

1

2

3

4

5

6

7

8

A

ТАТАХ ХҮЧ ХХК

ЗТ16-1191/17

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, Энхтайваны өргөн чөлөө-46, Гранд плаза
1305 тоот, 70109611

A

B

ЕГ шифр: ТТХ-80/2023

B

C

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАРЫН ТАЛБАЙ, МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ, ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

"ХӨРӨНГИЙН ЗАХ ЗЭЭЛИЙН СУРГАЛТ ҮЙЛЧИЛГЭЭ, МЭДЭЭЛЛИЙН ХҮРТЭЭМЖТЭЙ БАЙДЛЫГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ТӨВ БИЙ БОЛГОХ ЗОРИЛГООР МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ
ХК-ИЙН ОФФИСЫН ДОТООД ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨД ОРЧУЛАХ ДОТООД ИНТЕРЬЕРИЙН ЗУРАГ, ТӨСӨВ"

(Халаалт, Агаар сэлгэлт)

C

D

БОЛОВСРЧУЛСАН:

Инженер

/А.Урвал/

D

E

F

Улаанбаатар хот
2023 он

E

F

1

2

3

4

5

6

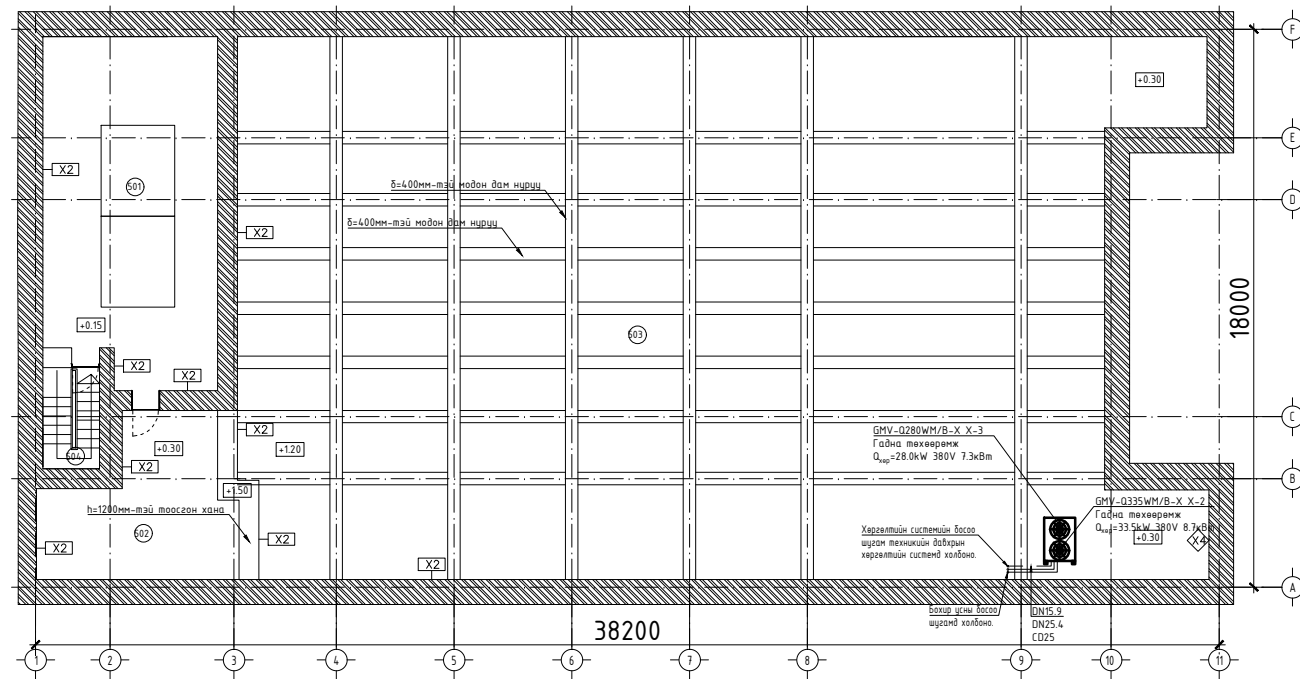
7

8

A3

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:250

ТАЙЛБАР БИЧИГ



Ерөнхий хэсэг

Улаанбаатар хот-15160, Чингэлтэй дүүрэг Сүхбаатарын талбай-3, Монголын хөрөнгийн биржийн барилга
Халаалт, Агаар сэлгэлт, Хөргөлтийн системийн ажлын зураг төслийг захиалагчийн даалгавар, барилга архитектурын даалгавар, барилгын холбогдох норм дүрмийг баримтлан барилгын зураг төслийн "Татах хүч" ХХК-нд боловсруулаа. Дараах норм дүрмийг мөрдлөгө болгон хийлээ.

- БНД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт"
- БНД 41-01-11 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"
- БНД 31-03-03 "Олон нийт иргэний барилга"
- БНД 25-01-20 "Барилгын дулаан хамгаалалт"
- БНД 31-18-10 "Хөргөлтийн систем"
- БНД 31-04-03 "Захиргаа аж ахуйн барилга"

А. Халаалт агаар сэлгэлтийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцов.
Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд $t = -39.0^{\circ}\text{C}$
Галлааны үргэлжлэх хугацаа 240хоног

В. Зонхилох өрөөний хэм $t = 18-20^{\circ}\text{C}$

1. Халаалт:

Барилгын халаалтын системийг хуучин хэвээр үлдээж байгаа. Засварын ажлын үед халаалтын системийн гол түгээх шугам, салбар шугам, халаах хэрэгсэл зэргийг гэмтээхээс хамгаалах шаардлагатай.

