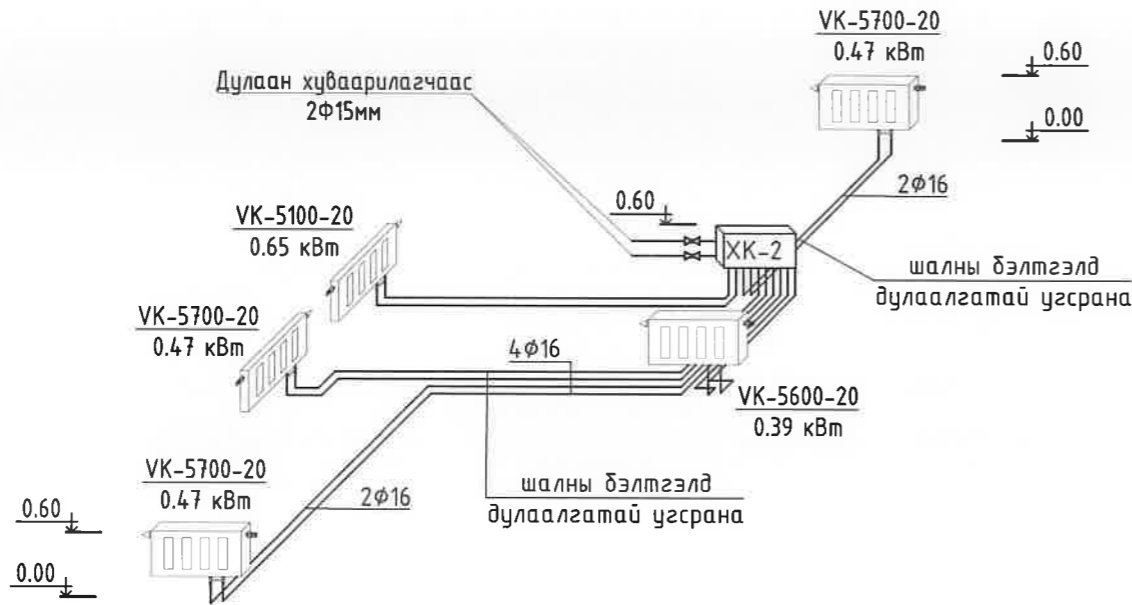


ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

Давхрын коллектортой халаалтын системийн тойм  
 $t = -35^{\circ}\text{C}$ -ийн үед

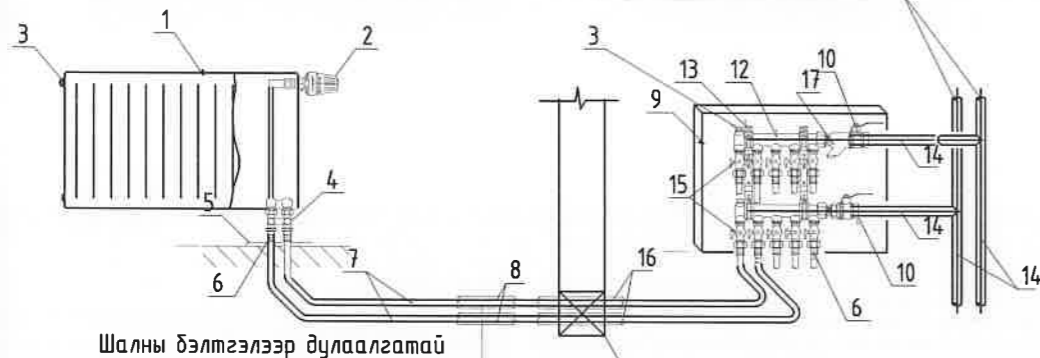


Давхрын коллектортой халаалтын системийн тойм  
 $t = -30^{\circ}\text{C}$ -ийн үед



ХУВААРИЛАХ КОЛЛЕКТОРЫН ХЭСЭГ ЛЭЛ

Халаалтын босоо шугам



1. Ган радиатор
2. Термостат вентиль
3. Хий авагч
4. Радиаторын хос вентиль
5. Хоолойг шалнаас гаргах таг
6. Хоолойн прессэн холбогч
7. Хөнгөн цагаан пластик хоолой
8. Хоолойн дулуулга
9. Коллекторын хайрцаг
10. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
11. Хоолойн холбох хэрэгсэл
12. Коллектор
13. Коллекторын хомутан бэхэлгээ
14. Ган яндан
15. Тохируулах бөмбөлгөн хаалт
16. Гильз ган хоолой
17. Хог шүүгч



АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м<sup>2</sup>/  $t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед

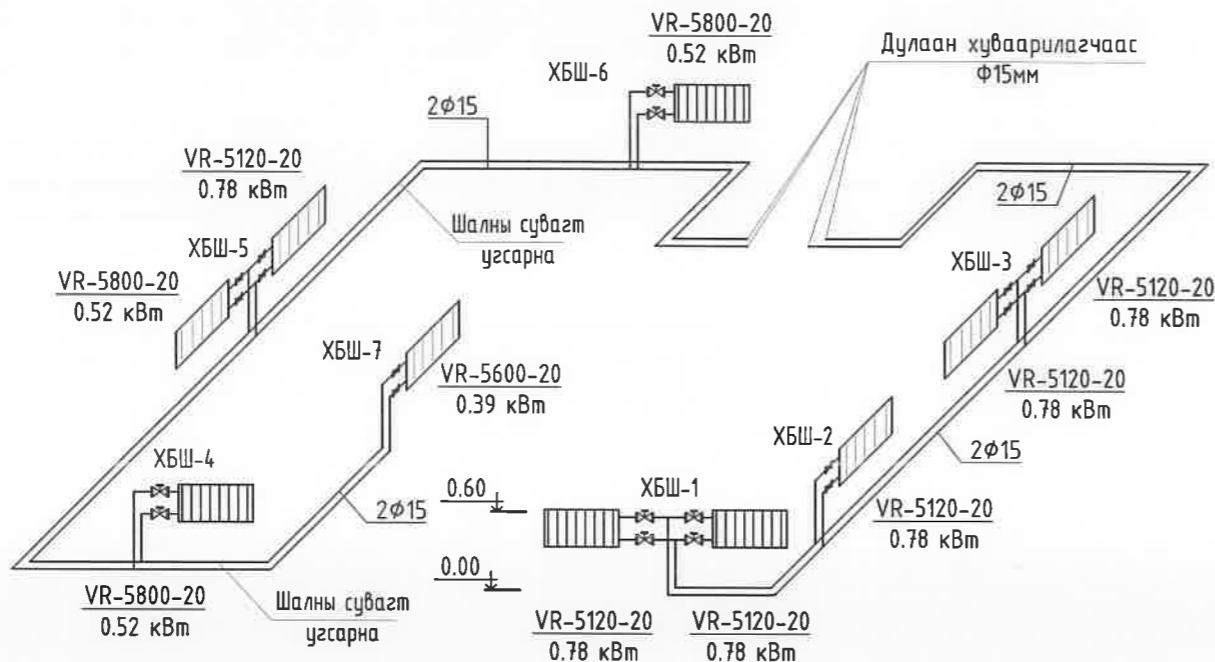
Давхрын халаалтын системийн тойм

Үе шат: А.3

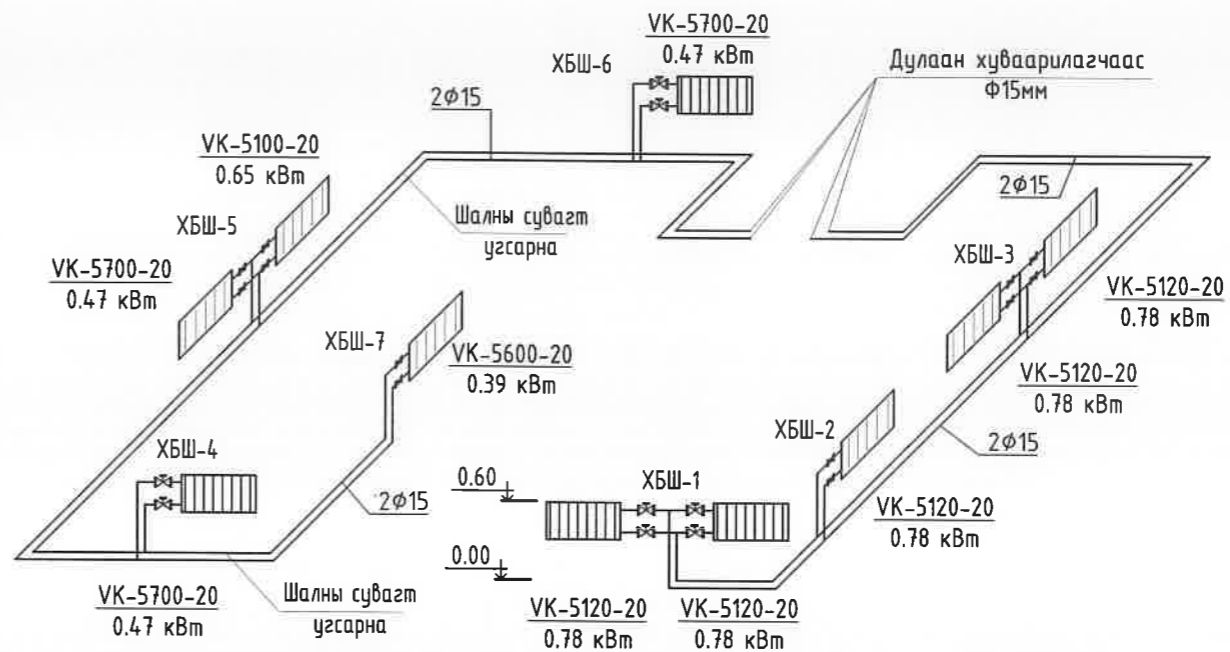
Инженер	<i>P. Bunt</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>А. Гэрэл</i>	Э.Цолмонгэрэл	0Т-21/2021	М1:100	2022-08
Шалгасан	<i>P. Bunt</i>	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ХАС-12	15


ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн тойм  
 $t = -35^{\circ}\text{C}$ -ийн үед



