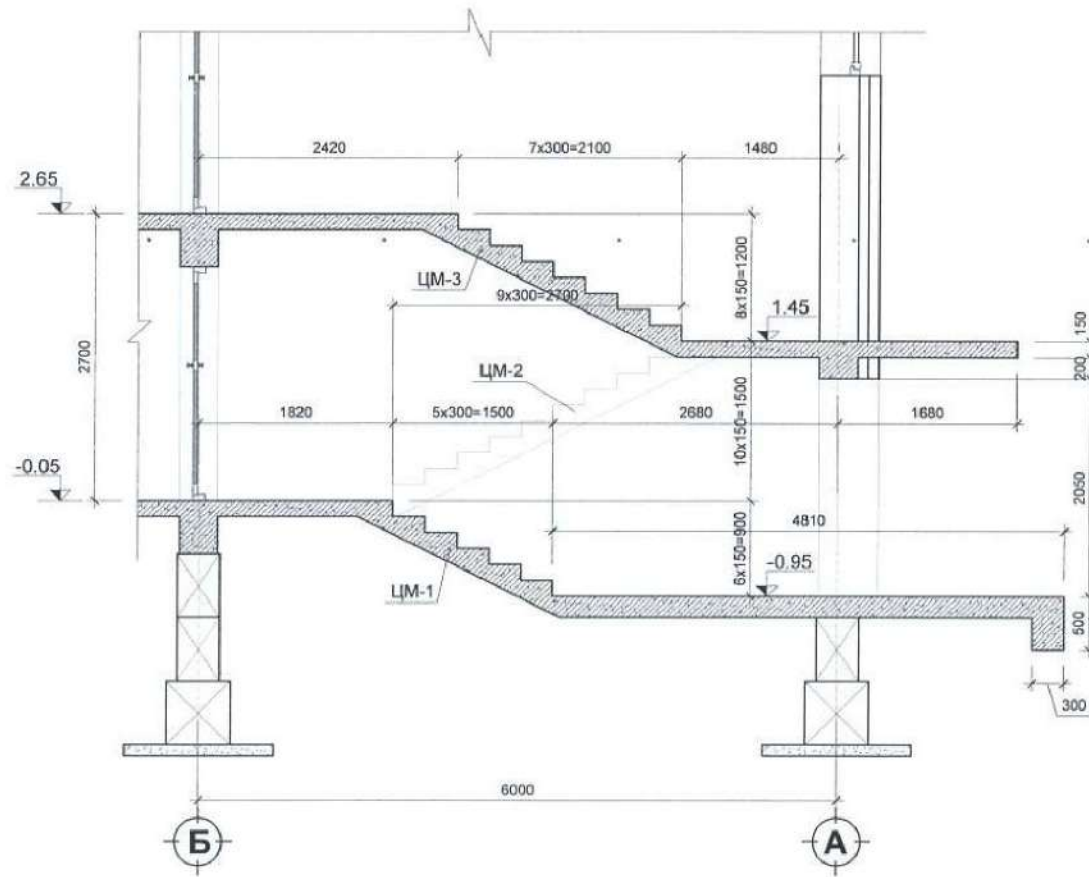


Огтлол А - А М1:50



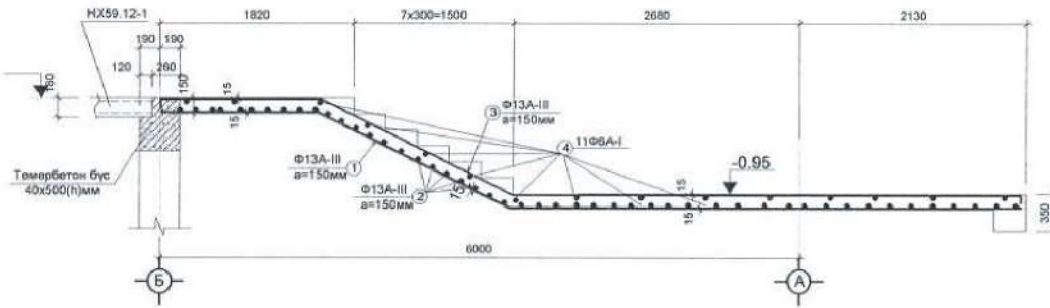
"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж дүй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилга ( Дорнод аймэг, Гурванзагал сум, Сүхийн булаг баг )

Огтлол А-А

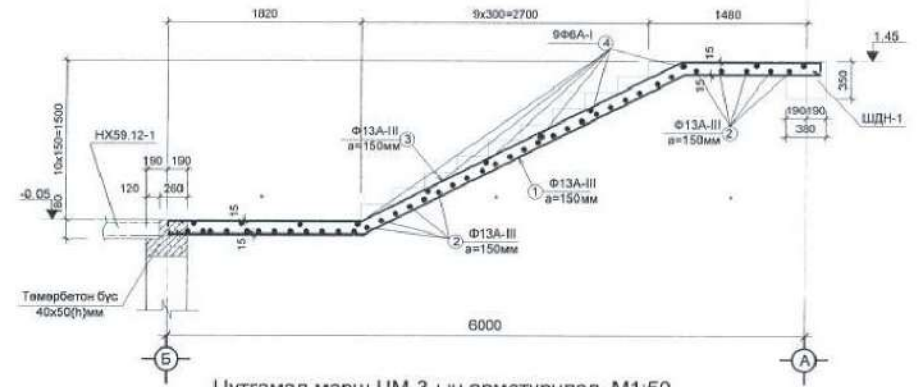
Үе шал:  
А.3

Инженер	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ЕГ Шифр: МХХ-011/21	Масштаб: М1:50	Огноо: 2021-Исар
Гүйцэтгэсэн	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас: 17
Миквал Кристиал Хаус" ХХК	Шалсан	<i>[Signature]</i>	Ү.Т.бичигчид		

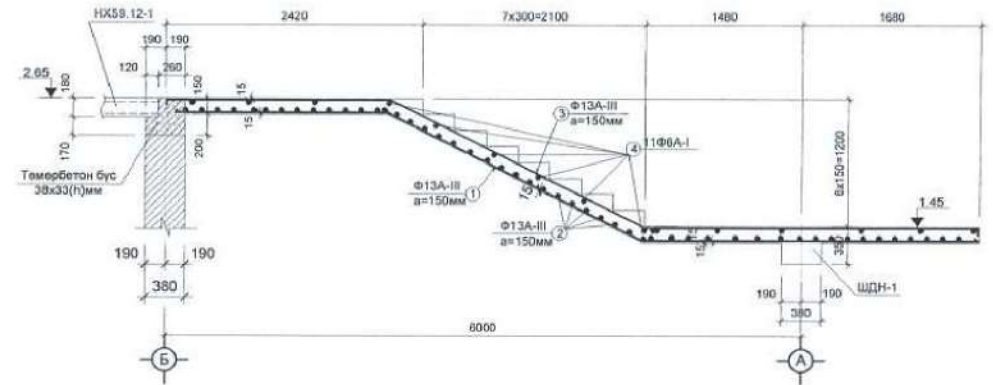
Цутгамал марш ЦМ-1-ийн арматурчлал M1:50



Цутгамал марш ЦМ-2-ын арматурчлал M1:50



Цутгамал марш ЦМ-3-ын арматурчлал M1:50



"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж дүй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг )

Цутгамал марш ЦМ-1,2,3-ын арматурчлал

Үе шат: А.Э

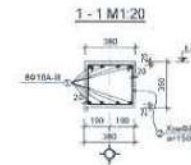
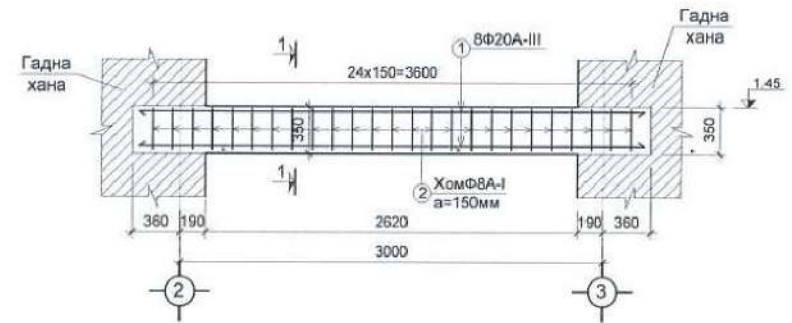
Инженер	О.Муну	О.Уянга	ЕГ Шөөр	МХХ-011/21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-11сар
Гүйцэтгэсэн	О.Муну	О.Уянга	ТГ Шөөр:	Зургийн дугаар	ББ-12	Хуудас: 17
"Мэлээл Кристал Хаус" ХХК	Шалгасан		У.Ганчигуун			

Шатны цутгамал маршийн материалын тодорхойлолт									
Элем марк	Поз	Загвар	Ф мм	Нэгж урт мм	Тоо шир	Бүх урт м	Арматурын түүвэр		
							Ф мм	Урт м	Хүнд кг
ЦМ-1	1		13A-III	8300	9	75.0	13A-III	225.0	234.0
	2		13A-III	1300	56	73.0	6A-I	25.0	8.0
	3		13A-III	8500	9	77.0	Бүгд - 240.0кг		
	4		6A-I	1300	20	26.0	V666=2.513		
							• АI-250		
ЦМ-2	1		13A-III	8500	9	59.0	13A-III	165.0	172.0
	2		13A-III	1300	34	45.0	6A-I	15.0	4.0
	3		13A-III	6700	9	61.0	Бүгд - 176.0кг		
	4		6A-I	1300	11	15.0	V666=2.013		
							• АI-250		
ЦМ-3	1		13A-III	7900	9	72.0	13A-III	200.0	208.0
	2		13A-III	1300	42	55.0	6A-I	15.0	4.0
	3		13A-III	8100	9	73.0	Бүгд - 212.0кг		
	4		6A-I	1300	11	15.0	V666=2.413		
							• АI-250		

Цутгамал төмөрбетон шатны дам нурууны материалын тодорхойлолт									
Элем марк	Поз	Загвар	Ф мм	Нэгж урт мм	Тоо шир	Бүх урт м	Арматурын түүвэр		
							Ф мм	Урт м	Хүнд кг
ШДН-1	1		20A-III	3800	8	31.0	20A-III	31.0	77.0
	2		6A-I	1480	25	37.0	6A-I	37.0	15.0
							Бүгд - 92кг		
							V66=0.6м3		
							БМ-250		