2. Агаар сэлгэлт:

Барилгын агаар сэлгэлтийн системийг хэвээр үлдээж байгаа. 1-р давхрын гол танхимын хэсгийн агаар сэлгэлтийн систем болон агаар боловсруулах тоног төхөөрөмжийг хэвээр үлдээж ханад гарсан агаар оруулах, сорох сараалжийг ханын заслын өнгөтэй уялдуулан шинээр хийнэ. 3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийг барилгын засварын ажлын үед агаар оруулах болон сорох сараалжийг өрөөний хуваалтыг харгалзан үзэж зохиогчтой зөвшилцөж тохируулах шаардлагатай. Техникийн давхарт байрлах агаар боловсруулах төхөөрөмжийн ажиллагаа хэвийн байгаа. 1991 онд суурилуулсан төхөөрөмж тул барилга угсралтын ажлын үед мэргэжлийн байгууллагаар хэмжилт хийлгэн дүгнэлт гаргуулах шаардлагатай.

- Зоорийн давхар, 1-р давхрын 00-ын өрөө, 2-р давхрын 202* зэрэг өрөөнүүдэд агаар оруулах болон сорох механик систем төлөвлөв. Агаар боловсруулах тоног төхөөрөмж нь оруулах систем дээр Remak-ийн сэнс, халаагуур, автомат хавхлага, шүүлтүүр зэргийг төлөвлөв. Сорох систем дээр System air-ийн тэнхлэгийн сэнс төлөвлөв.

3. Хөргөлтийн систем:

Барилгын 1,2,3-р давхарт систем хөргөлтийн систем төлөвлөж байгаа. Гадна хөргөлтийн төхөөрөмж нь техникийн давхарт байрлана. Хөргөлтийн системийн конденсатын шугамыг бохир усны шугамд хононо. Хөргөлтийн системийн ажлын дие дамжуулах зэс хоолойг 1.5м тутамд дэхлэнэ. Зэс хоолой, хоолойн дулаалгын материалын дулаан дамжилтын коэффициент нь $K=0.05 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$ -с ихгүй, дулаалгын материалын зузаан 20мм-ээс багагүй байх ёстой.

-Фанкойл: Хөргөлтийн фанкойл нь таазанд байрлах ба агаарыг дээд зоноос сорж 4-н тал руу жигд үлээхээр төлөвлөсөн.

Халаалт агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг БНД 12-03-04 Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, БНД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэр үлгэрчилсэн дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөгө болгон БНД 40-06-16 Дотор сантехникийн системийн угсралтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

Хөргөлтийн системийн таазаар угсрагдах конденсатын болон хөргөлтийн ажлын дие дамжуулах зэс хоолой зэргийн 1,5м зайтай таазанд дэхлэнэ мөн таазаар угсрагдах конденсатын шугам хоолойг 1м-д 0,002м-ийн уналттай угсарна.

БУСАД:

Зургаас өөр тоног төхөөрөмж сонгож байрлуулах үед агаарын хэмжээ, даралт, цахилгаан болон хөргөлтийн ачаалал зэрэг үзүүлэлтүүд зураг төсөлд тусгасан төхөөрөмжтэй ижил байх шаардлагатай.

Хөргөлтийн шугам хоолой хана, хүчилт цоолох хэсэгт гильз хийж өгнө. Хөргөлтийн системийг таазны ажил эхлэхээс өмнө угсрах ба угсарч дууссаны дараа заслын ажил эхлэхээс өмнө батм даралттай усаар шахаж шалгана. Шалгаж дууссаны дараа бүх яндан хоолойг дулаалж өгнө. Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг СНиП 3.05.03-85-ын 5.3-5.13-р зүйлүүдийг мөрдлөгө болгон ажиллах хэрэгтэй.

БАРИЛГЫН БУУЛГАХ АЖИЛ:

Инженер шугам сүлжээний хэсгийн буулгах ажлын зураг төсөл боловсруулах үед барилгын хана, шал, тааз зэргийг буулгаагүй байсан тул далд угсрагдсан шугам сүлжээний буулгалтын ажлын зураг төсөл, ажлын тоо хэмжээ гаргах нь хүндрэлтэй байна. Иймд барилгын халаалт агаар сэлгэлтийн системийн буулгах ажлыг ойролцоогоор тооцон ажлын тоо хэмжээ гаргав.

ТАНИХ ТЭМДЭГ


Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын өгөх шугам / 2-р хэлхээ /		
- Халаалтын буцах шугам / 2-р хэлхээ /		
- Халаалтын босоо шугам		
- Дамжуулах хоолойн диаметр		
- Халаах хэрэгсэл		
- Шугам, хоолойн налуу		
- Шугам, хоолойн дулаалга		
- Балансын хаалт, ус дуулгагч		
- Бөмбөлгөн хаалт		
- Агаар сорох ердийн систем		
- Агаар сорох механик систем		
- Агаар өгөх механик систем		
- Агаар дамжуулах хоолой		
- Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр		
- 90°-ийн эргэлт		
- Агаар оруулах сараалж		
- Агаар сорох сараалж		
- Дулааны агаарын хөшиг /цахилгаан /		
- Дээврийн сэнс		
- Зардал тохируулах хавхлага	VCD	VCD



Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж					
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					
Тойм байгуулалт, Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг					
Инженер		Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн		Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-01	Хуудас : 18
Шалгасан		А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Тойм байгуулалт, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	ХАС-1
2	Зургийн жагсаалт	ХАС-2
3	Тоног төхөөрөмжийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-3
4	Тоног төхөөрөмжийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-4
5	Материалын түүвэр	ХАС-5
6	Материалын түүвэр	ХАС-6
7	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-7
8	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-8
9	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-9
10	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-10
11	Дээврийн байгуулалт	ХАС-11
12	Зоорийн давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт	ХАС-12
13	1-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт	ХАС-13
14	2-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт	ХАС-14
15	3-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт	ХАС-15
16	Дээврийн байгуулалт	ХАС-16
17	Буулгах ажлын тоо хэмжээ	ХАС-17
18	Буулгах ажлын тоо хэмжээ	ХАС-18