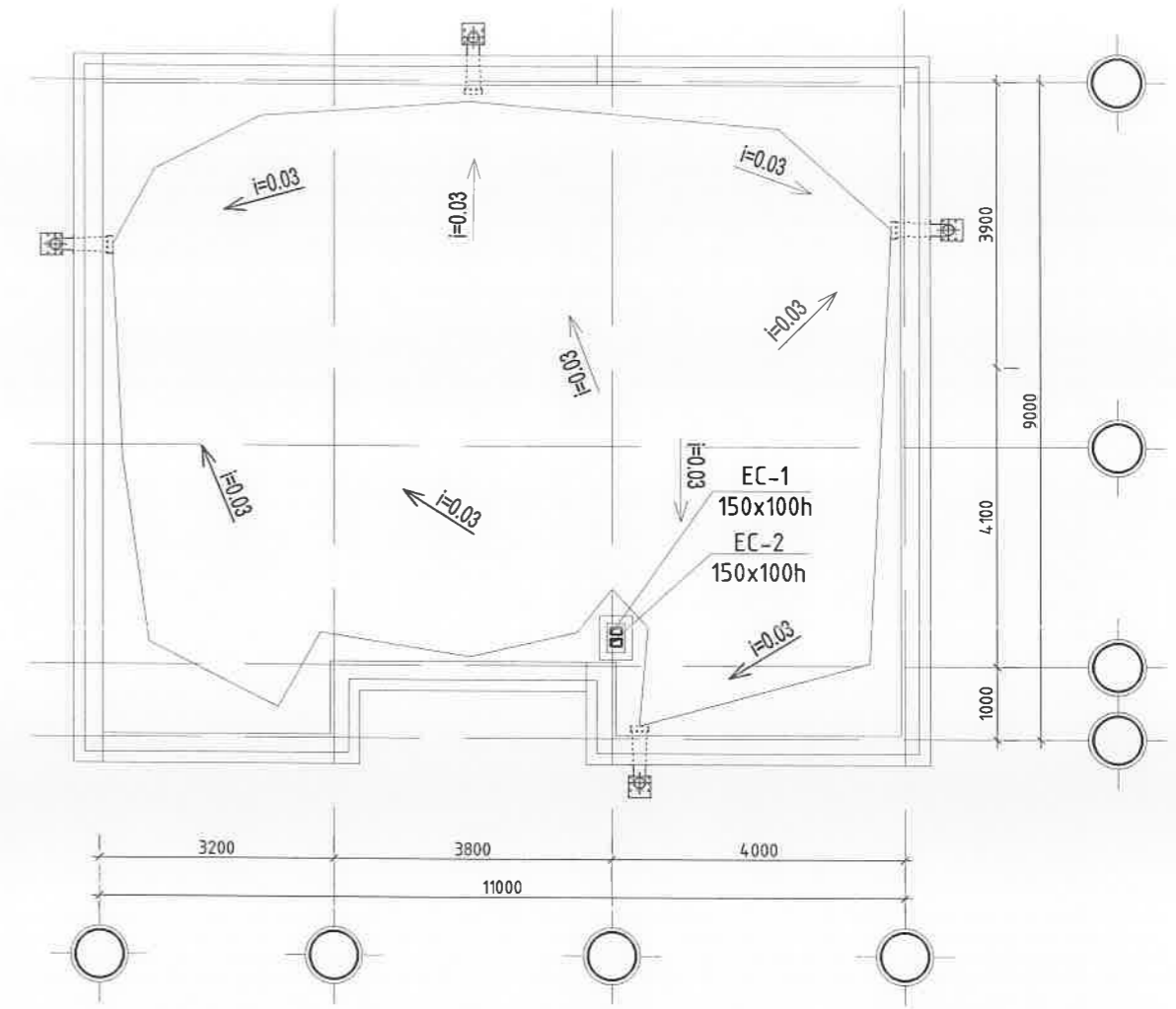
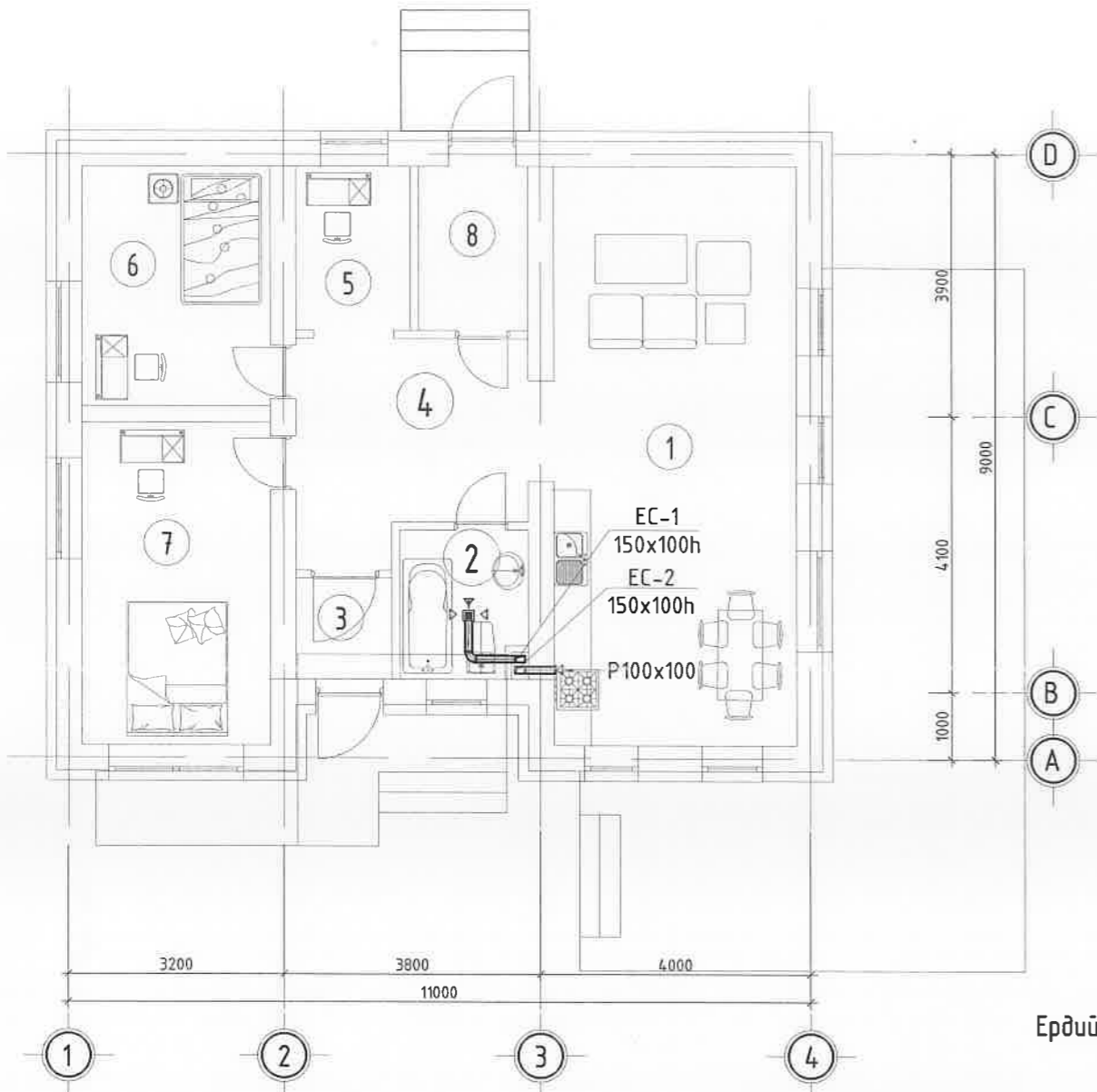
Давхрын доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт халаалтын системийн тойм  
 $t = -30^{\circ}\text{C}$ -ийн үед



 <p>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК                  Барилгын зураг, төсөл                  УБ хот, СБЛ II хороо "PRO ONE" оффис                  1307 нөмр. Утас: 99007155, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> / $t = -39^{\circ}\text{C}$ -ийн үед				Үе шат: А.3 Огноо: 2022-08 Хуудас: 15	
	Давхрын халаалтын системийн тойм					
	Инженер	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:		Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Цолмонгэрэл</i>	Э.Цолмонгэрэл	0Т-21/2021		М1:100
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:		
				ХАС-13		

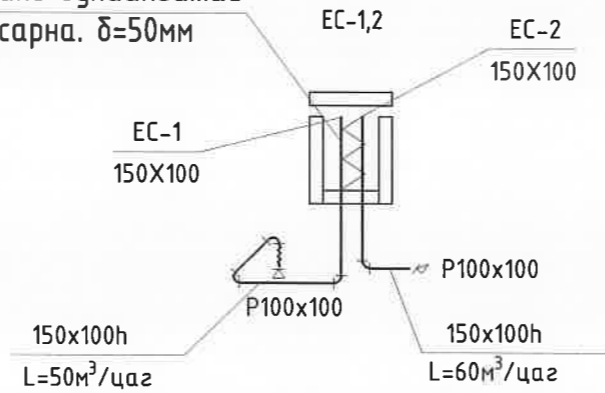
ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

ДЭЭВРИЙН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ




Ердийн системийн тойм

Шахтанд дулаалгатай угсарна.  $\delta=50\text{мм}$



Өрөөний тодорхойлолт			
Д/д	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм	Л,м³/цаг
1	Гал тогоо, зочны өрөө	20	60
2	Ариун цэврийн өрөө	16	50
3	Коридор	16	-
4	Унтлагын өрөө	20	-
5	Унтлагын өрөө	20	-
6	Унтлагын өрөө	20	-

Д/д	Тодорхойлолт	Огноо	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
			ХТ, ДГ	Утга
			БА	У.Ган-Эрдэнэ
			ББ	М.Отгонболд
			ЦБУ	Г.Оюун-Эрдэнэ
			ХТ, ДГ	Б.Эрдэнэцэцэг
	Хяналтын үзлэг			



**"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК**  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хэл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис.  
1307 тоот. Утас: 99007155, 99174548

**АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м²/**

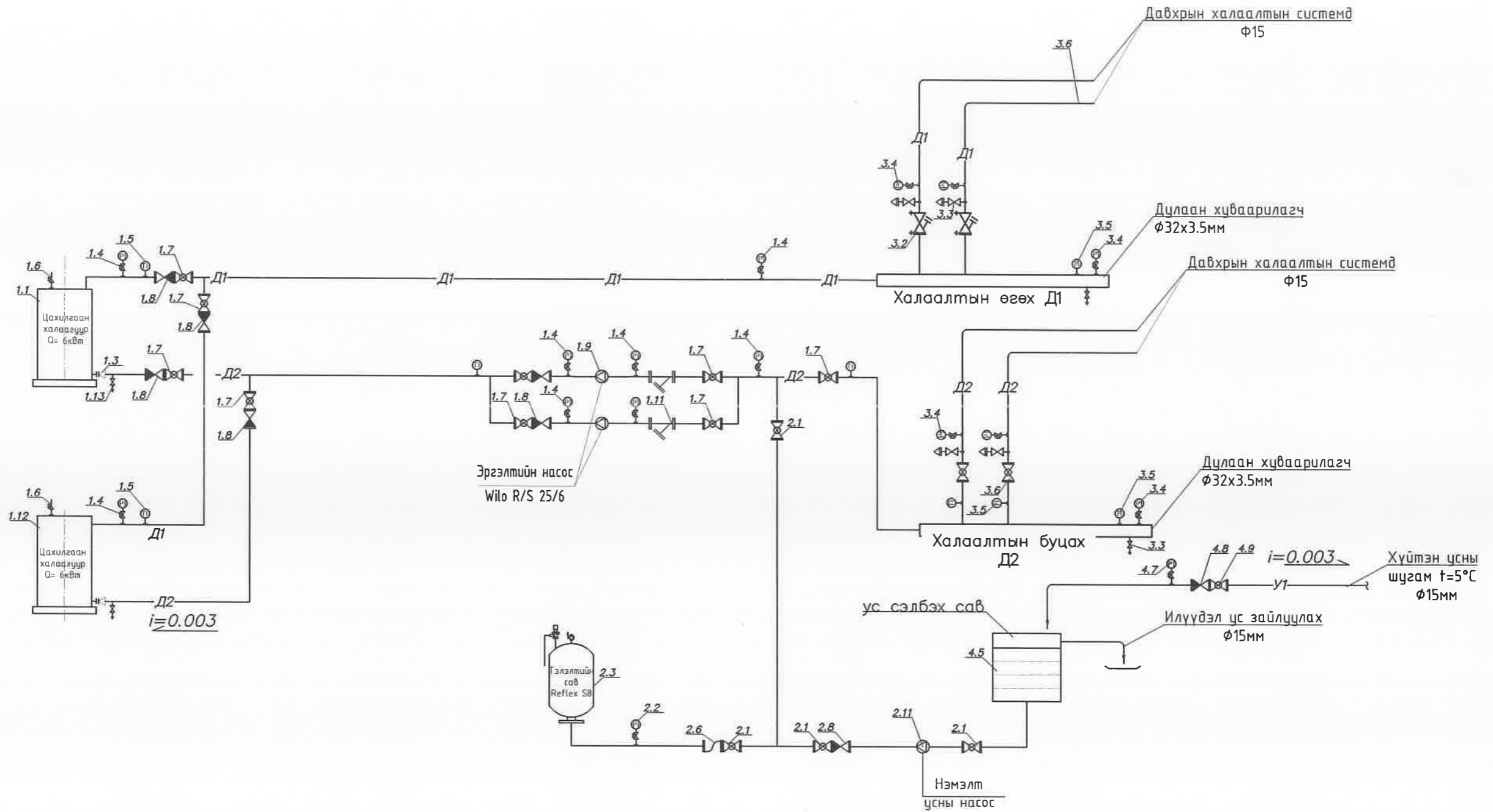
Давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт, тойм


Инженер	<i>B. Batnyam</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр:	0Т-21/2021	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2022-08
Гүйцэтгэсэн	<i>B. Batnyam</i>	Э.Цолмангэрэл	Т.Г. Шифр:		Зургийн дугаар:	ХАС-14	Хуудас:	15
Шалгасан	<i>B. Batnyam</i>	Б.Батням						

Тайлбар:



# ХАЛААЛТЫН ЦАХИЛГААН ХАЛААГУУРЫН ХОЛБОЛТЫН ЗАРЧМЫН СХЕМ



 <p><b>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК</b> Барилгын зураг, төсөл УБ хөл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис. 1307 тооно. Утас: 99007155, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /				
	Халаалтын цахилгаан халаагуурын холболтын зарчмын схем				Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Р. Ариул</i>	Б.Батням	Е.Г. Шифр: ОТ-21/2021	Масштаб: М1:100
	Гүйцэтгэсэн	<i>З.Саран</i>	Э.Цолмонгэрэл	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-15
Шалгасан	<i>Р. Ариул</i>	Б.Батням		Огноо: 2022-08	
				Хуудас: 15	

“ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК”

(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Про Опе оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540)

Е.Г.Шифр: ОТ-21/2021

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/

/Ажлын зураг/

Цэвэр, бохир ус-ЦБУ

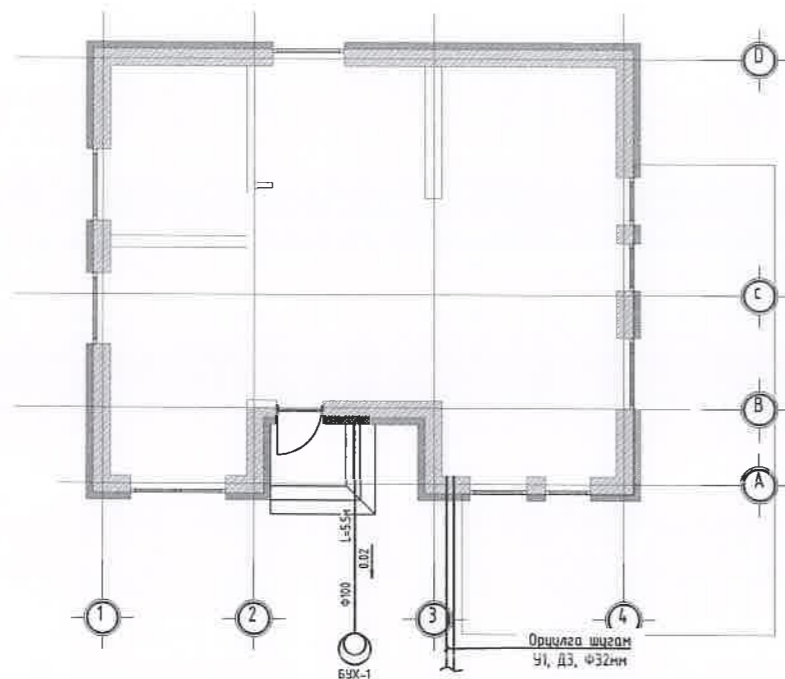
Захирал ..... /Б.Бадамцэцэг/

Инженер ..... /Г.Оюун-Эрдэнэ/



Улаанбаатар 2021 он

Барилгын бүдүүвч




Зургийн жагсаалт

Д/д	Хуудасны нэр	Зургийн марк
1	Барилгын бүдүүвч, Зургийн жагсаалт, Системийн үндсэн үзүүлэлт	ЦБУ-1
2	Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	ЦБУ-2
3	Цэвэр усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-3
4	Бохир усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-4
5	Цэвэр, бохир усны шугамын тойм	ЦБУ-5
6	Материалын түүвэр	ЦБУ-6

Системийн үндсэн үзүүлэлт

Системийн нэр	Оролтон дээрхи шаардагдах түрэлт /ага/	Тооцоот зарцуулалт				Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал кВт/цаг	Тайлбар
		м <sup>3</sup> /хон	м <sup>3</sup> /цаг	л/сек	Галын ус л/с		
Цэвэр усны систем	Нийт	2.5	0.9	0.13	0.0328		
	Халуун		0.3	0.077	0.02		1.2 кВт
	Хүйтэн		0.6	0.083	0.006		
Бохир усны систем			0.9	0.13	0.0328		



 "ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл 96 хаяг, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 нутаг, Улаанбаатар 99007155, 99174540	АМИНЫ ОРОН СЧУЦ /80м2/					
	Барилгын бүдүүвч, Зургийн жагсаалт, Системийн үндсэн үзүүлэлт					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Орхон-Арван</i>	Г.Оюун-эрдэнэ	Е.Г. Шифр: ОТ-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11
	Гүйцэтгэсэн		Г.Оюун-эрдэнэ	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-01	Хуудас: ЦБУ-6
Шалгасан	<i>В. Дамбал</i>	Б.Батням				



## Тайлбар

80м<sup>2</sup> амины орон сууцны барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татнуурзгын системийн зургийг архитектурын даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэв. Ажлын зурагт дараах техникийн бичиг баримтыг ашиглав. Үүнд:

1. БНБД 40-05-16 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татнуурга
2. БНБД 40-04-16 Ус хангамж, ариутгах татнуурзгын гадна сүлжээ, барилга байгууламж
3. MNS 3239 : 2014 Барилгын доторхи ус хангамж, ариутгах татнуурзгын системийн ажлын зураг


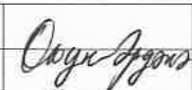
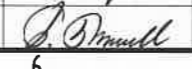
Усан хангамж: Тус барилгын ус хангамжийн эх үүсврийг төвлөрсөн шугамаар хангахаар төлөвлөв. Усан хангамжийн гол түгээх системд PPR шугам, салбар шугамд хөнгөн цагаан хуванцар хоолой тусгав. Тус хоолойнуудыг уртын дагууд профиль төмөр дээр чиг барин угсрах нь зүйтэй. Шугам хоолойг уртын дагууд дулаална. Системийг угсарсны дараа хлоржуулсан усаар угааж 3.5 ата даралттай усаар шахаж шалгана.

Ариутгах татнуурга: Тус барилгын бохир ус нь өөрийн урсгалаар зайлуулагдаж төвийн бохир усны шугамд холбогдоно. Ариутгах татнуурзгын системд хуванцар яндан тусгав. Босоо шугамуудыг хананаас хомутан бэхлээгээр бэхэлнэ. Яндан хоолойн угсралтын түвшинг ажлын зурагт заасан налуу баримтлан угсарна. Яндан хоолойд угсрах шалгах тагыг бохир усны шугамын тойм зургаас үзнэ. Шалгах тагыг тухайн давхрын шалнаас дээш 1 метрт угсарна. 1-р давхрын ариун цэврийн өрөөний тоног төхөөрөмжөөс бохир ус зайлуулах яндан хоолой нь шалан доор тус тус угсрагдана.