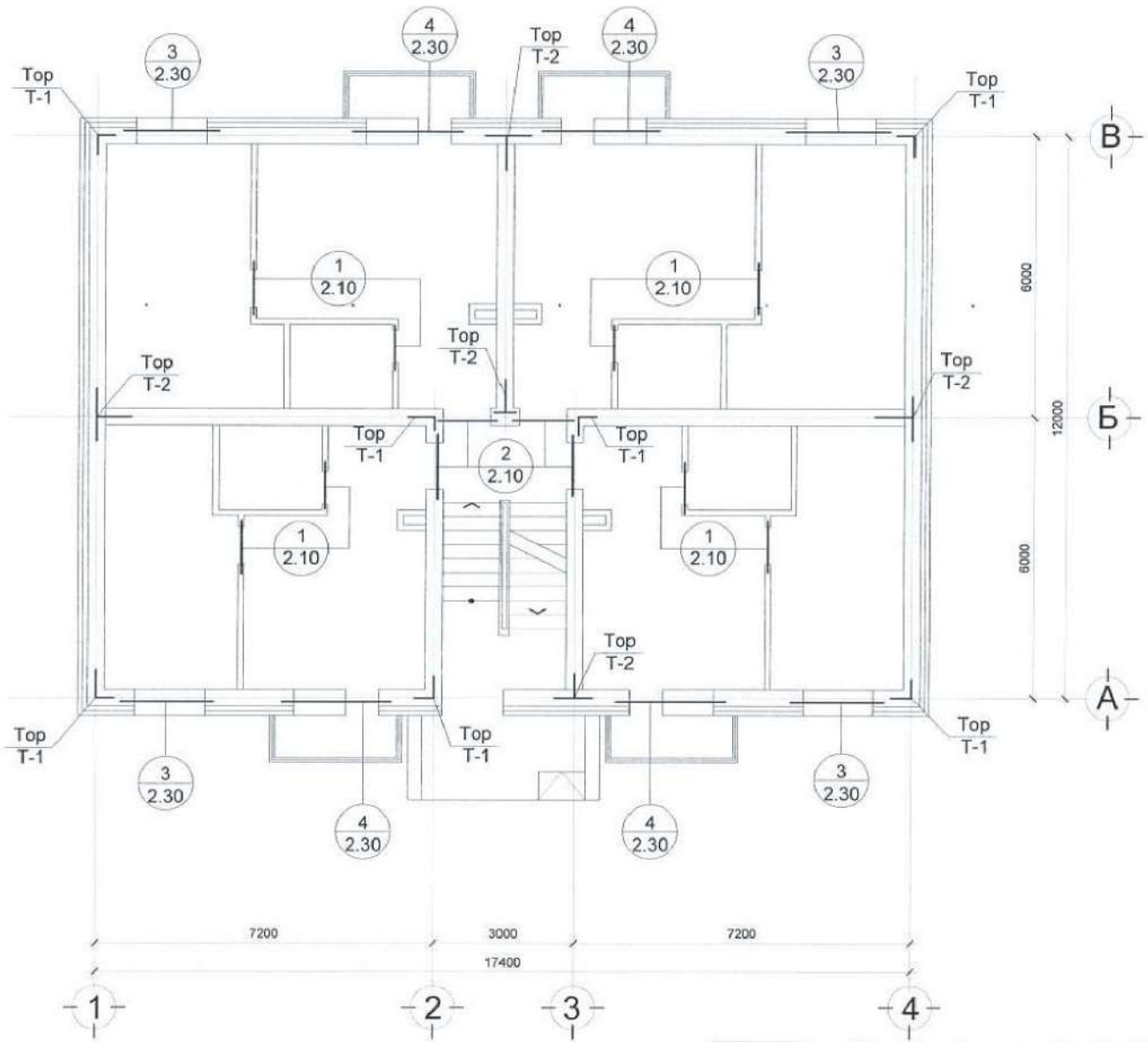
Цутгамал маршийн материалын нэгдсэн түүвэр								
д/д	Элементийн нэр	Элем марк	Тоо шир	Бетоны марк	Бетон, м3		Арматур, кг	
					Нэгж	Бүгд	Нэгж	Бүгд
1	Цутгамал марш	ЦМ-1	1	250	2.5	2.5	240.0	240.0
2	Цутгамал марш	ЦМ-2	1	250	2.0	2.0	176.0	176.0
3	Цутгамал марш	ЦМ-3	1	250	2.4	2.4	212.0	212.0
4	Шатны дам нуруу	ШДН-1	1	250	0.6	0.6	92.0	92.0
					Бүгд		7.5	720.0


### Шатны дам нуруу ШДН-1-ийн арматурчлал М1:40



	"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж дүй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг )				
	Шатны дам нуруу ШДН-1-ийн арматурчлал				
Инженер	<i>О.Мунт</i>	О.Уянга	ЕГ Шифр: МКХ-011/21	Масштаб: М1:50	Үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	<i>О.Мунт</i>	О.Уянга	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-13	Огноо: 2021-11сар
Мийдэл Кристал Хаус" ХХК Шалгасан	<i>У.Ганчиглуун</i>	У.Ганчиглуун		Хуудас: 17	

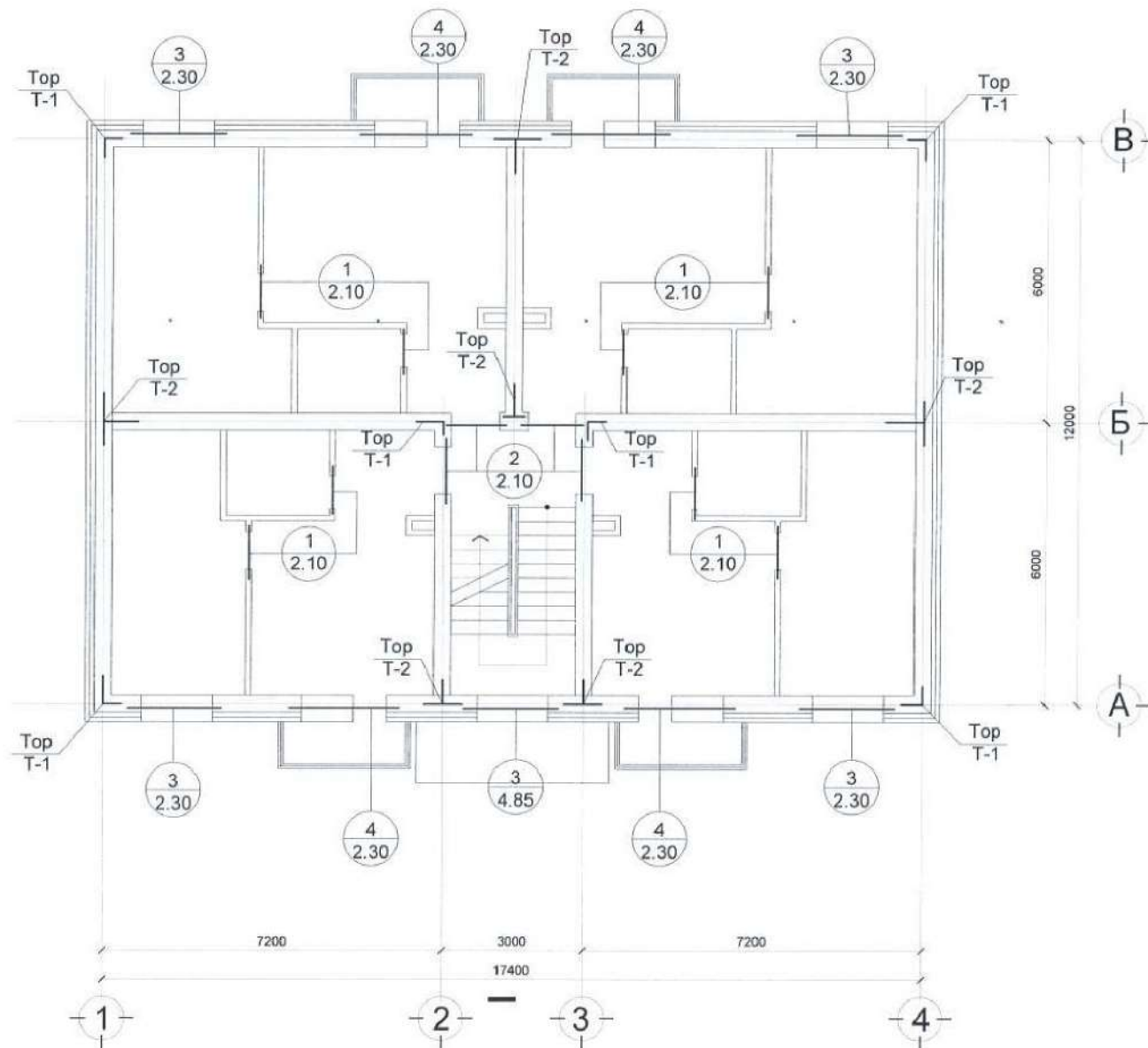
# 1-Р ДАВХРЫН ЯЛУУ, ХАНЫН ТОРНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



	“Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж дүй албан хаагчдад зориулсан” орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзасаг сум, Сүмийн булаг баг )					
	1-р давхрын ялуу, торны байгуулалт					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ЕГ Шифр: МКХ-011/21	Масштаб: М1:100	Өгнөө: 2021-11сар
Гүйцэтгэсэн	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ТТ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-14	Хуудас: 17	
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ү.Ганчиглуун				



# 2-р ДАВХРЫН ЯЛУУ, ХАНЫН ТОРНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж дүй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилга ( Дорнод аймга, Гурванзүгэл сум, Сүмийн булаг баг )