<p>Барилгын зураг төслийн Татах хүч ХХК</p>  <p>Гранд плаза, 1305 тоот Баянгол дүүрэг, 2-р хороо, Улаанбаатар, Монгол улс</p>	Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж “МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ” ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ Зургийн жагсаалт					
	Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
	Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-02	Хуудас : 18
	Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		

АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнс			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					Төрөл	Бүтээмж м ³ /ц	Даралт Па	Чадал кВт	Эргэлт эр/мин	Цахилгаан В/Гц
1	C-1	1	Зоорийн давхар 003, 004-р өрөөнд	Зоорийн давхар 002-р өрөөнд	System air K160EC	544	290	0.079	---	220/50
2	C-2	1	1-р давхрын 106-р өрөөнд	1-р давхрын 106-р өрөө	System air K100EC	321	150	0.082	---	220/50
3	C-3	1	2-р давхрын 202* өрөөнд	2-р давхрын 202* өрөөнд	System air K100EC	321	150	0.082	---	220/50

АГААР ОРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д.д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Агаар			Сэнс					
					гадна	дахин ашиглаж буй	нийт	Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
								м ³ /цаг	м ³ /цаг	м ³ /цаг	төрөл	бүтээмж м ³ /цаг	даралт Па
1	0-1	1	Зоорийн давхрын 003, 004-р өрөөнд	Зоорийн давхрын 002-р өрөөнд	460	---	460	RP 50-25/22-6D-3b	460	113	0.22	---	220V
2	0-2	1	2-р давхрын 202*-р өрөөнд	Техникийн давхарг	460	---	460	RP 50-25/22-6D-3b	460	113	0.22	---	220V

Агаар халаагч				Агаарын шүүлтүүр				Автомат хавхлага				
Агаарын хэмжээ м ³ /цаг	Температур		Дулаан зарцуулалт кВт	Даралтын алдагдал Па	Агаарын хэмжээ м ³ /цаг	төрөл	АҮИ	Даралтын алдагдал Па	Агаарын хэмжээ м ³ /цаг	төрөл	АҮИ	Даралтын алдагдал Па
	эхний °C	халсан °C										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	20	21	22	23
460	-32	18	10.0	---	460	VFK 50-25 F7	85	82	460	LKSF50-25/230	85	---
460	-32	18	10.0	---	460	VFK 50-25 F7	85	82	460	LKSF50-25/230	85	---

ГАДНА ХӨРГӨХ МАШИНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	ХӨРГӨЛТИЙН МАШИНЫ								
					Төрөл	Модель	Хөргөлт хучин чадал кВт	Нэгжний хөргөлт хучин чадал	ХҮЙТЭН ЗӨӨГЧИЙН		ЦАХИЛГААНЫ		
									Төрөл	Температур	Чадал	Хүчдэл	
1	X-1	1	Зоорийн давхар	Гадна	Gree	GMHD(42S)NK3CO	12.0	шингэн	R410A	6	11.6	4.1	220V/50Hz
2	X-2	1	1,2,3-р давхар	Гадна	Gree	GMV-335WM/B-X	33.5	шингэн	R410A	6	11.6	8.7	380V/50Hz
3	X-3	1	1,2,3-р давхар	Гадна	Gree	GMV-280WM/B-X	28.0	шингэн	R410A	6	11.6	7.3	380V/50Hz

Барилгын зураг төслийн Татах хүч ХХК



Гранд плаза, 1305 тоот Баянгол дүүрэг, 2-р хороо, Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын малбай, Монголын хөрөнгийн бирж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ
Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмжийн үндсэн үзүүлэлт, Гадна хөргөлтийн машины техникийн үзүүлэлт

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : M1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-03	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		

ДОТОР ХӨРГӨЛТИЙН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Тоо	ҮЙЛЧИЛЖ БУЙ ӨРӨӨНИЙ НЭР	СИСТЕМ БАЙРЛАЖ БУЙ ӨРӨӨНИЙ НЭР	ХӨРГӨЛТИЙН МАШИНЫ									
				Гадна хөргөх төхөөрөмжийн дугаар	ТӨРӨЛ	МОДЕЛЬ	ХҮЧИН ЧАДАЛ кВт	НЭГЛИГ НЭГДЛЭГ ХҮЙТЭН ЗӨӨГЧИЙН ҮНДСЭН ШИНГЭН	ХҮЙТЭН ЗӨӨГЧИЙН		ЦАХИЛГААНЫ		
									ТӨРӨЛ	ТЕМПЕРАТУР		ЧАДАЛ кВт	ХҮЧДЭЛ В тоо/Гц
										ЭХНИЙ °C	БУЦАХ °C		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	В1 давхрын 003-р өрөөнд	Таазанд	X-1	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
2	1	В1 давхрын 004-р өрөөнд	Таазанд	X-1	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
3	2	1-р давхрын 101-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
4	1	2-р давхрын 201-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
5	1	2-р давхрын 202*-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
6	1	2-р давхрын 203-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
7	1	3-р давхрын 307-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND36TS/A-T	3.6	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
8	1	3-р давхрын 304-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND36TS/A-T	3.6	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
9	1	3-р давхрын 303-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
10	1	3-р давхрын 302-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
11	1	3-р давхрын 301-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
12	2	3-р давхрын 326-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
13	1	3-р давхрын 324-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
14	1	3-р давхрын 323-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND28T/A-T	2.8	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz
15	5	3-р давхрын 314-р өрөөнд	Таазанд	X-2	Gree	GMV-ND36TS/A-T	3.6	шингэн	R410A	6	12	0.15	220V/50Hz



Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж					
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					
Дотор хөргөлтийн төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт					
Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-04	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		

1

2

3

4

5

6

7

8

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
Хөргөлтийн систем					
1	GWHD(42S)NK3CO	Гадна хөргөлтийн төхөөрөмж $Q_{хөрг} = 12.0kW$	1.0	128	ш
2	GMV-335WM/B-X	Гадна хөргөлтийн төхөөрөмж $Q_{хөрг} = 33.5kW$	1.0	315	ш
3	GMV-280WM/B-X	Гадна хөргөлтийн төхөөрөмж $Q_{хөрг} = 28.0kW$	1.0	289	ш
4	GMV-ND28T/A-T	Дотор хөргөлтийн төхөөрөмж $Q_{хөрг} = 2.8kW$	16.0	25	ш
5	GMV-ND36TS/A-T	Дотор хөргөлтийн төхөөрөмж $Q_{хөрг} = 3.6kW$	6.0	25	ш
6	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ГОСТ617	Зэс хоолой DN6.36	95.0	---	у/м
7	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ГОСТ617	Зэс хоолой DN12.7	95.0	---	у/м
8	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ГОСТ617	Зэс хоолой DN9.52	60.0	---	у/м
9	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ГОСТ617	Зэс хоолой DN15.9	78.0	---	у/м
10	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ГОСТ617	Зэс хоолой DN25.7	18.0	---	у/м
11	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Хуванцар хоолой DN25	180.0	---	у/м
12	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Зэс хоолой дулаалга DN6.36	95.0	---	у/м
13	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Зэс хоолой дулаалга DN12.7	95.0	---	у/м
14	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Зэс хоолой дулаалга DN9.52	60.0	---	у/м
15	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Зэс хоолой дулаалга DN15.9	78.0	---	у/м
16	Дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр $\lambda \geq 0.035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$	Зэс хоолой дулаалга DN25.7	18.0	---	у/м
17		Зэс хоолойн салаалгагч	42.0	---	ш
18		Зэс хоолойн дэхэлгээ	100.0	---	ш

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
0-1					
1	Remak	Сэнс RP 50-25/22-6D-3b L=460м3/ц P=113Па P=0.222кВтm U=220V	1.0	18.8	ком
2		Зөөлөн холбоос 50-25	2.0	2.3	ш
3	VFK 50-25	Фильтер докс VFK 50-25	1.0	4.0	ш
4	EOS 50-25	Цахилгаан халаагуур EOS 50-25 10.0kW 380V	1.0	6.6	ш
5	LKSF 50-25/220	Автомат хавхлага LKSF 50-25/220	1.0	3.0	ш
6		Чдирдлага	1.0	---	ком
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN200	15.0	---	у/м
8	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой Ф100	10.0	---	у/м
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN200	5.0	---	ш
10	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	2.0	---	ш
11	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN100/200/100	1.0	---	ш
12	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN150/DN500x250	2.0	---	ш
13	VCD /Тохируулгын гар хавхлага/	Тохируулах хавхлага Ф100	2.0	---	ш
14		Гадна сараалж DN200	1.0	---	ш
15		Агаар оруулах сараалж P250	4.0	---	ш
Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
0-2					
1	Remak	Сэнс RP 50-25/22-6D-3b L=460м3/ц P=113Па P=0.222кВтm U=220V	1.0	18.8	ком
2		Зөөлөн холбоос 50-25	2.0	2.3	ш
3	VFK 50-25	Фильтер докс VFK 50-25	1.0	4.0	ш
4	EOS 50-25	Цахилгаан халаагуур EOS 50-25 10.0kW 380V	1.0	6.6	ш
5	LKSF 50-25/220	Автомат хавхлага LKSF 50-25/220	1.0	3.0	ш
6		Чдирдлага	1.0	---	ком
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	25.0	---	у/м
8	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	5.0	---	ш
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN150/DN500x250	2.0	---	ш
10		Агаар оруулах сараалж P250	2.0	---	ш

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХКГранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Материалын түүвэр

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-05	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		

1

2

3

4

5

6

7

8

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
С-1					
1	System air K160EC	Сорох сэнс L=544м3/ц P=290Па P=0.079кВт U=220V	1.0	7.5	ком
2		Чдирдлага	1.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN200	23.0	---	у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой DN100	6.0	---	у/м
5	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN200	6.0	---	ш
6		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	1.0	---	ш
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN200/DN100	1.0	---	ш
8		Гадна сараалж P200	2.0	---	ш
9		Агаар сорох сараалж P200x200	4.0	---	ш
Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
С-2					
1	System air K100EC	Сорох сэнс L=321м3/ц P=150Па P=0.082кВт U=220V	1.0	7.5	ком
2		Чдирдлага	1.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	8.0	---	у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой DN125	8.0	---	у/м
5		Агаар дамжуулах хоолой DN100	2.5	---	у/м
6	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	1.0	---	ш
7		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	2.0	---	ш
8		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN125	1.0	---	ш
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN150/DN125/DN125	1.0	---	ш
10		Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN125/DN100/DN100	1.0	---	ш
11		Агаар сорох сараалж P150x150	6.0	---	ш

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
С-3					
1	System air K100EC	Сорох сэнс L=321м3/ц P=150Па P=0.082кВт U=220V	1.0	---	ком
2		Чдирдлага	1.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	22.0	---	у/м
4	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	4.0	---	ш
5		Агаар сорох сараалж P250x250	2.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
3-р давхын агаар сэлгэлтийн систем					
1		Агаар сэлгэлтийн системийн сараалж P400x400	47.0	---	ком
2		Агаар дамжуулах уян хоолой DN200	100.0	---	у/м
3		Агаар сэлгэлтийн системийн сараалж P600x600	4.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
Халаалтын систем					
1	Korado Radik	Халаах хэрэгсэл 22/500/1000 Q=1169Вт	1.0	---	ком
2	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Pу 10бар, Tmax 120°C Dy16	2.0	---	у/м
3	Armstrong, i=0.035Вт/м ² °C	Хуванцар хоолойн дулаалга δ=9мм	2.0	---	у/м