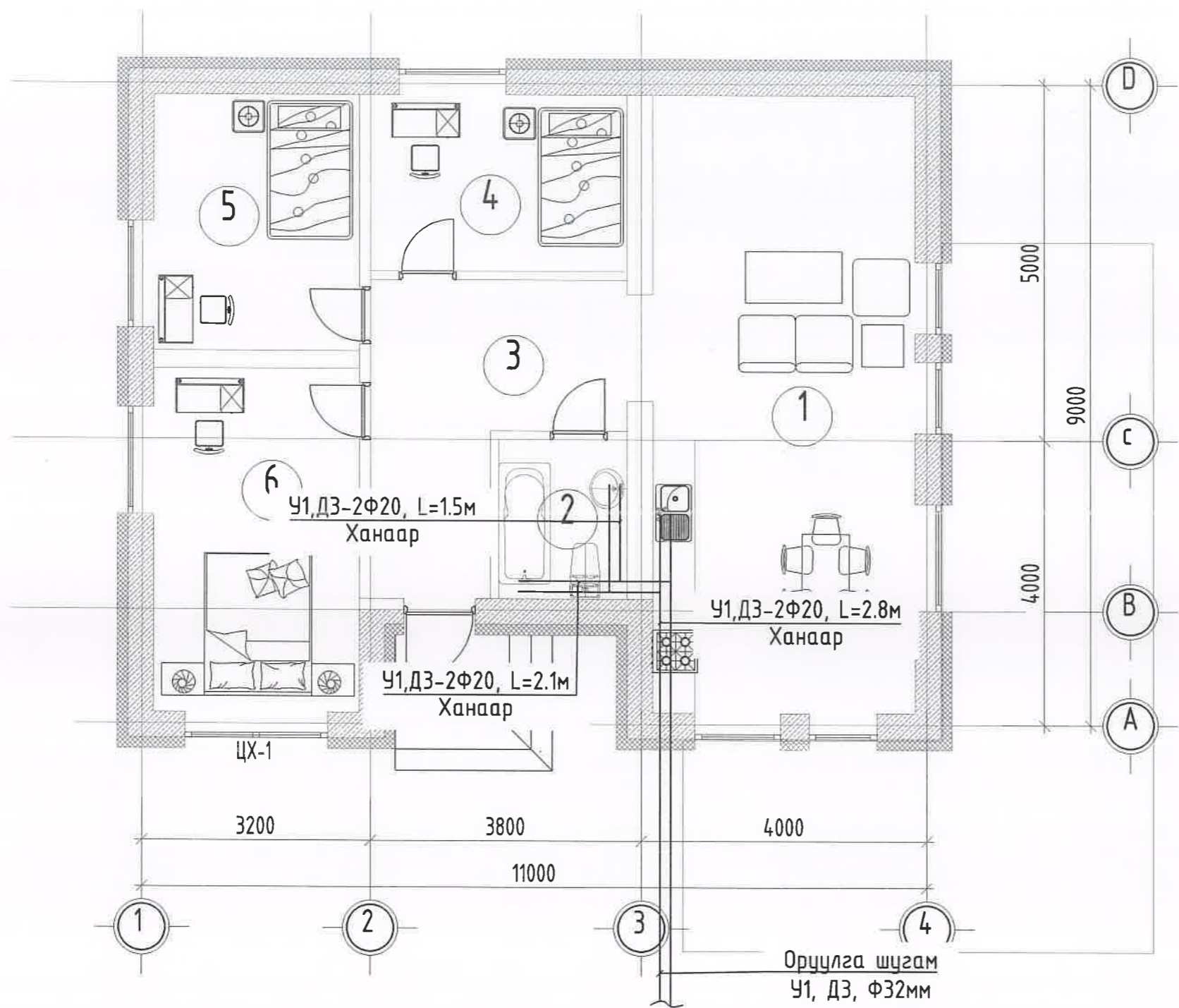
Барилгын доторх усан хангамж, ариутгах татнуурзгын шугамыг угсрахдаа "Дотор сантехникийн систем "БНБД 40-05-16 -ийн тухайлсан заалтуудын дагуу угсарч, шахаж шалгаж, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийнэ. Системийн угсралтыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэх ба ил далд ажлын актыг тухай бүрд хөтлөн фото зургаар баримтжуулна. Барилга угсралтын ажлын журналыг байнга хөтлөж явах шаардлагатай.

## Таних тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
— Хүйтэн усны шугам		
— Халуун усны шугам		
— Бохир усны шугам		
— Босоо шугам	БШ	БШ
— Ревизь /шалгах таг/	R	R
— Цэвэрлэгээ	Ц	Ц
— Хаалт		
— Шилжвэр		
— Холигч		
— Чаалтуур		У
— Тосгуур		Т
— Суултуур		С
— Душ		
— Дулаалгатай шугам		

 "ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хол. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 тоот. Утас: 99007155, 99174540	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м <sup>2</sup> /					
	Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг					Үе шат: А.3
	Инженер		Г.Оюун-эрдэнэ	Е.Г. Шифр: ОТ-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11
	Гүйцэтгэсэн		Г.Оюун-эрдэнэ	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБҮ-02	Хуудас: ЦБҮ-6
Шалгасан		Б.Батням				

ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:75



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,90
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03
3	Коридор	11,55
4	Унтлагын өрөө	8,92
5	Унтлагын өрөө	10,30
6	Унтлагын өрөө	13,90
	Нийт	80,60

Үе шат: А3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг  
11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл

Инженер	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням

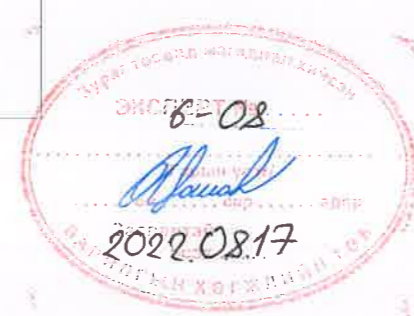
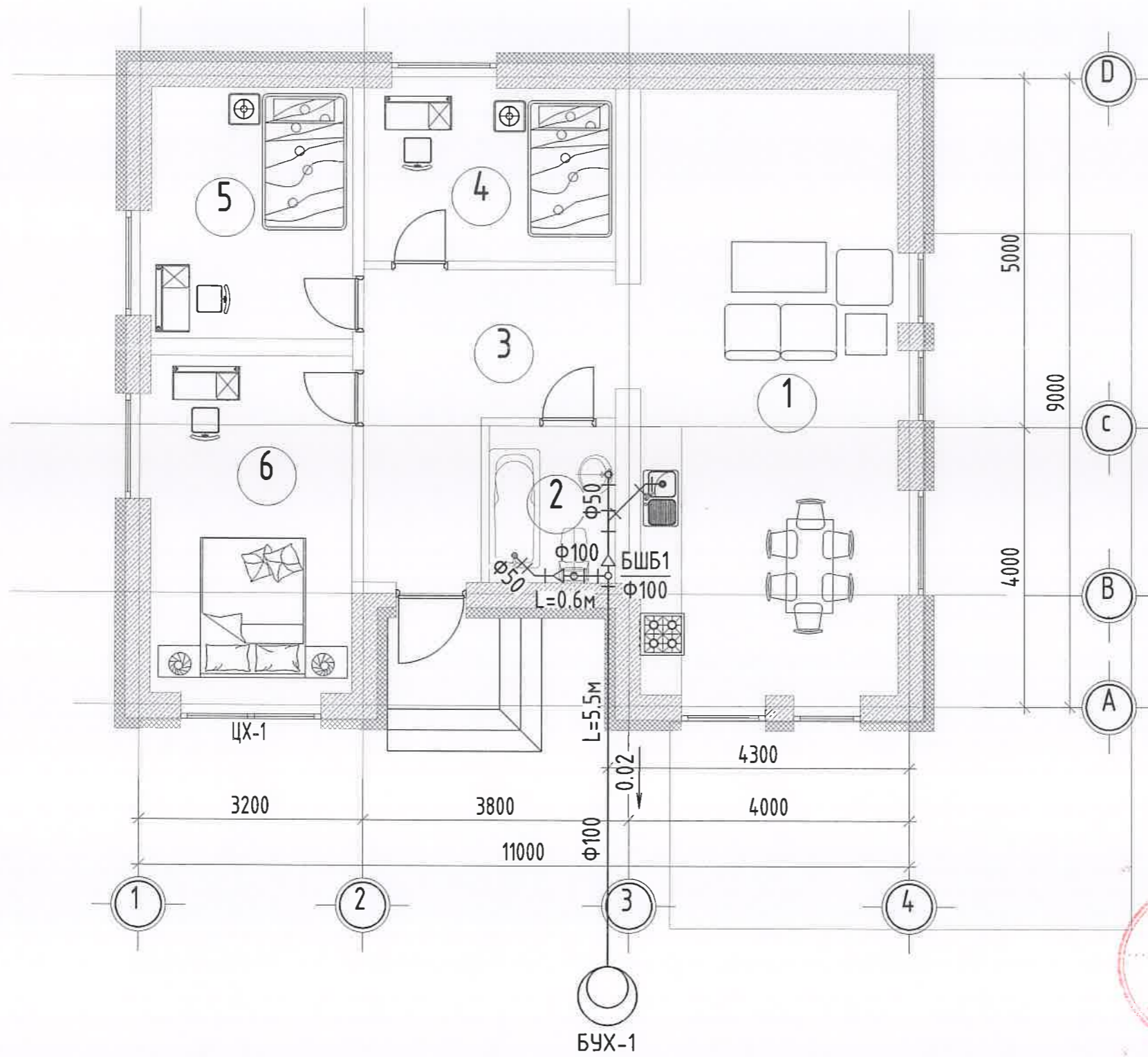
Амины орон сууц / 80 м2 /

Цэвэр усны шугамын байгуулалт

Масштаб: М1:75	Зургийн дугаар: ЦБУ-03	Хуудас: ЦБУ-6
Е.Г. Шифр: 0Т-21/2021	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:75



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,90
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03
3	Коридор	11,55
4	Унтлагын өрөө	8,92
5	Унтлагын өрөө	10,30
6	Унтлагын өрөө	13,90
	Нийт	80.60

Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг  
11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл

Инженер	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням

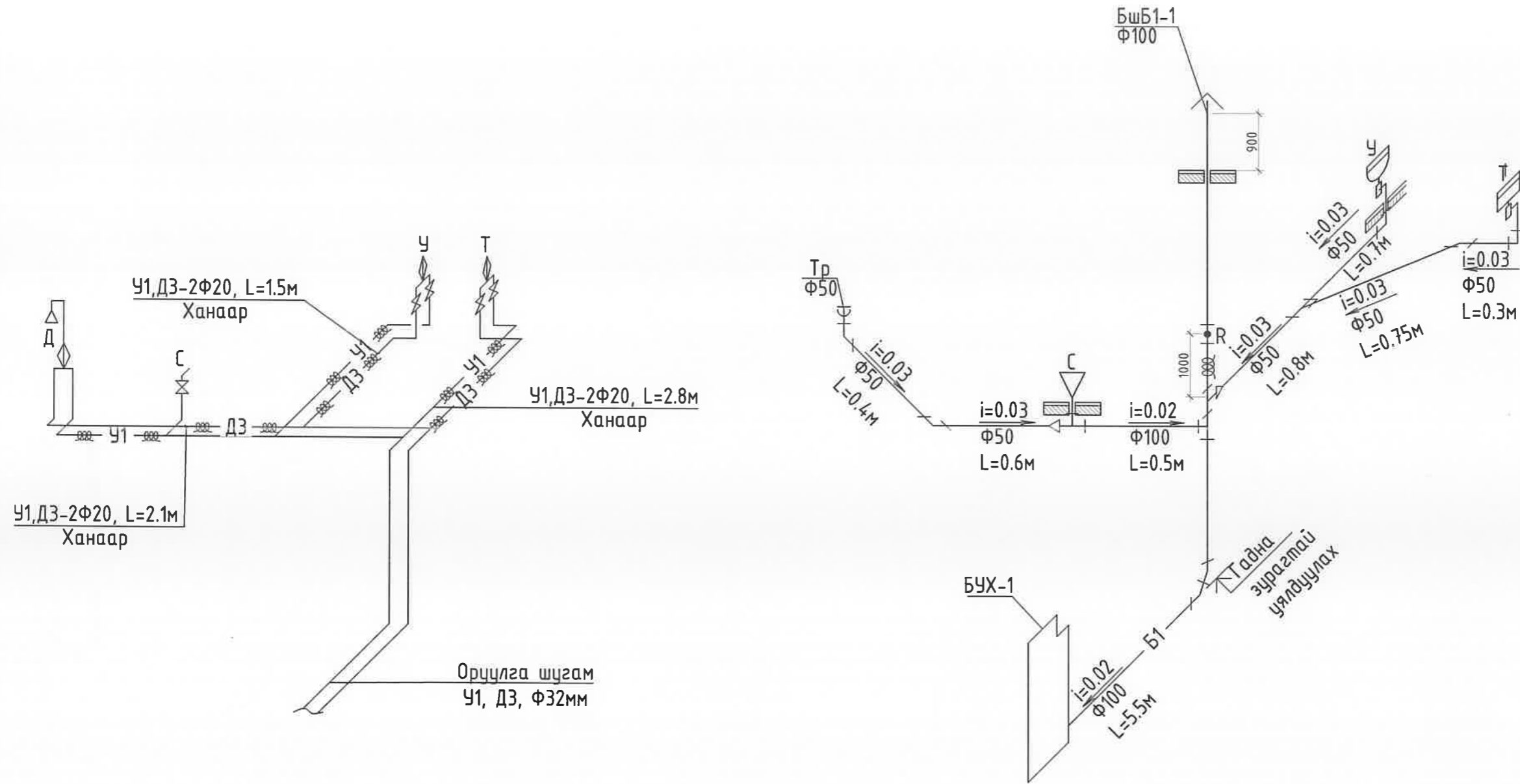
Амины орон сууц / 80 м2 /

Бохир усны шугамын байгуулалт

Масштаб: М1:75	Зургийн дугаар: ЦБУ-04	Хуудас: ЦБУ-6
Е.Г. Шифр: 0Т-21/2021	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09



БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:75



Үе шат: А.3



Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг  
11-р хороо PRO ONE оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл

Инженер	<i>Сүхбаатар</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Гүйцэтгэсэн	<i>Сүхбаатар</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ
Шалгасан	<i>Б.Батням</i>	Б.Батням

Амины орон сууц / 80 м2 /


Цэвэр, бохир усны шугамын тойм

Масштаб:	Зургийн дугаар: ЦБУ-05	Хуудас: ЦБУ-6
Е.Г. Шифр: БТ-21/2021	Т.Г. Шифр:	Огноо: 2021-11-09

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Ус хангамж					
1		Хөнгөнцагаан хуванцар хоолой φ20	13		у/м
2		Хөнгөнцагаан хуванцар хоолой φ15	7		у/м
3		Эргэлт 90° φ32	2		ш
4		Эргэлт 90° φ20	9		ш
5		Эргэлт 90° φ15	7		ш
6		Гуравлагч φ20x15x20	4		ш
7		Шилжвэр φ20x15	7		ш
8	Armstrong	Яндангийн дулаалга φ20	13		у/м
9	Armstrong	Яндангийн дулаалга φ15	7		у/м
10		Бэхэлгээ φ20	4		ш
11		Бэхэлгээ φ15	2		ш
12	P=10ага	Бөмбөлгөн хаалт φ20	2		ш
13		Булангийн резбатай эргэлт φ15	7	1.66	ш
14		Чгаалтуурын холигч	1		ш
15		Суултуурын уян	1		ш
16		Тосгуурын холигч	1		ш
17		Ванны холигч	1		ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Ариутгах матуурга (шалан доогуур угсрагдах)					
1	PVC, SN8	Хуванцар яндан dy100	9	4.49	у/м
2	PVC, SN8	Хуванцар яндан dy50	7	2.39	у/м
3	PVC, SN8	Отвод 135°, φ100	4		ш
4	PVC, SN8	Отвод 135°, φ50	1		ш
5	PVC, SN8	Отвод 90°, φ50	4		ш
6	PVC, SN8	Ташуу гуравлагч, φ100x100	2		у/м
7	PVC, SN8	Ташуу гуравлагч, φ50x50	1		ш
8	PVC, SN8	Ревиз, dy100	1		ш
9	PVC, SN8	Муфьт dy50	3		ш
10	PVC, SN8	Муфьт dy110	2		ш
11		Малгайвч, φ100	1		ш
12		Трап, φ50	1		ш
13		Чгаазуур, φ50	1		ш
14		Суултуур, φ50	1		ш
15		Тосгуур, φ50	1		ш

 "ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл УБ хон. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 поом. Утас: 9900765, 99714540	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/					
	Материалын түүвэр					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Оюун-Эрдэнэ</i>	Г.Оюун-эрдэнэ	Е.Г. Шифр: 0Т-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11
	Гүйцэтгэсэн	<i>Д.Батням</i>	Г.Оюун-эрдэнэ	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБҮ-06	Хуудас: 6
Шалгасан	<i>Д.Батням</i>	Б.Батням				

“ОНЧ ТЭНХЛЭГ ХХК”

(Тусгай зөвшөөрлийн дугаар ЗТ19-689/19 Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 11-р хороо Про Оне оффис 13-1307 тоот  
Утас: 99007155, 99174540)

ЕГ Шифр: ОТ-21/2021

АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА /80М2/

(Ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ-ХТ

Захирал ..... /Б.Бадамцэцэг/

Инженер ..... /О.Батзориг/

Улаанбаатар хот  
2021 он



A3

Тайлбар бичиг

"АМИНЫ ОРОН СУУЦНЫ" (Нэг маягийн зураг) барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга, архитектур, технологи сантехникийн даалгаврыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

-Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03

-Орон сууц олон нийтийн барилгын цахилгаан төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД43-102-07

-Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД43-103-08

-Цахилгаан техникийн ажил БНБД-3.05.06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Уг барилга цахилгаан хангамжийн найдваржилтын 3-р зэрэгт хамаарна. Тиймээс тус барилгын оролтын тэжээлийн шугамыг дан кабель шугамаар өгөхөөр төлөвлөв.

Барилгын оролтонд 1ш (АХ-1) самбарыг тавих ба үүнийг цахилгаан холболын бүдүүвчийн дагуу угсарвал зохино.

Хүчит төхөөрөмж:

Хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд Цахилгаан халаагуур, гэрэлтүүлгийн самбар орно. Тонго төхөөрөмжийн угсралтыг үйлдвэрээс ирэх зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэл, технологийн байгуулалтыг үндэслэн сонгож барилгын хүчит төхөөрөмж, гэрэлтүүлэг, розеткын шугаманд ПВ маягийн зэс голтой утасыг ханаар, шавардлага дор, таазаар, шалны бэлтгэлээр пластмассан хоолойд сүвлэж далд тоноглоно.

Гэрэлтүүлэг, Розетка:

Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380/220В.

Ажлын ба ослын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 220В.

Засварын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В.

Тус барилгын гэрэлтүүлгийг Члайсах болон өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгчид байхаар сонгосон ба гэрэлтүүлэгчийн маягт дэлгэрэнгүй үзүүлсэн. Тус гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зориулалт, төлөвлөлтөөс нь хамааруулан эрчим хүчний хэмнэлттэй гэрэлтүүлэгчид байхаар тооцоолж төлөвлөсөн.

Гэрэлтүүлгийн шугам сүлжээг /1x2.5/ мм2 утсыг хана, таазаар хуванцар хоолой /CD/-д сүвлэж тус тус далд явахаар төлөвлөв. Унтраалганы өндөр нь Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД43-101-03/-д зөвшөөрсний дагуу шалнаас дээш 1,2м, гэрэлтүүлгийн самбар шалнаас дээш 1,5 м-н өндөрт тус тус байрлана.

Розетканы шугам сүлжээг /1x2.5/мм2 утсаар хана, тааз, шалаар хуванцар хоолой (CD)-д сүвлэж далд монтаглах ба розеткандуудын өндөр нь өрөөний зориулалтаас хамааран Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД43-101-03/-Н 6.1.51-д заасны дагуу 0.3-1,5м-н өндөрт байрлана. Утас, хоолойн хөндлөн огтлол, группын ачааллын хуваарилалтыг самбарын тооцооны бүдүүвчээс үзнэ.

Аянга хамгаалалт, Газардуулга

Уг барилга нь Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар /БД43-103-08/-Т зааснаар аянга хамгаалалтын найдваржилтаар III-р түвшинд хамаарна. Дээвэр дээр 12мм голчтой цайрdsан дөөрөнхий төмрөөр аянга хүлээн авах тор хийж гүйцэтгэх ба дээвэр дээрхи салхивчний хоолой бусад металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай гагнуураар холбож өгнө.