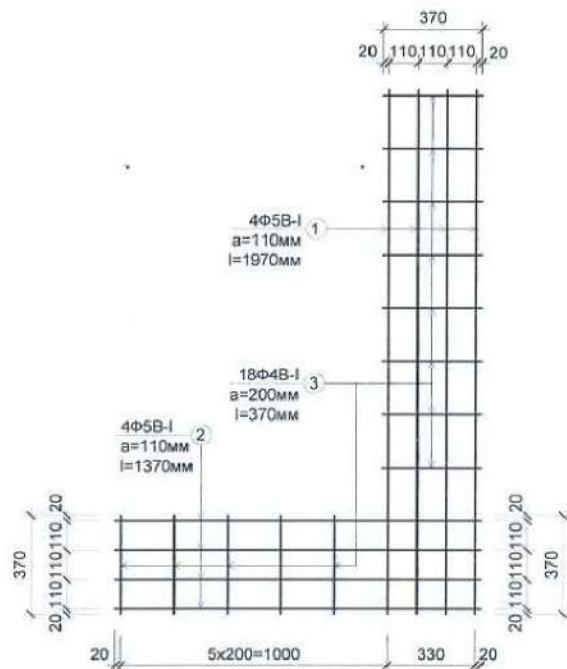
2-р давхрын ялуу, торны байгуулалт

Үе шат: А.3

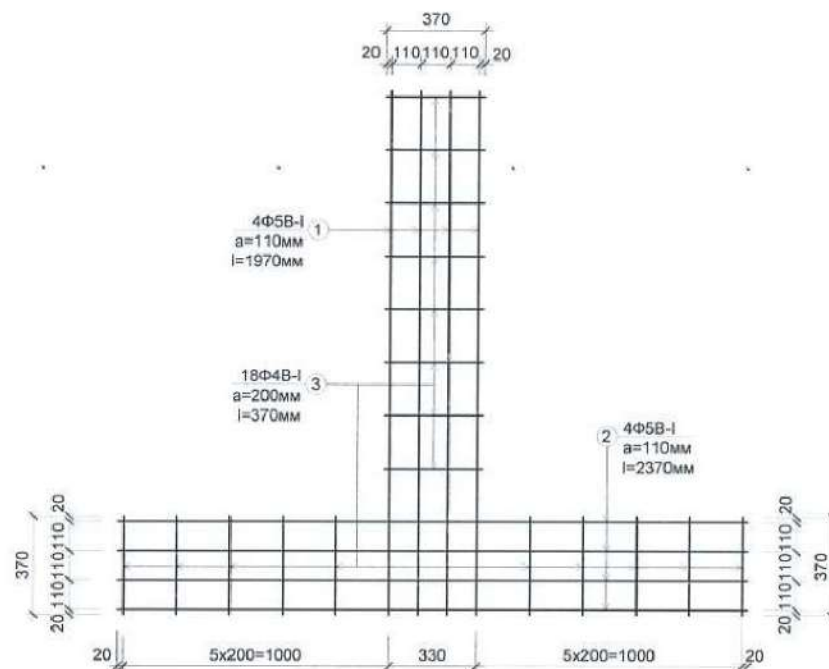
Инженер	<i>О.Алиев</i>	О.Уянга	ЕГ Шяфр МКХ-011/21	Магштаб: М1:100	Огноо: 2021-11сар
Гүйцэтгэсэн	<i>О.Алиев</i>	О.Уянга	ТГ Шяфр	Зургийн дугаар ББ-15	Хуудас 17
Шалгасан	<i>А.Алиев</i>	У.Ганцлун			

"Улаан Крестал Хаяг" ХХХ

Top T-1 M1:20



Top T-2 M1:20



"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзвгал сум, Сүмийн бүлэг баг )

Төр-1,2-ын арматурчлал

Үе шат:  
А.3

Инженер	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ЕГ Шифр: МХХ-011/21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-10сар
Гүйцэтгэсэн	<i>О.Муну</i>	О.Уянга	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-16	Хуудас: 17
Шалгагсан	<i>[Signature]</i>	У.Бандуул			

"Милэн Кристиал Хаус" ХХК

Ханын торны арматурын түүвэр									
Элем марк	№	Загвар	Φ мм	Нэгж урт мм	Тоо шир	Бүх урт м	Арматурын түүвэр		
							Φ мм	Урт м	Хүнд кг
Тор Т-1	1		5В-I	1970	4	7.9	5В-I	13.4	2.0
	2		5В-I	1370	4	5.5	4В-I	4.8	0.48
	3		4В-I	370	13	4.8	Бүгд - 2.48 кг		
Тор Т-2	1		5В-I	1970	4	7.9	5В-I	17.4	2.7
	2		5В-I	2370	4	9.5	4В-I	6.7	0.7
	3		4В-I	370	18	6.7	Бүгд - 3.4 кг		

Ханын торны нэгдсэн түүвэр						
д/д	Элементийн нэр	Элем марк	Тоо шир	Нэгж хүнд кг	Бүх хүнд кг	Арматурын УСТ
1	Ханын тор	Т-1	65	2.48	161.2	
2	Ханын тор	Т-2	55	3.4	187.0	

Угсармал ялууны түүвэр							
Д/Д	Ялууны огтлол	Огтлолын тоо	Нэг огтлол дахь ялууны марк	Нэг огтлол дахь ялууны тоо	Бүх ялууны тоо	Ялууны нэгж хүнд, кг	Альбом
1		16	Я15.12.14	1	16	60.0	В1.038-1 дэвтэр 1
2		8	Я15.12.14	1	8	60.0	В1.038-1 дэвтэр 1
		8	ДЯ15.25.22	1	8	270.0	
3		9	Я22.12.14	1	9	90.0	В1.038-1 дэвтэр 1
		9	ДЯ22.25.22	1	9	310.0	
4		8	Я25.12.14	1	8	90.0	В1.038-1 дэвтэр 1
		8	ДЯ25.25.22	1	8	350.0	



"Суманд нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан"  
орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзавал сум, Сүмийн дунд баг )

Ялуу, ханын торны материалын түүвэр

Үе шал:  
А.З

Инженер	О.Мину	О.Уянга	ЕГ Шифр: МКХ-011/21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-11сар
Гүйцэтгэсэн	О.Мину	О.Уянга	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-17	Хуудас: 17
Шалгасан		Т.Галчидийн			

"Нашаа Кристал Холд" ХХК

## Зургийн жагсаалт

Д/д	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1.	XC-1	Нүүр хуудас	
2.	XC-2	Тайлбар бичиг, таних тэмдэглэгээ	
3.	XC-3	Материалын түүвэр	
4.	XC-4	1-р давхрын халаалтын байгуулалт	
5.	XC-5	2-р давхрын халаалтын байгуулалт	
6.	XC-6	1-р давхрын салхинычийн байгуулалт	
7.	XC-7	2-р давхрын салхинычийн байгуулалт	
8.	XC-8	Халаалтын системийн угсралтын тойм	
9.	XC-9	Халаалтын системийн угсралтын тоймын үргэлжлэл	
10.	XC-10	EC-1-EC-24-н тойм	

## Хашлага бүтээцүүдийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $K$ ( $\frac{B}{m^2 \cdot C}$ )

Д/д	Хашилт хэйдийн нэр	Хийцийн зузаан	Дулаан дамжуулалтын шавардлагагч эсрэгүүцэл	Дулаан дамжуулалтын бодит эсрэгүүцэл	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр
			$K$	$B$	$\frac{m^2 \cdot C}{(kcal/m \cdot C)}$
2	Гадна хана: а. Шавардлага $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$ б. Хөөсцөр /Полистон / $\lambda = 0.041 \text{ вт/м C}$ в. Тоосгон өрлөг г. Шавардлага $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$	20 мм 200мм 360мм 20 мм	3.85	5.2	0.2
3	Гадна цонх MNS 5830-2007 -ийн шавардлагаар		0.542	0.55	1.818
4	Гадна хаалга( Гонхтой, даахар хаалгатай)		0.841	0.85	1.178
5	Хучилт: Хайргатай хар цвас 1 үе РЧ-420 Хайрггүй хар цвас 3 үе РМ-360 Цементэн төгшөгчөө 20мм Бетон балтгал 50мм Үнээн нэгзүүлэ 60-150мм Галд тасартай MNS 4829-2005 стандартын хөөсцөр дүлмэлгэ Хөөсний нягт 25-30 кг/м <sup>3</sup> /200мм/ Уур, ус тусгаарлагч пергамин П-250 Төмөр бетон хүчвэгийн хэвтэн 180мм		4.2	5.4	0.2
6	Шал:				
	I бүс			2.15 (2.50)	0.485 (0.40)
	II бүс			4.30 (5.0)	0.233 (0.20)
	III бүс			8.60 (10.0)	0.116 (0.10)
	IV бүс			14.8 (18.96)	0.068 (0.06)

## Барилгын дулааны ачаалал

Барилга байгуулалтын нэр, зориулалт	Гадна агварын тооцоот мөс	Дулааны өгчөөлөл $Q$ , (кВт/м <sup>2</sup> )				Хүйтэн зарцуулалт
		Халаалт	Салхиныч	ХХ Ус	Бүгд	
8 айлын орон сууц	-32.2	19910 /17120/	-	-	19910 /17120/	
Нийт	-	19910 /17120/	-	-	19910 /17120/	



Тэнгэр констракшн ХХК

Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг)

Захирал С.Алтангэрэл  
Инженер Х. Уламбадрах  
Гүйцэтгэсэн Х. Уламбадрах  
Шалгасан С.Алтангэрэл

Нүүр хуудас

ЕГ шифр:  
ТГ шифр: ТК-01/21

ХАС

Масштаб:  
үе шлт хуудас бүх хуудас  
А3 1 10  
2021-11 сар



## Тайлбар бичиг

Дорнод аймгийн Гурванзагал суманд баригдах "Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилгын халаалт агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв.

Халаалт салхивчийн хэсгийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ:

- БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт
- БНБД 41-01-02 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер
- БНБД 2,0103-92 Барилгын дулаан техник
- БНБД 31-01-01 Орон сууцны барилгын зураг төсөл төлөвлөх норм дүрэм
- БНБД 2.01.03-92/2003 Барилгын дулаан техник нэмэлт өөрчлөлт

**ХАЛААЛТ:** Барилгын халаалтын систем нь зуухнаас хангагдана.

Дулаан зөөгч усны параметр 90/70 С.

Гадна тооцооны температур -32,2

Барилгын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь төвийн дулаанаас хангагдана.

Барилгын гадна агаарын тооцооны температур: -39 С тооцов.

Халаалтын системийн дулаан зөөгч усны параметр 90/70 С.

Барилгад доогуур түгээлттэй 2 хоолойг, хувиарлагчтай халаалтын систем төлөвлөв. Халаалтын гол шугамыг сувагт дулаалгатай угсарна. Барилгын бүх өрөө тасалгаанд Чех улсад үйлдвэрлэсэн КОРАДО маркын хавтгайлжин радиатор төлөвлөв. Халаалтын системийн хийг дээд давхарт байрлах хувиарлагч болон халаах хэрэгсэлд байрлах хий краны тусламжтайгаар зайлуулна. Радиаторт байрын тохируулга хийх термостат вентиль мөн хос вентилээр тоноглогдсон байна. Халаалтын системийн гол болон босоо шугам босоо шугамаас хувиарлагч хүртлэх яндан хоолойг ган байхаар төлөвлөв. Хувиарлагчаас халаах хэрэгсэл хүртлэх шугам хоолойг металл пластмассан /дулаалгатай/ хоолой байхаар төлөвлөв. Хувиарлагчаас халаах хэрэгсэл хүртлэх хоолойг шалны бэлтгэлд дулаалгатай угсарна. Бүх босоо шугамд хаалт ус юүлэгч тавина. Халаалтын сувагт угсрагдах гол шугамыг зурагт заасны дагуу зохих налуутай угсрах хэрэгтэй. Халаалтын системийн салбар шугамуудад бөмбөлгөн хаалт болон ус юүлэгч вентиль /кран/ тоноглоно. Барилгын халаалтын системийг угсарч дууссаны дараа 1.25 Ра даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй. Ажлын даралтыг Ра=6 кгс/см<sup>2</sup> авах хэрэгтэй. Халаалтын системийн хоолойг тосон будгаар 2 дахин будаж өгнө.

**АГААР СЭЛГЭЛТ:** Уг барилгад өрөөний зориулалтаас нь хамааруулан ердийн агаар сэлгэлтийн систем төлөвлөв. Барилгаас бохирдсон агаар зайлуулах ердийн систем ЕС-1-23 төлөвлөв.