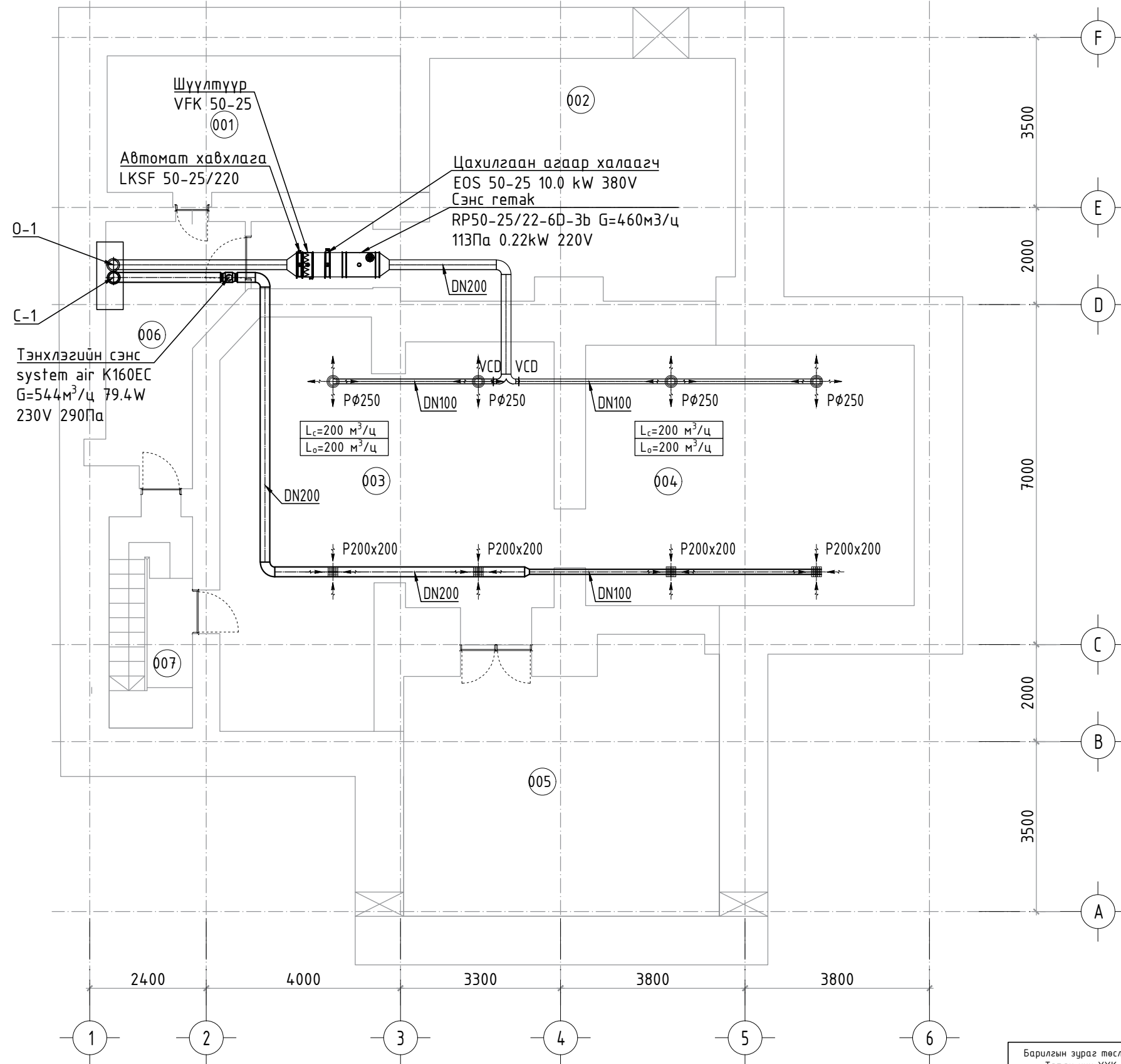
Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Материалын түүвэр

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-06	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		

ЗООРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /-3.60/

M1:100



ЗООРИЙН ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	АГААР ОРУУЛАХ /м³/ц/	АГААР СОРОХ /м³/ц/
001	Агуулах	---	---
002	Дулааны узелийн өрөө	---	---
003	Ажилчдын амрах өрөө-1	200.0	200.0
004	Ажилчдын амрах өрөө-2	200.0	200.0
005	Агуулах	---	---
006	Хонгил	---	---
007	Шатны хонгил-1	---	---

Тайлбар:

Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн хуучин системийн агаар оруулах болон сорох хоолойг нэгдүгээр давхрын шалны өөрчлөлттэй уялдуулан өөрчилсөн. Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн шинээр төлөвлөсөн хэсэгт хуучин агаар дамжуулах хоолойг ашиглана. Агаар боловсруулах тоног төхөөрөмж нь шинээр төлөвлөх ба техникийн өрөөнд байрлана. Тоног төхөөрөмжийн удирдлага нь 003-р өрөөний гэрлийн унтраалгатай зэрэгцэж байрлана. Агаар дамжуулах хоолойн доод түвшин 3.0 байна.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД

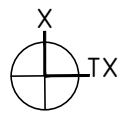
БА	архитектор	Н.Золбоо
ББ	инженер	Х.Басанжав
ЦБУ	инженер	Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер	М.Өлзийсайхан
ХД	инженер	Урантцья