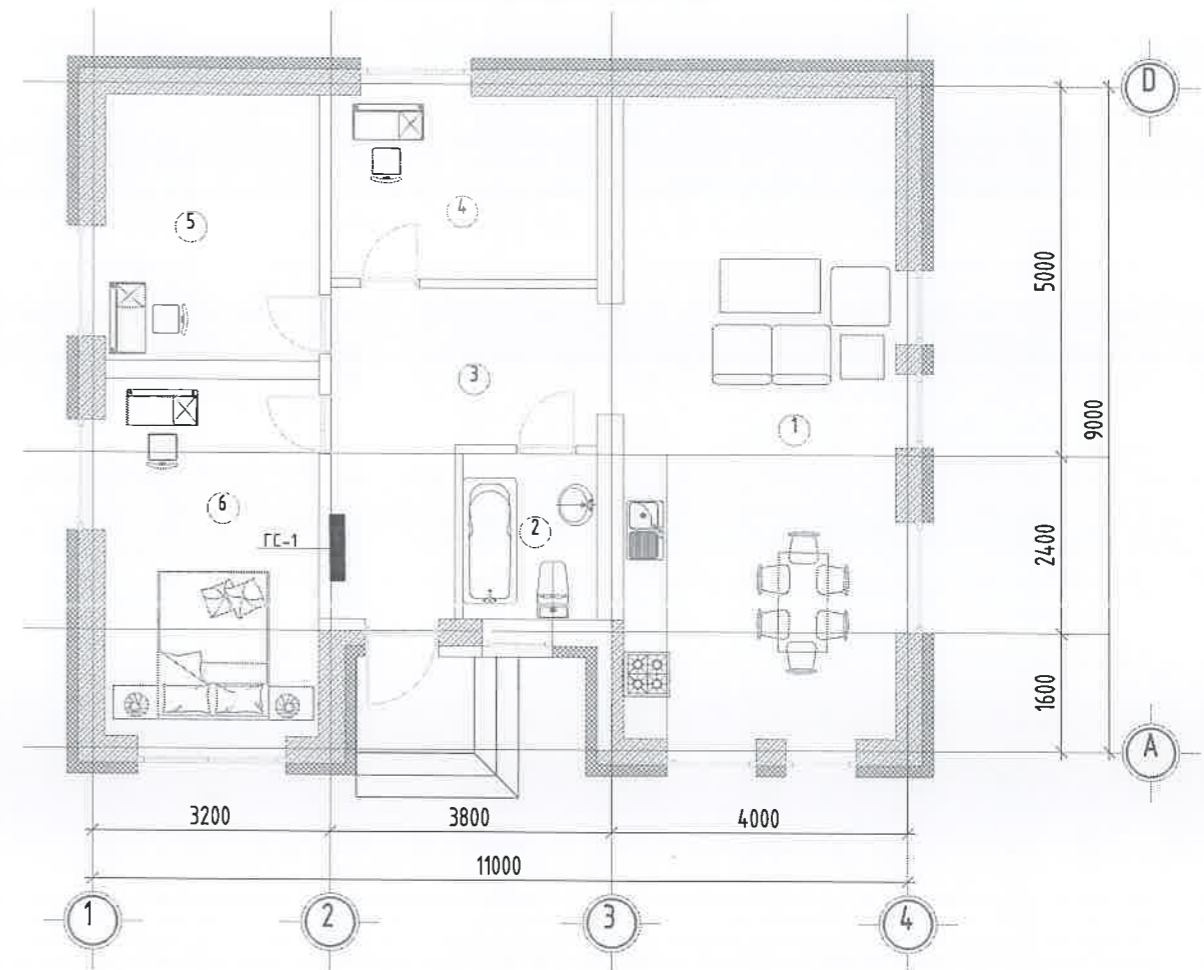
Аянгын гүйдэл дамжуулагчийг Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар /БД43-103-08/-Т заасны дагуу барилгын аянга зайлуулагчийг 12мм цайрdsан дөөрөнхий төмрөөр 2 цэгээр буулгаж газардуулгатай холбоно. Нэг маягийн зураг түл тухайн барилга барих газрын инженер геологийн судалгаанаас хамааруулан газардуулгын тооцоог хийж шаардлагатай.

Өрөнхий газардуулгын эсэргүүцэл нь Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД43-101-03/-Д заасны дагуу 4ом-с ихгүй байх ба хэмжиж үзээд илүү гарсан тохиолдолд нэмэлт электрод зоох шаардлагатай.

Аянгын гүйдлээс үүсэх хэт хүчдлийг хамгаалах зорилгоор цэнэг шавхагчийг самбарт суурилах шаардлагатай. Оролтын самбарт ОПС-1 С/4 цэнэг шавхагч, төхөөрөмж самбарт ОПС1-С/4 маягийн цэнэг шавхагчийг байршуулах шаардлагатай.

Барилгад TN-C-S газардуулгын системийг хэрэглэсэн.Гадна газардуулгын хүрээг барилгын сууринаас 1м-с багагүй зайнд 25x4мм туузан төмрийг -0,7м-т барилгын гадна суулгах ба газардуулгын Ф20мм цайрdsан ган электрод гагнаж холдоно.

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ 1:50



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ХУУДАС	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
ХТ-1	Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг	
ХТ-2	материалын түүвэр	
ХТ-3	ГС-1 самбарын тооцооны тойм	
ХТ-4	Хүчит төхөөрөмж гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ХТ-5	Аянга хамгаалалт байгуулалт	
ХТ-6	Гэрэлтүүлэгчийн Маяг	

Техникийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Д.д	Техникийн үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	ХТ-1
1	Суурилагдсан чадал	кВт	31.5
2	Тооцооны чадал	кВт	25.2
3	Тооцооны гүйдэл	А	47.9
4	Хэвийн хүчдэлийн түвшин	В	380/220
5	Хамгийн их хүчдэлийн алдагдал	%	0.2



"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хот, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис  
1307 номер, Утас: 99207155, 99174540

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/					
Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг					Үе шат: А.3
Инженер	О.Батзориг	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11	
Гүйцэтгэсэн	О.Батзориг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 5	
Шалгасан	Б.Эрдэнэцэцэг				

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Тоног төхөөрөмж, материалын түүвэр. /Үргэлжлэл/					
Д/Д	Нэр	Маяг	ХЭМЖИХ НЭГЖ	Тоо	Тайлбар
1	2	3	5	6	
1	Гэрэлтүүлгийн самбар. IP>31 ЩРВ-18 252/398/102 Оролмонд: Автомат ВА47-100 Ip-63A 4P-1ш, х-ка С, IP20 Шугаманд автомат нийт-15ш. Үүнд: Автомат: ВА47-29 Ip-16A 1P-7ш, х-ка С, IP20 Дифференциаль автомат: АД-12 Ip-20A 30mA 2P-5ш, АД-12 Ip-32A 30mA 2P-1ш, АД-12 Ip-25A 10mA 2P-1ш, 3-н фазын бүрэн электрон тоолуур-СЕ303 S31, 100A, 380В-1ш Цэнэг шавхагч-ОПС-В/4-1ш, Гал хамгаалагч ПНИ-33 40А-1ш	ГС-1	ком	1	
2	1x100 Вт-ын өдрийн чийдэнтэй, усны хамтай, гадна хананы гэрэлтүүлэгч	L1	ш	1	
3	1x60 Вт-ын өдрийн чийдэнтэй, усны хамтай, гэрэлтүүлэгч	L2	ш	2	
4	1x18 Вт-ын өдрийн чийдэнтэй толины гэрэлтүүлэгч	L3	ш	1	
5	Улайсах патрон 1*60Вт	L4	ш	7	
6	Далд тоноглох нэг туйлт унтраалга 10А 220В	S1	ш	3	
7	Далд тоноглох хоёрлосон унтраалга 10А 220В	S2	ш	5	
8	Ил тоноглох хамгаалагдсан нэг даралтат унтраалга 10А 220В	S3	ш	1	
9	Газардуулгын контакттай ердийн хоёрлосон розетка 16А 220В	R1	ш	15	
10	Газардуулгын контакттай тагтай розетка 16А 220В	R2	ш	2	
11	Газардуулгын контакттай розетканы блок 20А 220В	R3	ш	1	
12	Холболтын хайрцаг 100x100x50мм		ш	15	
13	Унтраалганы үүр		ш	9	
14	Розетканы үүр		ш	16	
15	1x2.5кв.мм хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ	м	350	
16	1x4кв.мм хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ	м	15	
17	1x6кв.мм хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ	м	15	
18	Уян CD хоолой ф16		м	115	
19	Мөн ф22		м	5	
20	Мөн ф28		м	5	
21	Уян CD хоолойн бокс холбогч ф16		ш	422	
22	Мөн ф22		ш	2	
23	Мөн ф28		ш	2	
24	Уян CD хоолойн шулуун холбогч ф16		ш	211	
25	Мөн ф22		ш	1	
26	Мөн ф28		ш	1	
27	Уян РЕФЕ хоолой ф100		ш	1	
28	12мм цайрдсан бөөрөнхий төмөр		м	55	
29	Цайрдсан туузан төмөр 40x4 мм		м	60	
30	Ф25 мм L=3м электрод		ш	6	
31	Хөндийрүүлэгч		ш	27	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

ГС	Тэмдэглэгээ	Нэр	Угсралт	Гүйдэл	Хүчдэл
		Гэрэлтүүлгийн самбар, Баталгаат тэжээлийн самбар	Хананд		220/380А
		Автомат таслуур			
		Диф.таслуур			
		Идэвхт чадлын бүрэн электрон тоолуур			
		Гүйдлийн трансформатор			
L.1,2		Ө.чийдэнтэй тааз болон гадна хананд тоноглох хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч	Хананд		220В
L.3		Өдрийн чийдэнтэй толины гэрэлтүүлэгч 1x18 Вт	Хананд		220В
L.4		Улайсах патрон 1x60 Вт	Таазанд		220В
S1		Нэг даралтат далд угсрах унтраалга	Хананд	10А	220В
S2		Хоёр даралтат далд угсрах унтраалга	Хананд	10А	220В
S3		Нэг даралтат ил угсрах хамгаалагдсан унтраалга	Хананд	10А	220В
JB-a		Холболтын хайрцаг 100x100x45	Хананд ба таазанд		220/380А
JB-b		Холболтын хайрцаг 80x80x30	Хананд		
		Дамжуулагч утасны тоо			
R.1		Далд угсрах хоёрлосон газ.кон-тай розетка	Хананд	16А	220В
R.2		Далд угсрах газ.кон-тай ба тагтай розетка	Хананд	16А	220В
R.3		Далд угсрах хоёрлосон газ.кон-тай розетка			

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/					
Материалын түүвэр					Үе шат: А.3
Инженер	<i>О.Батзориг</i>	О.Батзориг	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Эрдэнэцэцэг</i>	О.Батзориг	0Т-21/2021		2021-11
Шалгасан	<i>Б.Эрдэнэцэцэг</i>	Б.Эрдэнэцэцэг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ХТ-2	5