Дотор халаалт, салхивчийн системийг угсрах, угвах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 3.05.01-88-ыг баримтлах ба угсралтын ажлыг техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

## Таних тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
-Халаалтын өгөх шугам		
-Халаалтын буцах шугам		
-Халаах хэрэгсэл		
-Хийн крантай халаах хэрэгсэл		
-Шугамын налуу		
-Хаах вентиль, ус буулгагч		
-Агаар сэлгэлтийн хоолой		
-Агаар сорох сараалж		
-Агаар сорох ердийн систем		
-Агаар сорох механик систем		
-Балансын хаалт, ус буулгагч		
-Сэнс		
-Агаарын хаалт		




"Туслах констракшн" ХХК

Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн Булаг баг)

Захирал	С.Алтангэрэл	Тайлбар бичиг, таних тэмдэглэгээ	Масштаб:		
Инженер	Х. Уламбдрах		үе шгт	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Х. Уламбдрах	ЕГ шифр:	А3	2	10
Шалгасан	С.Алтангэрэл	ТГ шифр:	ТК-01/21 2021-11сар		

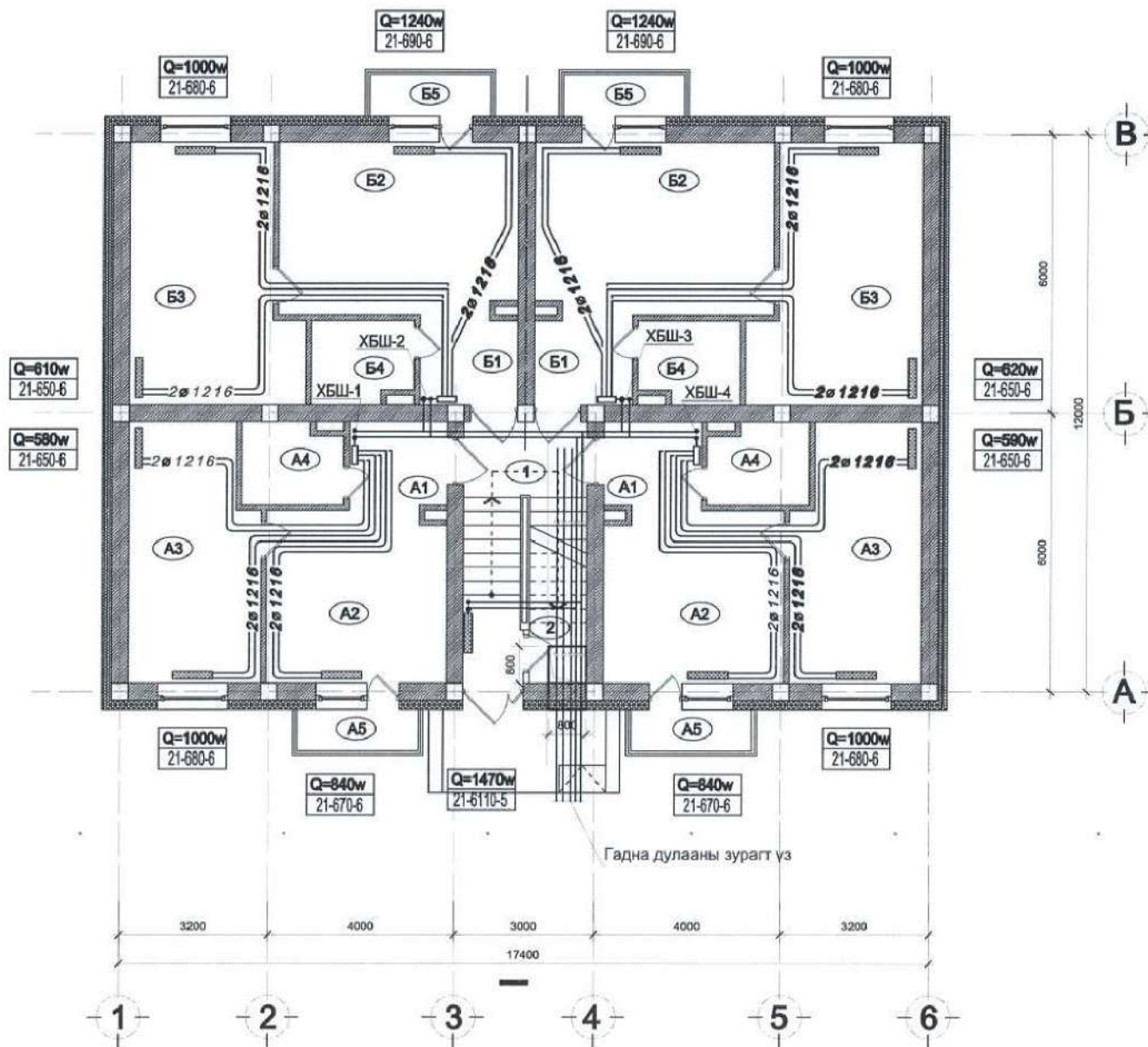
ХАС

д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	тоо шир	нэгж жин	Тайлбар
<b>ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ</b>					
1	-	Металл полимер хоолой /дулаалгатай/ Ф1216	66	-	у/м
2	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Ф15	40	-	у/м
3	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой /дулаалгатай/ Ф20	18	-	у/м
4	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой /дулаалгатай/ Ф25	9	-	у/м
5	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой /дулаалгатай/ Ф32	20	-	у/м
5	VALVEX P=10бар, t-120°c	Бөмбөлгөн хаалт, d=15мм	10	-	у/мр
6	VALVEX P=10бар, t-120 c	Бөмбөлгөн хаалт, d=25мм	4	-	шир
7	VALVEX P=10бар, t-120°c	Бөмбөлгөн хаалт, d=32мм	2	-	шир
8	P=10бар, t-120°c	Ус юүлэгч, ф15	10	-	шир
9	P=10бар, t-120°c	Термостат вентилийн толгой	24	-	шир
10	P=10бар, t-120°c	Термостат вентиль Ф15	24	-	шир
11	OVENTROP	Балансын хаалт /өгөх/ Ф20	4	-	шир
12	OVENTROP	Балансын хаалт /буцах/ Ф20	4	-	шир
13	OVENTROP	Хос вентильPVC Ф1216	24	-	шир
14	KORADO 21-640-6	Халаах хэрэгсэл (доороос)	4	-	шир
15	KORADO 21-650-6	Халаах хэрэгсэл (доороос)	8	-	шир
16	KORADO 21-670-6	Халаах хэрэгсэл (доороос)	4	-	шир
16	KORADO 21-680-6	Халаах хэрэгсэл (доороос)	4	-	шир
17	KORADO 21-690-6	Халаах хэрэгсэл (доороос)	4	-	шир
18	KORADO 21-6110-5	Халаах хэрэгсэл	1	-	шир
19	-	Хувиарлагч /3 гаргалгаатай/	8	-	ком
20	-	Решетка PP150	16	-	шир
21					
22					

 Төлөг констракшн ХХК	Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гураванзагал сум, Сүмийн булаг баг)			<b>ХАС</b>			
	Захирал	С.Алтангэрэл		<b>Материалын түүвэр</b>			
	Инженер	Х. Уламбадрах					
	Гүйцэтгэсэн	Х. Уламбадрах		ЕГ шифр:	АЗ	3	10
	Шалгасан	С.Алтангэрэл		ТГ шифр:	ТК-01/21		2021-11сар




# 1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

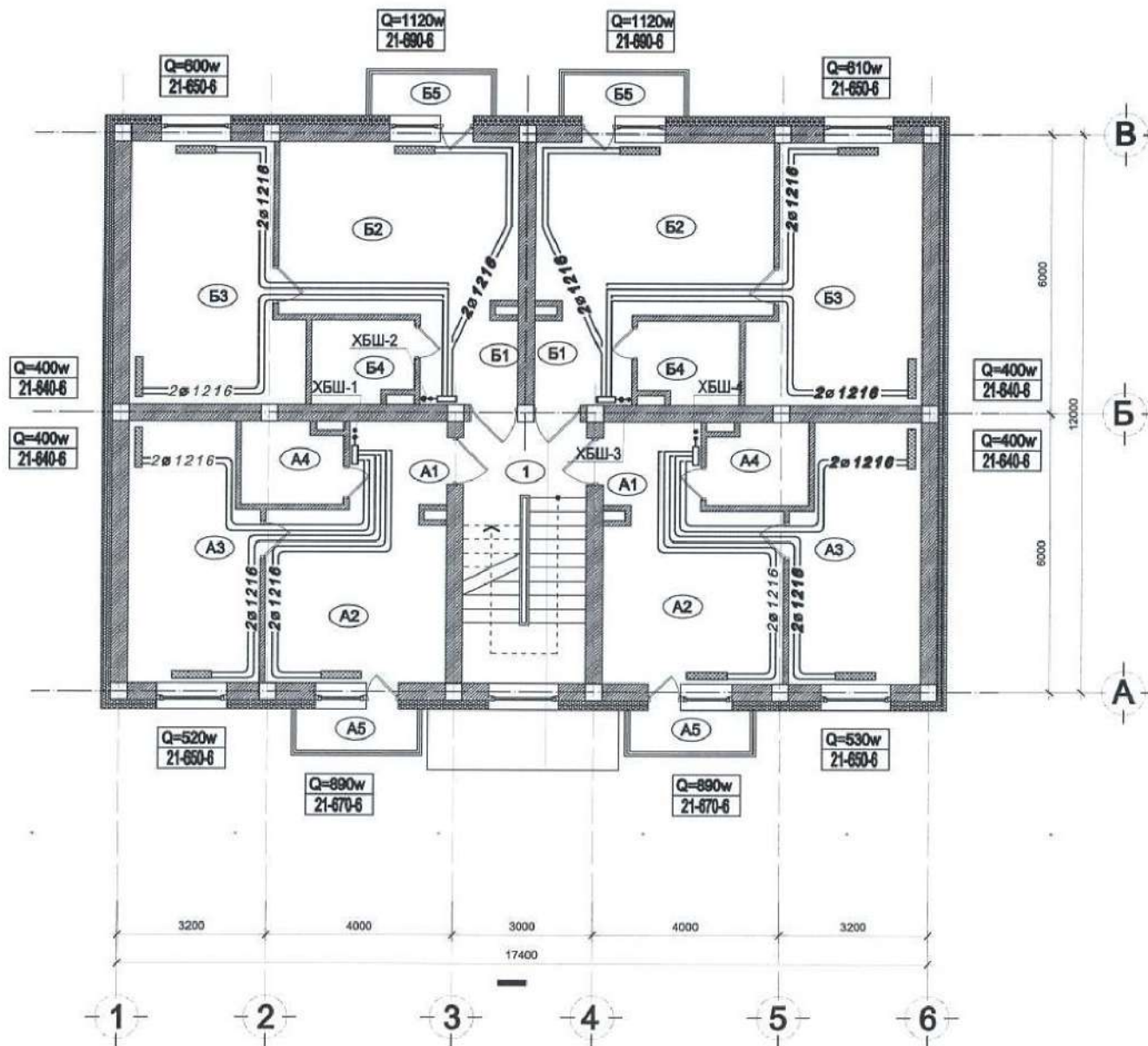


Өрөөний тодорхойлт

Айл. поз	Өр. поз	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм t c
	1	Шатны хонгил	16
	2	Жижүүрийн өрөө	15
"А" айл	A1	Хөлийн өрөө	18
	A2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	A3	Унтлагын өрөө	20
	A4	Ариун цэврийн өрөө	25
	A5	Төгт	-
"Б" айл	B1	Хөлийн өрөө	18
	B2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	B3	Унтлагын өрөө	20
	B4	Ариун цэврийн өрөө	25
	B5	Төгт	-