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК



Гранд плаза, 1305 тоом
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж					
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					
Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /-3.60/					
Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : M1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-07	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		



НЭГДҮГЭЭР ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /+0.00/

M1:100

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8

D-1

C-1

$L_c=5500 \text{ м}^3/\text{ц}$
 $L_o=5500 \text{ м}^3/\text{ц}$

Тэнхлэгийн сэнс
system air K100EC
 $G=320 \text{ м}^3/\text{ц}$ 82.6W 230V
150Па

2400

4000

3300

3800

3800

3800

3800

6900

2900

3500

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

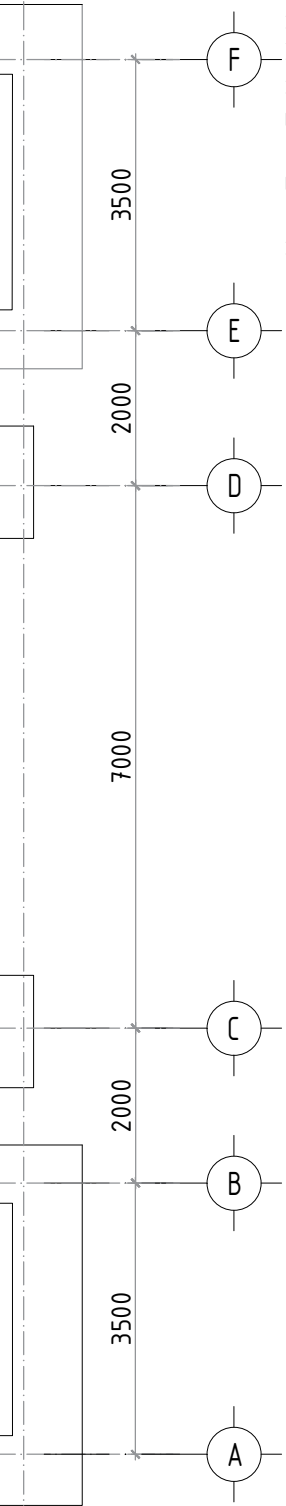
7

8

1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	АГААР ОРЧУЛАХ /м³/ц/	АГААР СОРОХ /м³/ц/
101	Хүлээлгийн хэсэг	---	---
102	Харуулын хэсэг	---	---
103	Өлгүүр	---	---
104	Архив	---	---
105	Кофе шоп	---	---
106	Ариун цэврийн өрөө	---	300.0
107	Танхим	---	---
108	Серверийн өрөө-1	---	---
108*	Серверийн өрөө-2	---	---
109	Сувагчлал	---	---
110	Хонгил	---	---
111	Шатны хонгил-1	---	---
112	Шатны хонгил-2	---	---
113	Шатны хонгил-3	---	---
114	Шатны хонгил-4	---	---
115	Коридор	---	---
116	Шатны хонгил-5	---	---
117	Шатны хонгил-6	---	---
118	Гонх	---	---
119	Шатны хонгил-7	---	---

Тайлбар:

Нэгдүгээр давхрын агаар сэлгэлтийн систем хуучин төлөвлөлтийг хэвээр үлдээнэ. 107-р өрөөний агаар оруулах болон сорох сараалжийг шинээр хийх да ханын өнгөтэй уялдуулна.
 Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн шугам хоолой нь нэгдүгээр давхрын серверийн өрөө төлөвлөж байгаа хэсгийн хуучин цонхоор гарна.
 Ариун цэврийн өрөөнд шинээр агаар сорох механик систем төлөвлөнө.
 Ариун цэврийн өрөөний агаар дамжуулах хоолойн доод түвшин 2.9м байна.



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД	
БА	архитектор Н.Золбоо
ББ	инженер Х.Басанжав
ЦБУ	инженер Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер М.Өлзийсайхан
ХД	инженер Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн дүрж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Нэгдүгээр давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /+0.00/

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-08	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>А.Удвал</i> А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		