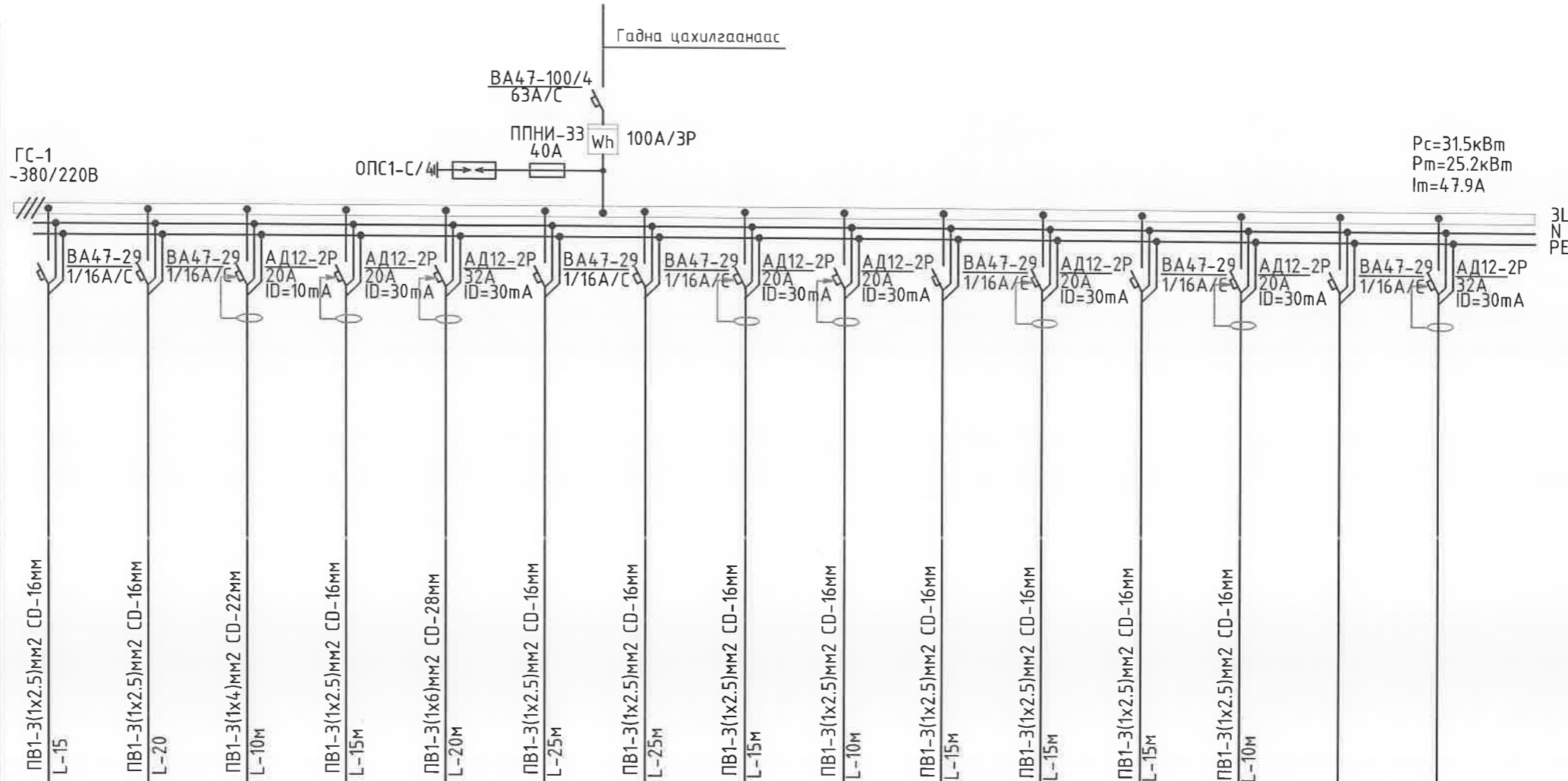


"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хэл. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис  
1307 мөөн. Утас: 99007855, 99174540

A3

ГС-1-Н ТООЦООНЫ ТОЙМ БА ХОЛБОЛТЫН БҮДҮҮВЧ

Тухайн тэжээх шугам	
Шинэ дамжуулагч хуваарь хайрцаг	Оролт дээрхийн аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iявуулах (А)
Шугамын гаралтын аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Pс, кВт Iмооц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг Iхэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Цахилгаан хэрэглэгчид	Танх тэмдэг
	Байгуулалт дээрх №
	Маяг
	Хэвийн чадал, кВт
Гүйдэл, А	Iхэвийн
	Iявуулах
Нэр	
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	




Pс=31.5кВт  
Pм=25.2кВт  
Iм=47.9А

3L  
N  
PE

Цахилгаан хэрэглэгчид	Танх тэмдэг	○	○	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿	⦿		
	Байгуулалт дээрх №	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8	гр.9	гр.10	гр.11	гр.12	гр.13	гр.14	гр.15	
	Маяг	L1	1.0				3.0		5.0				1.5				
		L2		1.0		1.5						4.0		4.0			
L3				0.5			4.0		1.5	1.5				1.5			
Гүйдэл, А	Iхэвийн	4.5	4.5	2.2	6.8	13.6	18.1	22.7	8.1	6.8	18.1	6.8	18.1	6.8			
	Iявуулах																
Нэр	Гэрэл	Гэрэл	Розетка	Розетка	Цахилгаан зуухны розетка	Цахилгаан халаагуур	Цахилгаан халаагуур	Розетка	Розетка	Цахилгаан халаагуур	Розетка	Цахилгаан халаагуур	Розетка	Бэлтгэл	Бэлтгэл		
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №																	





**"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК**  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хот, СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис  
1307 тооно. Утас: 99007155, 99171540

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/  
ГС-1 самбарын тооцооны тойм

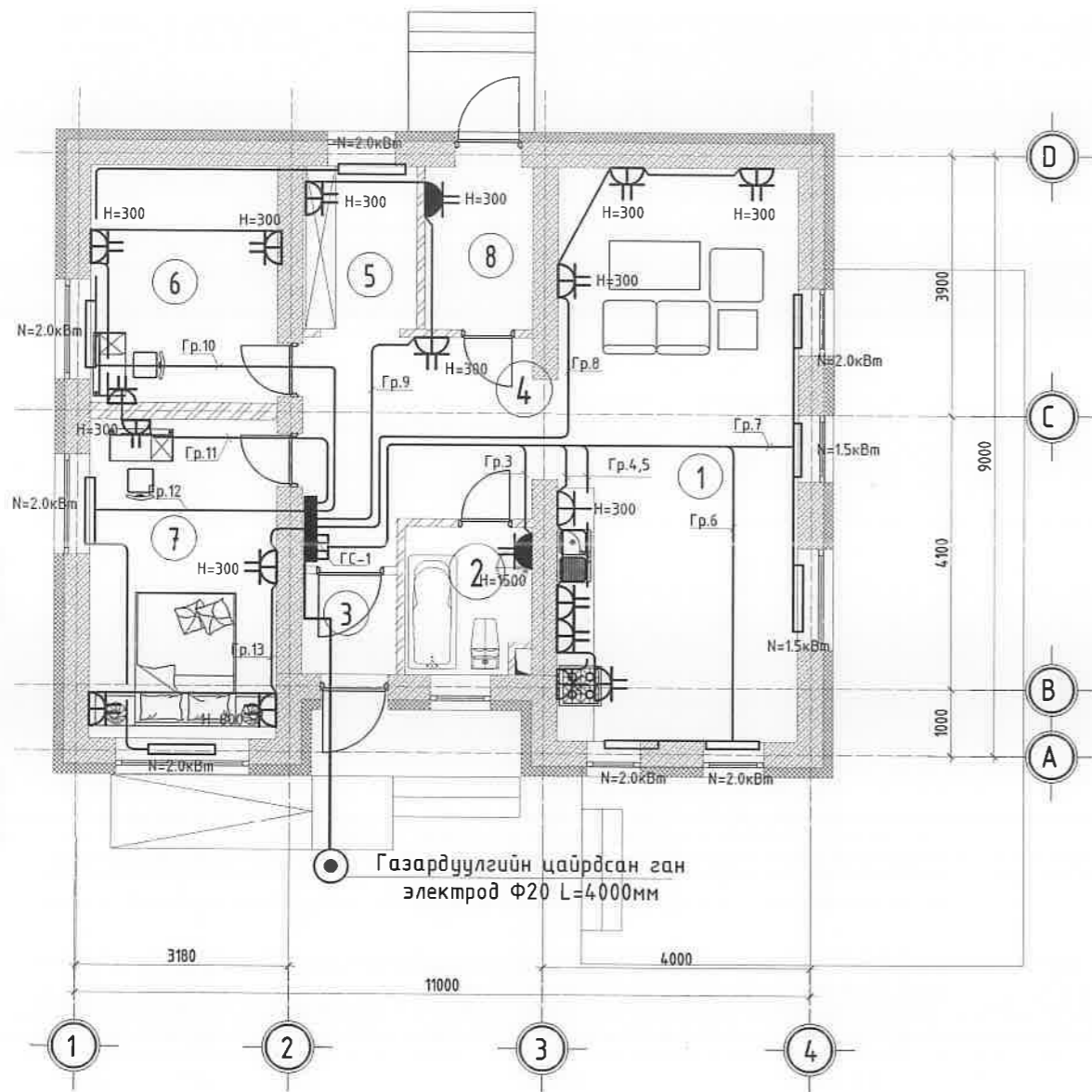
Инженер	О.Батзориг	Е.Г. Шифр:	0Т-21/2021	Масштаб:	Угс
Гүйцэтгэсэн	О.Батзориг	Т.Г. Шифр:		Зургийн дугаар:	ХТ-3
Шалгасан	Б.Эрдэнэцэцэг			Хуудас:	5