Зөвшөөрөгчид		 Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурвансагал сум, Сумын булаг баг)	ХАС				
БА	Э.Зоригтбаяр						
ББ	У.Ганнулуун	Захирал	С.Алтангэрэл	1-р давхар халаалтын системийн байгуулалт	Масштаб: М1:100		
ЦБУ	Бат-Эрдэнэ	Инженер	Х.Уламбадрах		үе шат	хуудас	Бүх хуудас
ЦАХ	Ц. Мөнхбаяр	Гүйцэтгэсэн	Х. Уламбадрах	ЕГ шифр:	A3	4	10
ХД	Б. Даггарцэцэг	Төлөөлж констракшн ШХК Шалгасан	С.Алтангэрэл	ТГ шифр:	TK-01/21		2021-11сар

# 2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



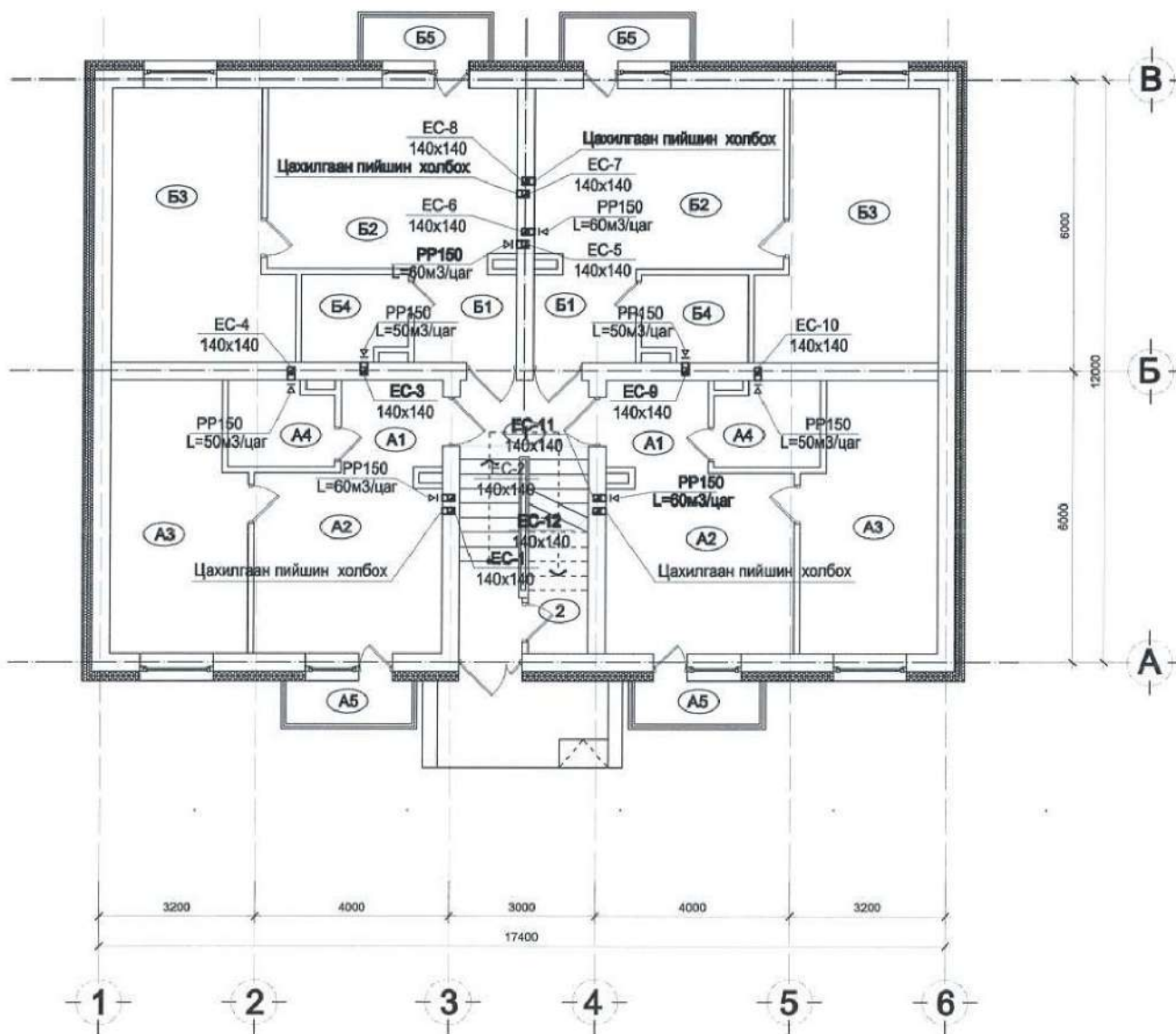
Өрөөний тодорхойлт

Айл. поз	Өр. поз	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм t c
"А" айл	1	Шатын хоног	18
	A1	Халийн өрөө	18
	A2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	A3	Унтлагын өрөө	20
	A4	Ариун цэврийн өрөө	25
"Б" айл	A5	Тэгт	-
	B1	Халийн өрөө	18
	B2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	B3	Унтлагын өрөө	20
	B4	Ариун цэврийн өрөө	25
	B5	Тэгт	-

Зөвшөөрөгчид			Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гуранзагал сум, Сүмийн булаг баг)		ХАС
БА	Э.Зоригтбаяр		Захирал	С.Алтангэрэл	
ББ	Ү.Гангулуун	Инженер	Х. Уламбадрах	2-р давхар халаалтын системийн байгуулалт	
ЦБ	Бат-Эрдэнэ	Гүйцэтгэсэн	Х. Уламбадрах	үе шат	хуудас
ЦАХ	Ц. Мөнхбаяр	ТГ шифр:	TK-01/21	A3	5
ХД	Б. Далгарцэцэг	Шалгасан	С.Алтангэрэл	бүх хуудас	10
			ТГ шифр: TK-01/21		2021-11сар




# 1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

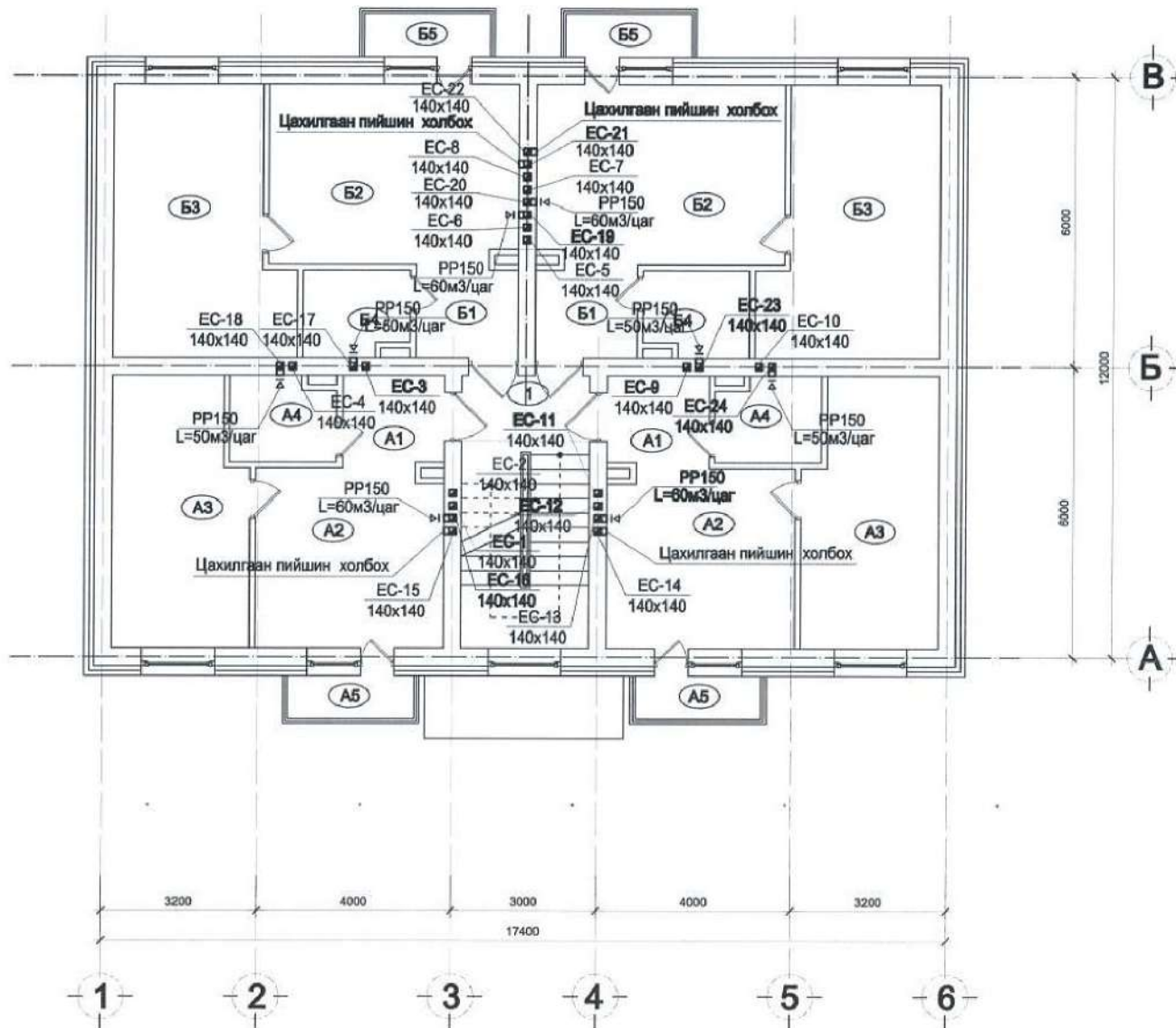


Өрөөний тодорхойлт

Айл. поз	Өр. поз	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм t c
	1	Шатын хөнгөл	16
	2	Жижүүрийн өрөө	15
"А" айл	A1	Хөлийн өрөө	18
	A2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	A3	Унтлагын өрөө	20
	A4	Ариун цэврийн өрөө	25
	A5	Төгт	-
"Б" айл	B1	Хөлийн өрөө	18
	B2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	B3	Унтлагын өрөө	20
	B4	Ариун цэврийн өрөө	25
	B5	Төгт	-