1

2

3

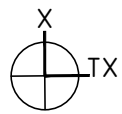
4

5

6

7

8



ХОЁРДУГААР ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /+3.45/

M1:100

A

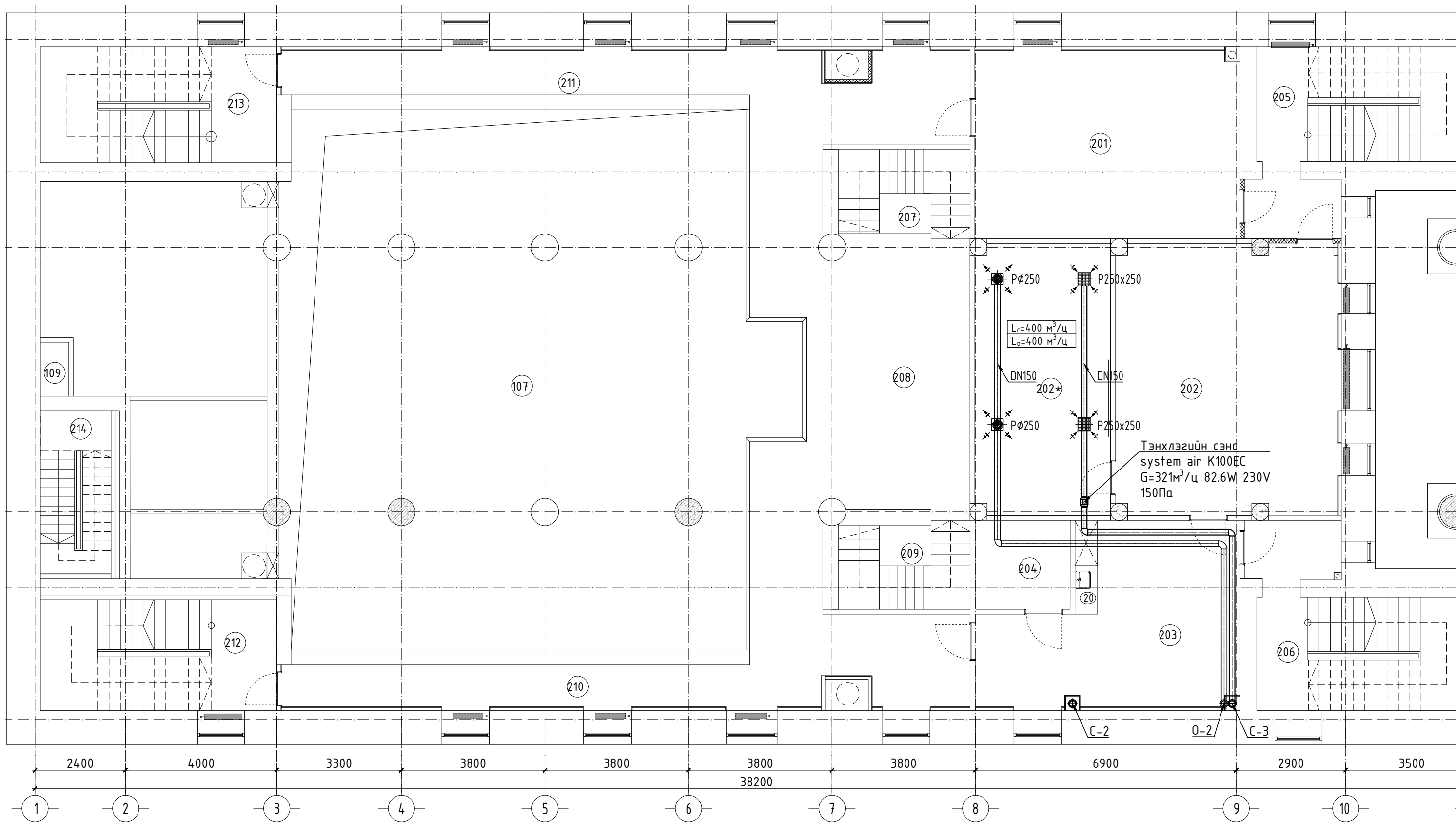
B

C

D

E

F



1

2

3

4

5

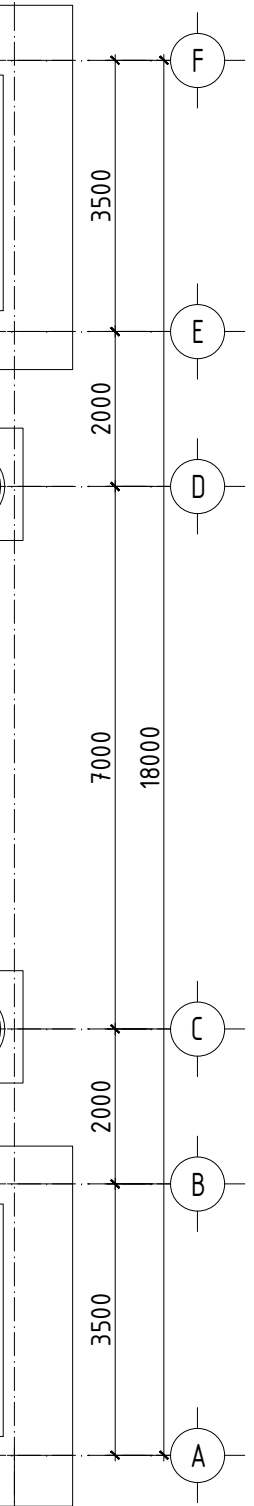
6

7

8

2-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	АГААР ОРЧУУЛАХ /м³/ц/	АГААР СОРОХ /м³/ц/
201	Чулзалтын өрөө	---	---
202	Гүйцэтгэх захирлын өрөө	---	---
202*	Гүйцэтгэх захирлын амралтын өрөө	400	400
203	Гүйцэтгэх захирлын туслахын өрөө	---	---
204	Ариун цэврийн өрөө	---	---
205	Шатны хонгил	---	---
206	Шатны хонгил	---	---
207	Шатны хонгил	---	---
208	Коридор	---	---
209	Шатны хонгил	---	---
210	Белтаж	---	---
211	Белтаж	---	---
212	Шатны хонгил	---	---
213	Шатны хонгил	---	---
214	Шатны хонгил	---	---

Тайлбар:
 Хоёрдугаар давхрын агаар сэлгэлтийн систем 202* өрөөнд агаар оруулах болон сорох механик систем төлөвлөсөн. Бусад өрөөнүүд ердийн агаар сэлгэлтийн системтэй байна.
 Агаар дамжуулах хоолойн доод түвшин 2.6м байна.



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД	
БА	архитектор Н.Золбоо
ББ	инженер Х.Басанжав
ЦБЧ	инженер Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер М.Өлзийсайхан
ХД	инженер Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

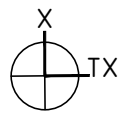
Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