Үе шат: А.3  
Огноо: 2021-11

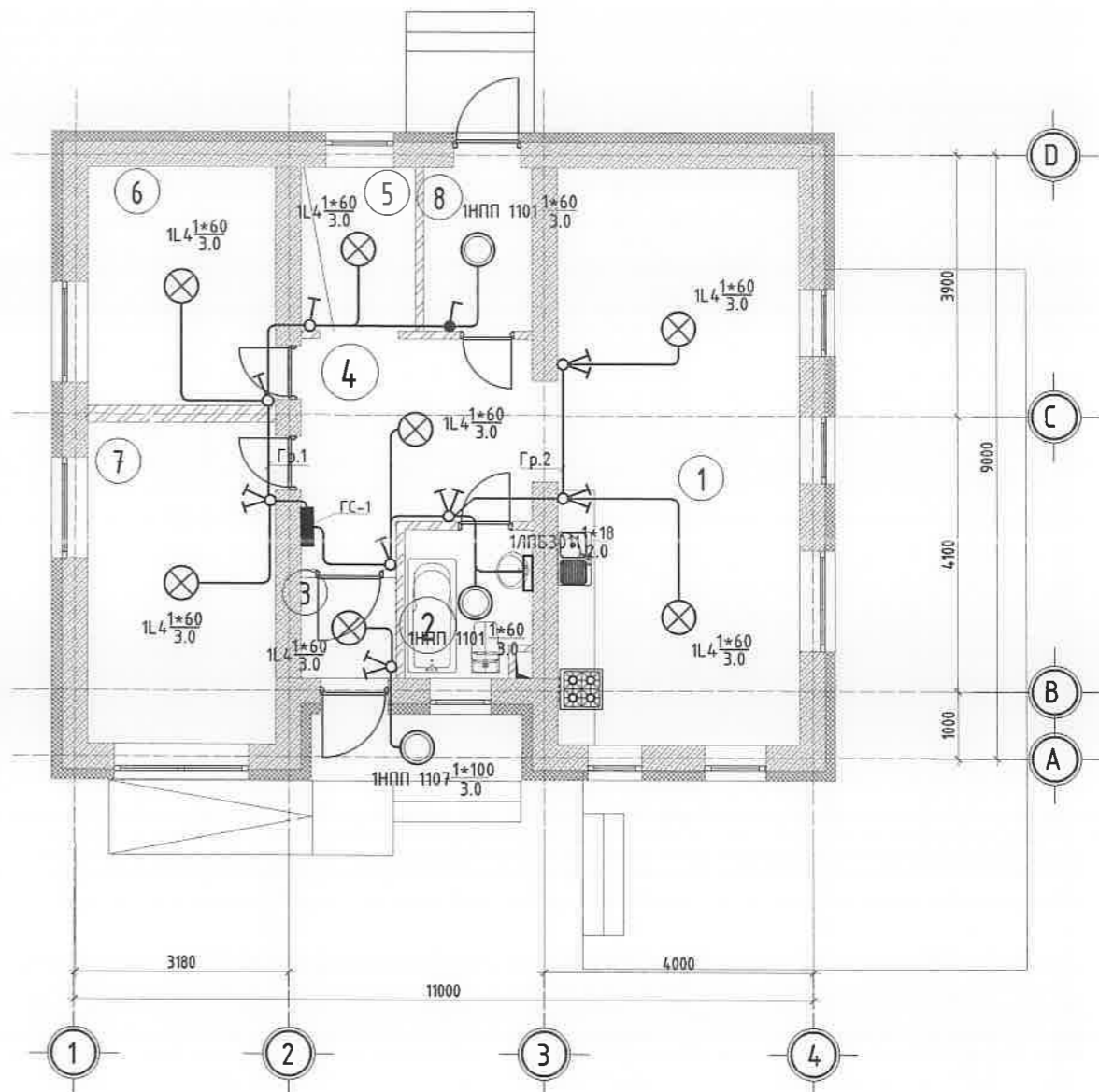


A3

### ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ



### ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Газардуулгийн цайрдсан ган электрод Ф20 L=4000мм

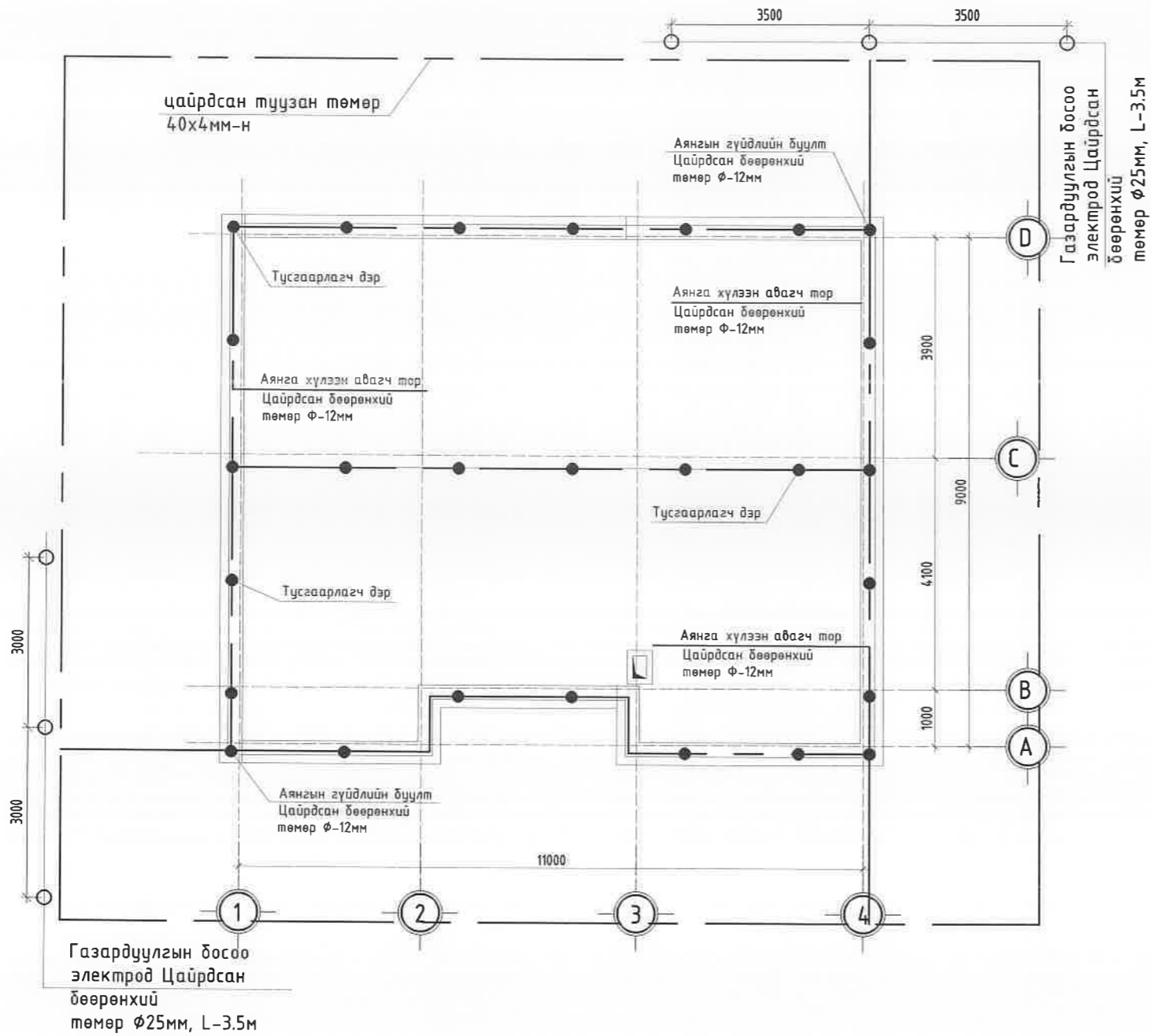
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Гэрэлтэлт /лк/
1	Гал тогоо, зочны өрөө	31,90	300
2	Ариун цэврийн өрөө	4,03	75
3	Коридор	11,55	75
4	Унтлагын өрөө	8,92	150
5	Унтлагын өрөө	10,30	150
6	Унтлагын өрөө	13,90	150
	Нийт	80,60	0,00

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
ББ	<i>[Signature]</i>	М.Отгонболд
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б.Батням
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ

"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК  
Барилгын зураг, төсөл  
УБ хаяг: СБД II хороо "PRO ONE" оффис  
1307 тоот. Утас: 99007155, 99174540

АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/				
Хүчит төхөөрөмж гэрэлтүүлгийн байгуулалт				Ye шат: А,3
Инженер	<i>[Signature]</i>	О.Батзориг	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	О.Батзориг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: XT-4
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэцэцэг		Хуудас: 5

# АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	У.Ган-Эрдэнэ
ББ	<i>[Signature]</i>	М.Отгонболд
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б.Батням
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Г.Оюун-Эрдэнэ



АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/				
Аянга хамгаалалт байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер	<i>[Signature]</i> О.Батзориг	Е.Г. Шифр: OT-21/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-11
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> О.Батзориг	Т.Г. Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэцэцэг			

	1	2	3	4	5	6	7	8																																														
A3																																																						
A																																																						
B		<table border="1"> <tr> <td>L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч</td> <td></td> </tr> <tr> <td>НПП 1107 1*100Вт</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-65</td> </tr> </table>	L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч		НПП 1107 1*100Вт		ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ		ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-65		<table border="1"> <tr> <td>L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч</td> <td></td> </tr> <tr> <td>НПП 1101 1*60Вт</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТААЗАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-65</td> </tr> </table>	L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч		НПП 1101 1*60Вт		ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД ТОНОГЛОХ		ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-65		<table border="1"> <tr> <td>L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вт</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ЛПБ 3011</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</td> </tr> </table>	L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вт		ЛПБ 3011		ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ		ХАМГААЛАЛТ IP-20		ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		<table border="1"> <tr> <td>L4. Улайсах патрон 1*60 Вт</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТААЗАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-20</td> </tr> </table>	L4. Улайсах патрон 1*60 Вт		УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН		ТААЗАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-20				
L1 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч																																																						
НПП 1107 1*100Вт																																																						
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																						
ГАДНА ХАНА ТОНОГЛОХ																																																						
ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-65																																																						
L3 Ө.чийдэнтэй усны хам.тай гэрэлтүүлэгч																																																						
НПП 1101 1*60Вт																																																						
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																						
ТААЗАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ТООС БОЛОН УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТАЙ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-65																																																						
L3. Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 1*18 Вт																																																						
ЛПБ 3011																																																						
ӨДРИЙН ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																						
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-20																																																						
ТОЛИНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ																																																						
L4. Улайсах патрон 1*60 Вт																																																						
УЛАЙСАХ ЧИЙДЭНТЭЙ ПАТРОН																																																						
ТААЗАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-20																																																						
C		<table border="1"> <tr> <td>S1,S3 10A 220В</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ХАМГААЛАЛТ IP-21/23</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ</td> </tr> </table>	S1,S3 10A 220В						ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА			ХАНАНД ТОНОГЛОХ			ХАМГААЛАЛТ IP-21/23			ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ			<table border="1"> <tr> <td>S2 10A 220В</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ХАМГААЛАЛТ IP-21/23</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ</td> </tr> </table>	S2 10A 220В						ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА			ХАНАНД ТОНОГЛОХ			ХАМГААЛАЛТ IP-21/23			ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																	
S1,S3 10A 220В																																																						
ЕРДИЙН НЭГ ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА																																																						
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-21/23																																																						
ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																																																						
S2 10A 220В																																																						
ЕРДИЙН ХОЁР ДАРАЛТАЙ УНТРААЛГА																																																						
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-21/23																																																						
ИЛ БА ДАЛД ТОНОГЛОХ																																																						
D		<table border="1"> <tr> <td>R1 16A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-21</td> </tr> </table>	R1 16A 220В				ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-21		<table border="1"> <tr> <td>R1 16A 220В</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАНАНД ТОНОГЛОХ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ХАМГААЛАЛТ IP-23</td> </tr> </table>	R1 16A 220В				ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ		ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА		ХАНАНД ТОНОГЛОХ		ХАМГААЛАЛТ IP-23																														
R1 16A 220В																																																						
ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХОС РОЗЕТКА																																																						
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-21																																																						
R1 16A 220В																																																						
ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ																																																						
ХАМГААЛАГДСАН ТАГТАЙ РОЗЕТКА																																																						
ХАНАНД ТОНОГЛОХ																																																						
ХАМГААЛАЛТ IP-23																																																						
E																																																						
F																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8																																														

<p>"ОНЧ ТЭНХЛЭГ" ХХК Барилгын зураг, төсөл 95 хэм. СБД 11 хороо "PRO ONE" оффис 1307 тоот. Утас: 9900785, 99174540</p>	АМИНЫ ОРОН СУУЦ /80м2/						
	Гэрэлтүүлэгчийн Маяг						Үе шат: А.3
	Инженер	<i>О.Батзориг</i>	О.Батзориг	Е.Г. Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Зураг</i>	О.Батзориг	0Т-21/2021	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан		Б.Эрдэнэцэцэг	Т.Г. Шифр:	ХТ-6	5		