Зөвшөөрөгчид			Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурванцагал сум, Сумын булаг баг)		<b>ХАС</b> Мэсгэлб: М1:100 үе шат хуудас бүх хуудас А3 6 10 2021-11сар
БА	Э.Зоригтбаяр		Захирал	С.Алтангэрэл	
ББ	Ү.Гантуулун		Инженер	Х.Уламбадрах	
ЦБ	Бат-Эрдэнэ		Гүйцэтгэсэн	Х.Уламбадрах	
ЦАХ	Ц.Мөнхбаяр		Шалгасан	С.Алтангэрэл	
ХД	Б.Далгарцэцэг			ТГ шифр: ТК-01/21	

## 2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



**Өрөөний тодорхойлт**

Айл. поз	Өр. поз	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм t c
"А" айл	1	Шатын хонгил	16
	A1	Халгын өрөө	18
	A2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	A3	Унтлагын өрөө	20
	A4	Ариун цэврийн өрөө	25
"Б" айл	A5	Төгт	-
	B1	Халгын өрөө	18
	B2	Гал тогоо, зочны өрөө	18
	B3	Унтлагын өрөө	20
	B4	Ариун цэврийн өрөө	25
B5	Төгт	-	

Зөвшөөрөгчсөн	
БА	Б.Ганзориг
ББ	Ү.Гангууун
ЦБ	Бат-Эрдэнэ
ЦАХ	Ц.Мөнхбаяр
ХД	Б.Дэлгэрцэцэг



"Ганзориг" констракшн" ХХК

Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг)

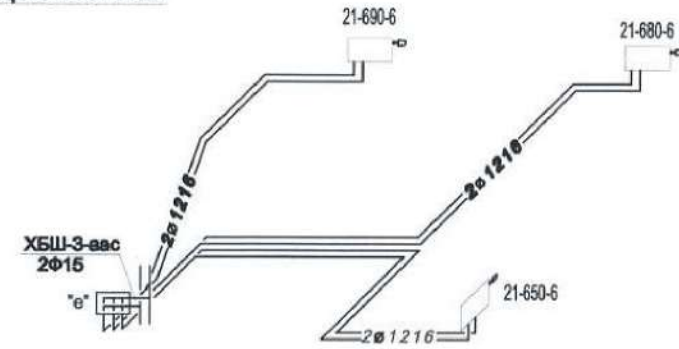
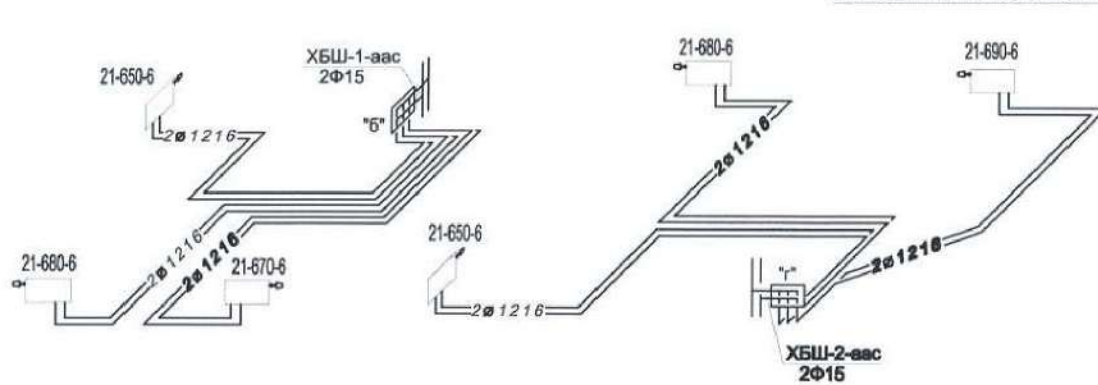
Захирал	С.Алтангэрэл
Инженер	Х.Уламбадрах
Гүйцэтгэсэн	Х.Уламбадрах
Шалгасан	С.Алтангэрэл

<b>2-р давхар агаар салгалтийн системийн байгуулалт</b>	
ЕГ шифр:	
ТГ шифр:	ТК-01/21

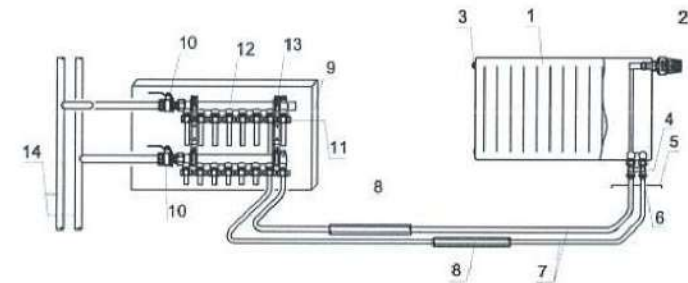
**ХАС**

Масштаб: М1:100		
үе шат	хуудас	бүх хуудас
А3	7	10
2021-11сар		

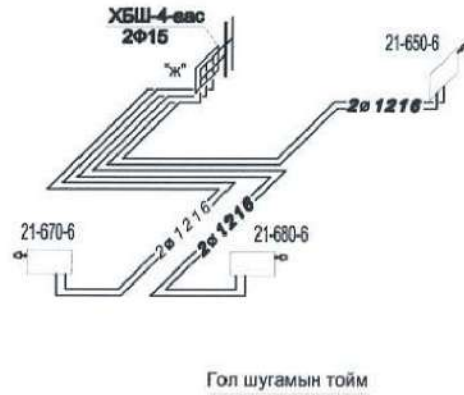
## Халаалтын системийн угсралтын тойм



### ХЭСЭГЛЭЛ-Б

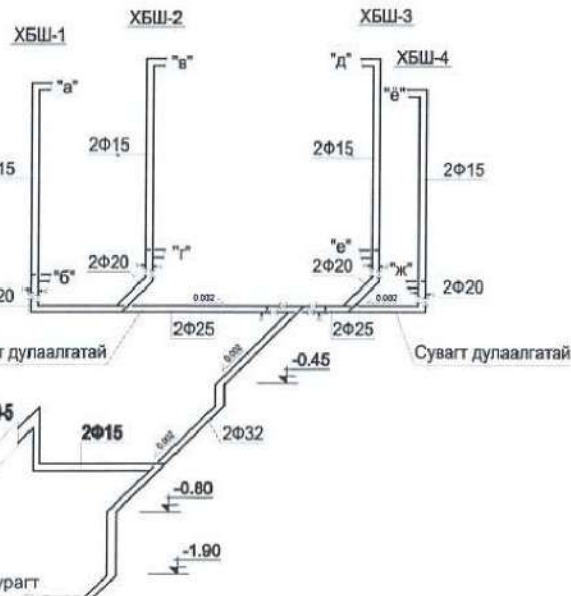


1. Ган радиатор
2. Термостат
3. Хий авагч
4. Радиаторын холбох хэрэгсэл
5. Хоолойг шалнаас гаргах таг
6. Хоолойн холбох хэрэгсэл
7. Хөнгөн цагаан пластик хоолой
8. Хоолойн дулаалга
9. Коллекторын хайрцаг
10. Коллекторын хаалт
11. Хоолойн холбох хэрэгсэл
12. Коллектор
13. Коллекторын бэхэлгээ
14. Халаалтын босоо шугам



### Узель "А"

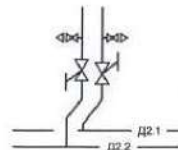
Бүх халаах хэрэгсэлд термостат вентиль, хийн кран угсрах тойм



Гадна дулааны зураг  
үз

### ХЭСЭГЛЭЛ -В

Ус буулгах кран Ф15



Баланслагч хаалт Ф15 /гар тохируулгатай/



Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг)

Захирал С.Алтангэрэл  
Инжнөр Х. Улмбадрах  
Гүйцэтгэсэн Х. Улмбадрах  
Шалгасан С.Алтангэрэл

Халаалтын системийн тойм  
ЕГ шифр:  
ТГ шифр: ТК-01/21

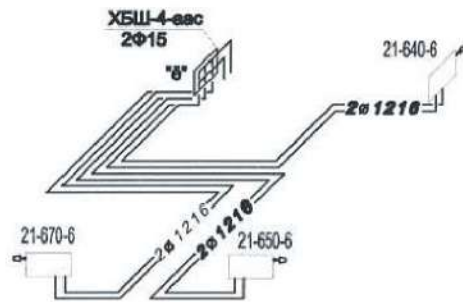
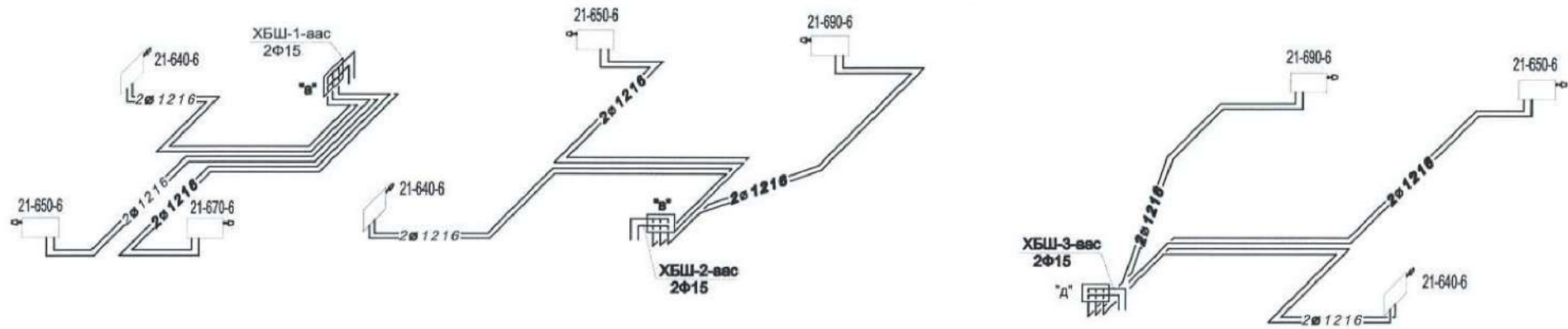
ХАС

Масштаб: М1:100  
үе шат хуудас Бүх хуудас  
А3 8 10  
2021-11сар

"Тоголж констракшн" ХХК



## Халаалтын системийн угсралтын тойм

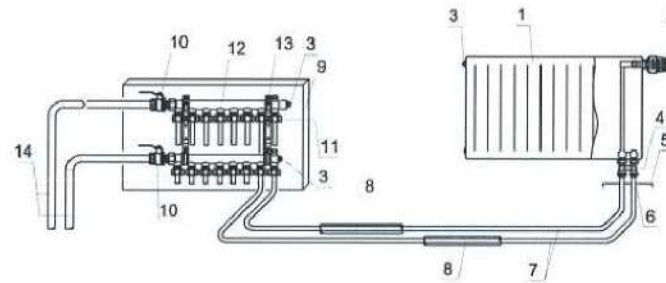


Узель "А"

Бүх халаах хэрэгсэлд термостат вентиль, хийн кран угсрах тойм

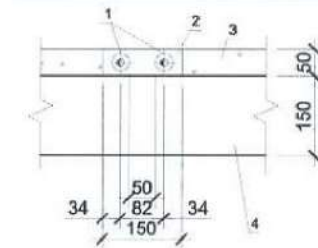


## ХЭСЭГЛЭЛ-Б



1. Ган радиатор
2. Термостат
3. Хий авагч
4. Радиаторын холбох хэрэгсэл
5. Хоолойг шалнаас гаргах таг
6. Хоолойн холбох хэрэгсэл
7. Хөнгөн цагаан пластик хоолой
8. Хоолойн дулаалга
9. Коллекторын хайрцаг
10. Коллекторын хаалт
11. Хоолойн холбох хэрэгсэл
12. Коллектор
13. Коллекторын бэхлэгээ
14. Халаалтын босоо шугам

Шалны бүтцээр угсрагдах хоолойн хэсэглэл



1. 2Ф1216 Металл глстмасан хоолой /дулаалгатай б=8мм/
2. Бага маркын бетон
3. Шалны балтгал бетон б=50мм
4. Цутгамал бетон шал



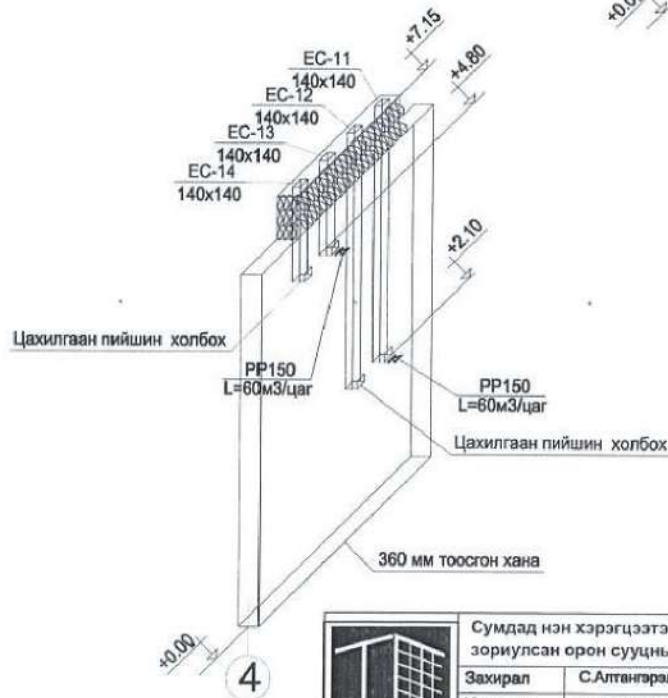
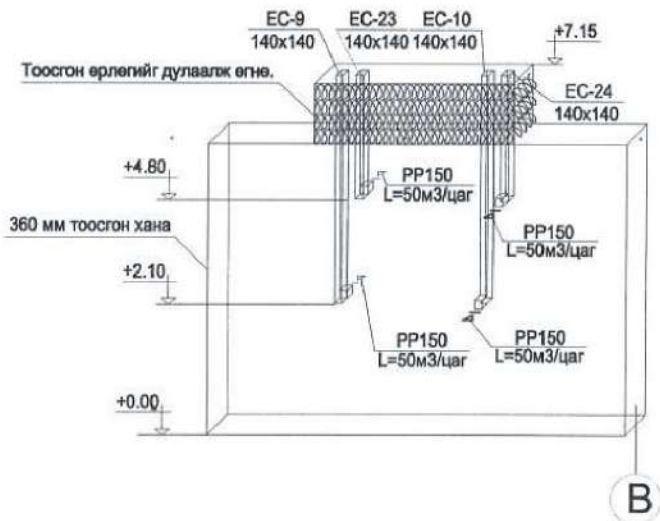
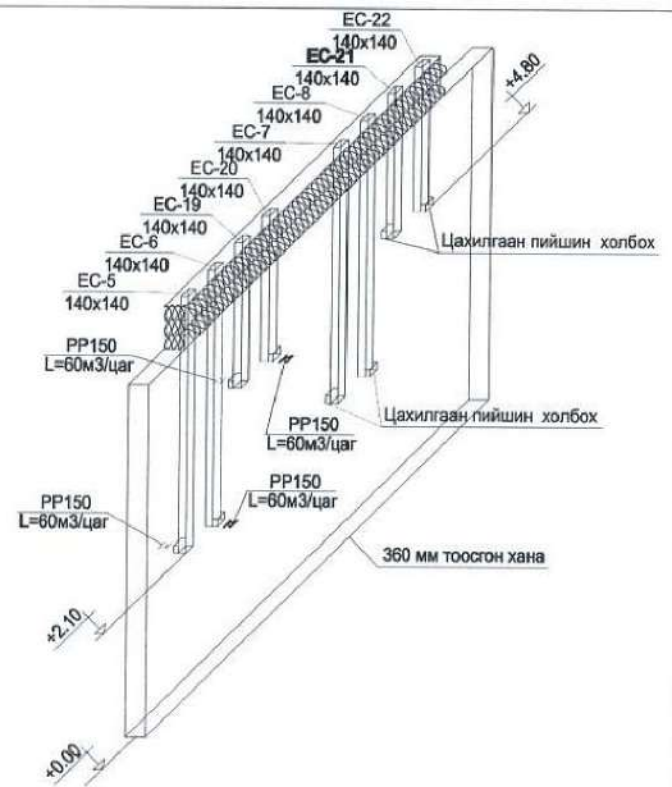
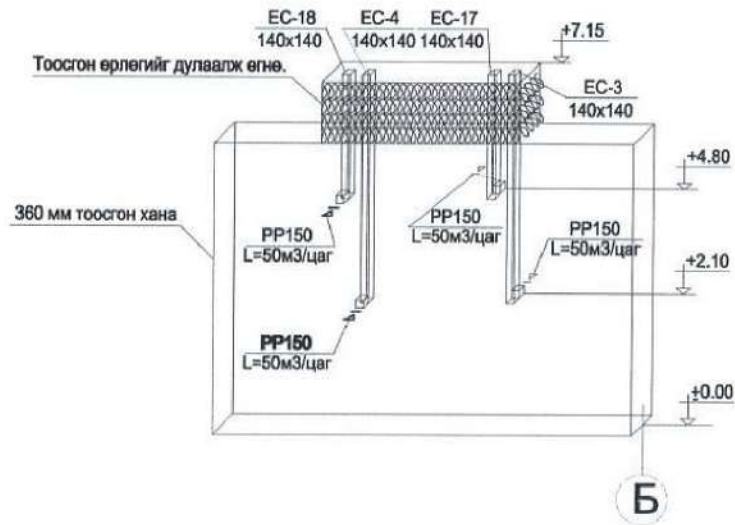
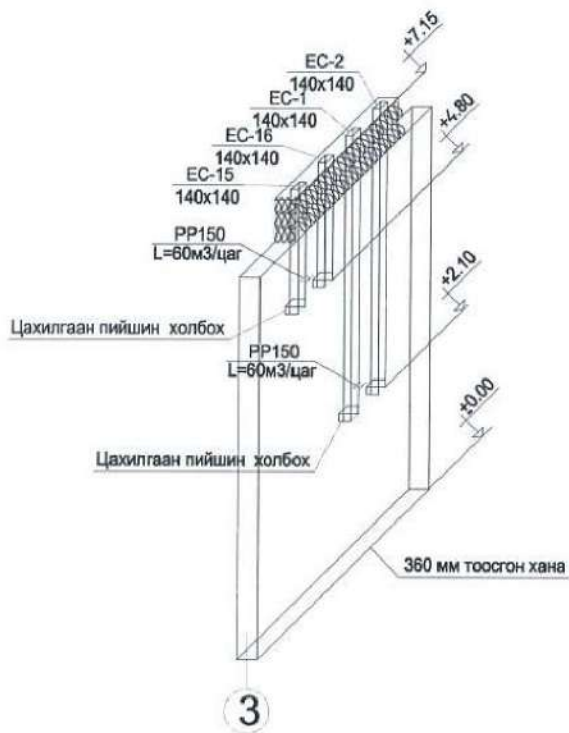
Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга ( Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг)

Захирал	С.Алтангэрэл	Халаалтын системийн тоймийн үргэлжлэл
Инженер	Х. Уламбадрах	ЕГ шифр:
Гүйцэтгэсэн	Х. Уламбадрах	ТГ шифр: ТК-01/21
Шалгасан	С.Алтангэрэл	

ХАС

Масштаб: М1:100
үе шигт хуудас
Бүх хуудас
А3 9 10
2021-11сар





Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан орон сууцны барилга (Дорнод аймэг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг)

**ХАС**

Захирал С.Алтангэрэл  
 Июкөнөр Х.Уламбадрах  
 Гүйцэтгэсэн Х.Уламбадрах  
 Шалгасан С.Алтангэрэл

EC-1-EC-24-н тойм

ЕГ шифр:

ТГ шифр: ТК-01/21

Масштаб: М1:100

үе шлт	хуудас	бүх хуудас
А3	10	10

2021-11сар



Зураг төсөл, үйлдвэрлэл үйлчилгээний  
"Гандирс-Од" ХХКомпани

Зургийн шифр: GO-08-2021

**ДОРНОД АЙМАГ, ГУРВАНЗАГАЛ СУМ, СҮМИЙН БУЛАГ БАГ**

**“СУМДАД НЭН ХЭРЭГЦЭЭТЭЙ МЭРГЭЖЛЭЭР АЖИЛЛАЖ БУЙ  
АЛБАН ХААГЧДАД ЗОРИУЛСАН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА”-ЫН  
ДОТОР УС ХАНГАМЖ, БОХИР УС ЗАЙЛУУЛАХ  
ШУГАМ СҮЛЖЭЭ**

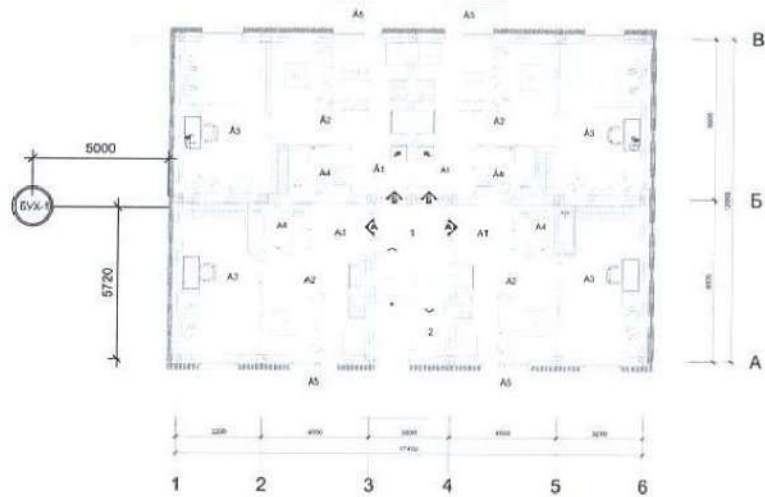
/ АЖЛЫН ЗУРАГ / ЦБУ /

Боловсруулсан:

"Гандирс-Од" ХХК-ийн захирал.....О.Цэдэнбаатар

УЛААНБААТАР ХОТ 2021 ОН

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ, М 1:200



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1.	Зургийн жагсаалт, тойм байгуулалт, үндсэн үзүүлэлт.	ЦБУ-01
2.	Тайлбар бичиг, материалын түүвэр.	ЦБУ-02
3.	Материалын түүвэр.	ЦБУ-03
4.	1-р давхрын ус хангамжийн системийн гол түгээх шугамын байгуулалт.	ЦБУ-04
5.	1-р давхрын ус хангамжийн системийн байгуулалт.	ЦБУ-05
6.	2-р давхрын ус хангамжийн системийн байгуулалт.	ЦБУ-06
7.	Ус хангамжийн системийн аксонометрийн тойм.	ЦБУ-07
8.	1-р давхрын бохир ус зайлуулах системийн гаргалгаа шугамын байгуулалт.	ЦБУ-08
9.	1-р давхрын бохир ус зайлуулах системийн байгуулалт.	ЦБУ-09
10.	2-р давхрын бохир ус зайлуулах системийн байгуулалт.	ЦБУ-10
11.	Бохир ус зайлуулах системийн аксонометрийн тойм.	ЦБУ-11

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Шаардлагат даралт, м	Тооцоот зардал				Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, Квт	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Нийт хүйтэн ус		8.00	1.58	0.80			Тооцоогоор
Хүйтэн ус	H=14.45	5.60	0.74	0.48			Тооцоогоор
Халуун ус	H=13.83	2.40	0.74	0.46			Тооцоогоор
Бохир ус		6.40	1.26	0.80			Тооцоогоор
Халуун усны дулааны ачаалал Q=38565.203 ккал/цаг							

Зургийн төслийн "Галсир-Од" ХХК СБД 10-р хороо 7-р хороонд 18-р байр 17 тоот утас/факс 351766	Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг	СУМДАД НЭН ХЭРЭГЦЭЭТЭЙ МЭРГЭЖЛЭЭР АЖИЛЛАЖ БҮЙ АЛБАН ХААГЧДАД ЗОРИУЛСАН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА	ЦБУ		
	Захираг О.Цэдэнбалгар	Зургийн жагсаалт, тойм байгуулалт, үндсэн үзүүлэлт.	МАСШТАБ	Үе шэл	Хуудас
Инженер Ц.Бат-Оршил	ЕГ шифр:	А.3	01	11	
Гүйцэтгэсэн Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр: 00-08/2021	2021-11сар			
Шалгалсан Ц.Бат-Оршил					



## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
<b>БОХИР УС ЗАЙЛУУЛАХ СИСТЕМ</b>					
1.	POLIPLAST, PPR-050	Хуванцар хоолой, Ø50	73	0.300	у/м
2.	POLIPLAST, PPR-110	Хуванцар хоолой, Ø110	51	1.105	у/м
3.	ГОСТ 15167-93	Угаалтуур	8	-	шир
4.	ГОСТ 15167-93	Угаагуур /1 тасалгаат/	8	-	шир
5.	ГОСТ 15167-93	Суултуур	8	-	шир
6.	ГОСТ 15167-93	Онгоц	8	-	шир
7.	POLIPLAST, SFN-BID	Усан хаалт	16	-	шир
8.	POLIPLAST, SFN-BID	Усан хаалт /онгоц/	8	-	шир
9.	POLIPLAST, CZW-50	Шалгах таг, Ø50	8	0.220	шир
10.	POLIPLAST, CZW-110	Шалгах таг, Ø110	8	0.220	шир
11.	POLIPLAST, KKW-50	Цэвэрлэгээний бөг, Ø50	8	0.042	шир
12.	POLIPLAST, KKW-110	Цэвэрлэгээний бөг, Ø110	9	0.065	шир
13.	POLIPLAST, KLW-050/110	Шилжвэр, Ø50/110	8	0.100	шир
14.	POLIPLAST, KLW-050	Булан 45°, Ø50	101	0.045	шир
15.	POLIPLAST, KLW-110	Булан 45°, Ø110	53	0.185	шир
16.	POLIPLAST, TRW-050/050	Гуравлагч 45°, 50/50	25	0.080	шир
17.	POLIPLAST, TRW-110/050	Гуравлагч 45°, 110/50	3	0.210	шир
18.	POLIPLAST, TRW-110/110	Гуравлагч 45°, 110/110	29	0.385	шир
19.	POLIPLAST, WYW-50	Агааржуулалтын малгай, Ø50	4	-	шир
21.	POLIPLAST, WYW-110	Агааржуулалтын малгай, Ø110	4	-	шир
22.	-	Хомутан бэхлэгээ, Ø50	146	-	шир
23.	-	Хомутан бэхлэгээ, Ø110	102	-	шир
24.	Пенополиуретан	Хоолойн дулаалга Ø50, Δ=50мм	26	-	у/м
25.	Пенополиуретан	Хоолойн дулаалга Ø110, Δ=50мм	39	-	у/м
26.	ГОСТ 3262-95	Ган хоолой Ø150,	2	9.800	у/м

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Дорнод аймаг, Гурванзагал суманд баригдах "Сумдад нэн хэрэгцээтэй мэргэжлээр ажиллаж буй албан хаагчдад зориулсан" орон сууцны барилгын дотор ус хангамжийн болон бохир ус зайлуулах дотор системийн ажлын зургийг "Гандирс-Од" ХХК-д дор дурдсанбаримт материалууд болон норм дүрэм стандартуудад тулгуурлан боловсруулав

Үүнд:

- Захиалагч талтай байгуулсан гэрээ
- "Скэч" ХХК-д боловсруулсан Барилга-Архитектурын зураг
- БНБД 40-05-98/2005, БНБД 40-02-06, БНБД 40-102-06, БНБД 31-03-03, БНБД 31-17-10,
- БНБД 21-04-05, MNS 5544:2005, MNS ISO 15874:2007, MNS 3239:1989, MNS 5214:2002, MNS 3332:2002 стандартууд болон бусад баримт бичгүүдийн дагуу боловсруулав.

Ус хангамж:

Тус барилгад унд-ахуй, доогуур түгээлттэй мухардмал хүйтэн ус хангамжийн болон доогуур түгээлттэй эргэлттэй халуун ус хангамжийн систем тус тус төлөвлөв. Халуун ба хүйтэн ус хангамжийн систем нь гүний худгийн эх үүсвэрээс хангагдана. Дотор хүйтэн ус хангамжийн системийн шаардлагат даралтыг гүний худгийн барилгад тавих хүйтэн усны бак болон түрэлт нэмэгдүүлэх насосоор хангана гэж төлөвлөв. Системийн усны найрлага MNS 900:2005 ундны усны шаардлага хангасан байх шаардлагатай. Халуун хүйтэн усны түгээх болон босоо шугамыг ГОСТ 3262-95 стандартын Ø25-25мм-ийн диаметртэй цайрдсан ган хоолойгоор, салбар шугамыг MNS ISO 15874:2007 стандартын Ø20мм-ийн диаметртэй хуванцар хоолойгоор угсарна. Халуун ба хүйтэн усны гол түгээх болон сувагт яваа босоо шугамнуудыг 50мм зузаан пенополиуретан дулаалгаар дулаална. Шугам сүлжээнд задрах холбоос бүхий бөмбөлгөн хаалт тавина. Гол түгээх шугамыг үзэл рүү 0,003 хэвгийтэйгээр, хана болон таазанд паралель угсрах ба бүлэглэж нэг тавиур дээр бэхэлж өгнө.

Ариутгах татуурга:


Бохир усыг өөрийн урсгалаар явуулж барилгын гадна байрлах үзлэгийн худагт холбохоор төлөвлөв. Бохир усны гаргалгааг гадна ариутгах татуургын зурагтай уялдуулж хийнэ.

Бохир усны шугамыг MNS 5544 : 2005 стандартын PVC-U маркийн POLIPLAST фирмийн Ø50-110мм-ийн диаметртэй хуванцар хоолойгоор хийхээр сонгосон ба шаардлагатай MNS 5544 : 2005 стандарт, шаардлага хангасан хуванцар хоолойгоор сольж сонгон авч болно. Зоорийн давхрын авто угаалгын газрын бохир ус болон гражын цэвэрлэгээ үйлчилгээнээс гарсан бохир усыг татан зайлуулхаар дренажны насосыг 1м3 эзэлхүүнтэй ус цуглуулах савтай төлөвлөв.

Шугам сүлжээнд БНБД-ын дагуу шалгах таг, цэвэрлэгээний бөглөөг төлөвлөсөн. Бохир ус зайлуулах босоо шугамд шалгах таглааг шалнаас дээш 1,5 метрт, агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээвэрээс дээш 0,5 метрт гаргах ба шугам хоолойг зураг төсөлд заасан хэвгийтэйгээр угсарна. Борооны ус зайлуулах шугамыг 150мм-ийн диаметртэй ган хоолойгоор дотуур зайлуулхаар төлөвлөсөн бөгөөд шугамд ус дуу тусгаарлагч хийж өгнө.

Нэмэлт шаардлага:

- Техник аюулгүйн ажиллагааг чанд мөрдөх
- Цэвэр, бохир усны босоо болон таазан догуур явах түгээх, зайлуулах шугамуудыг БА-ийн шийдлийн дагуу үзлэг үйлчилгээ хийж болхуйцаар далдалж, дуу болон дулаан тусгаарлагч хийж өгнө.
- Угсралтын ажлыг барилгын ажилтай нягт уялдуулах
- Бэхлэгээ хоорондын зайг БНБД-д заасны дагуу хийх

 Үүрэг төслийн "Гандирс-Од" ХХК СБД 10-р хороо 7-р хороонд 18-р байр 17 төвөг утас/факс 351 766	Дорнод аймаг, Гурванзагал сум, Сүмийн булаг баг	СУМДАД НЭН ХЭРЭГЦЭЭТЭЙ МЭРГЭЖЛЭЭР АЖИЛЛАЖ БУЙ АЛБАН ХААГЧДАД ЗОРИУЛСАН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА	<b>ЦБУ</b>		
	Захирагч О.Цэдэнбаатар	Тайлбар бичиг, материалын түүвэр.	МАСШТАБ		
	Инженер Ц.Бат-Оршил	ЕГ шифр:	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр: GO-08/2021	А.3	02	11
Шалгасан Ц.Бат-Оршил			2021-11 сар		