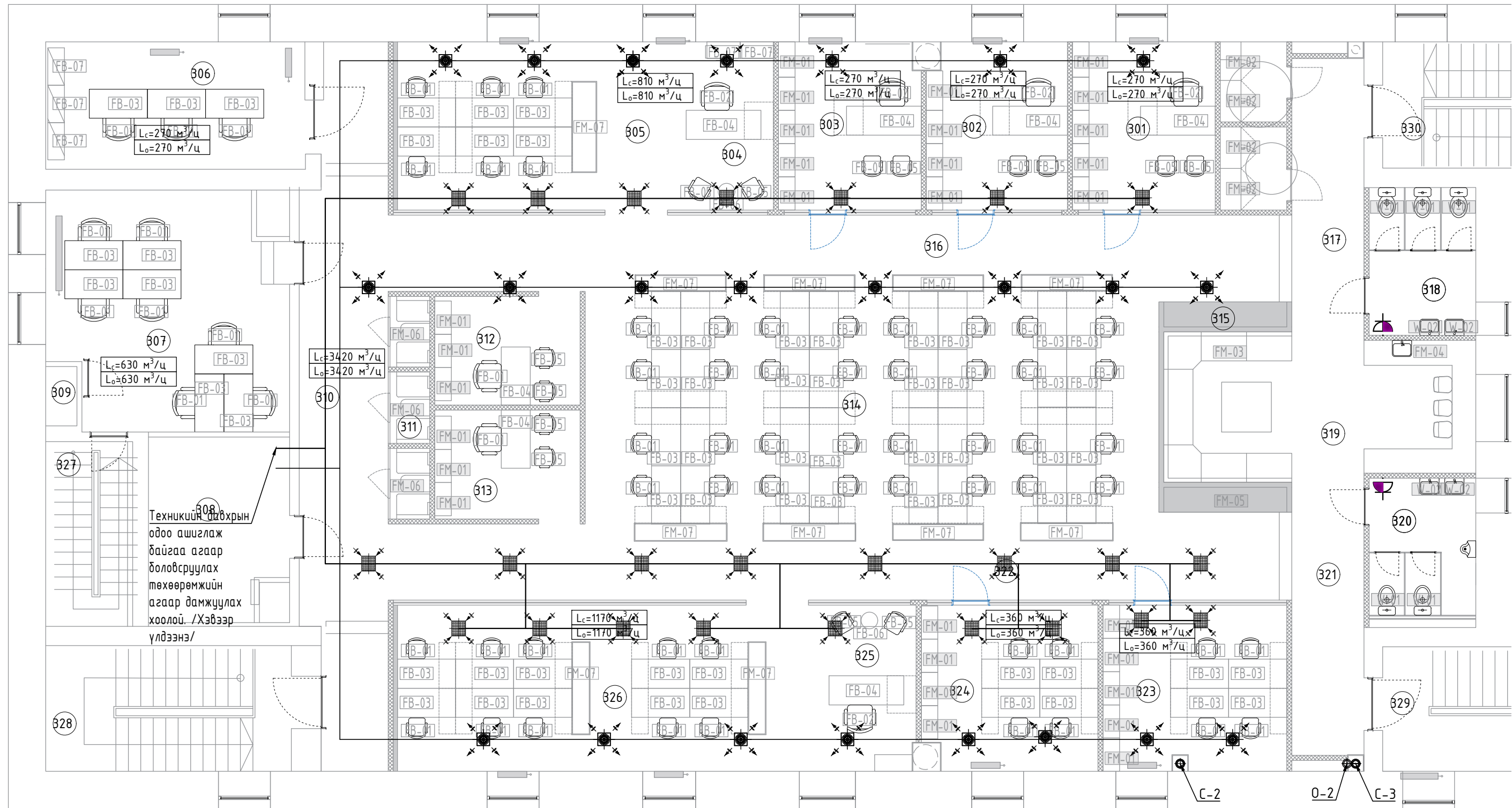
Хоёрдугаар давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /+3.45/

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб :	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-09	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>А.Удвал</i> А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		



ГУРАВДУГААР ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМ ИЙН БАЙГУУЛАЛТ /+6.55/

M1:100



Техникийн газрын
одоо ашиглаж
байгаа агаар
боловсруулах
төхөөрөмжийн
агаар дамжуулах
хоолой. /Хэвээр
үлдээнэ/

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИН

БА	
ББ	
ЦБУ	
ХТ, ДГ	
ХД	

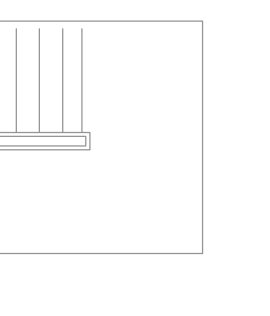
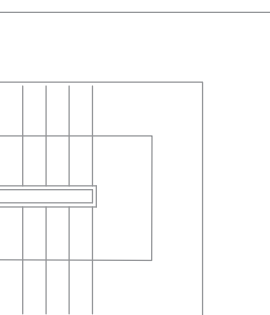
3-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ӨРӨӨНИЙ ХЭМ
301	Захирлын өрөө-1	18.0
302	Захирлын өрөө-2	18.0
303	Захирлын өрөө-3	18.0
304	Захирлын өрөө-4	18.0
305	Санхүүгийн алба	18.0
306	Мэдээлэл технологийн өрөө-1	18.0
307	Мэдээлэл технологийн өрөө-2	18.0
308	Цахилгааны өрөө	18.0
309	Сувагчлал	16.0
310	Коридор	18.0
311	Ажилчдын booth	18.0
312	Нууцын эрхлэгч	18.0
313	Дотоод хяналтын алба	18.0
314	Задгай оффис	18.0
315	Принтерийн хэсэг	18.0
316	Коридор	16.0
317	Коридор	16.0
318	АЦӨ /эм/	16.0
319	Ажилчдын амрах хэсэг	16.0
320	АЦӨ /эр/	16.0
321	Коридор	16.0
322	Коридор	16.0
323	Хяналт шинжилгээний алба	18.0
324	Үнэт цаасны алба	18.0
325	Захирлын өрөө-5	18.0
326	Дотоод хяналтын алба	18.0
327	Шатны хонгил	16.0
328	Шатны хонгил	16.0
329	Шатны хонгил	16.0
330	Шатны хонгил	16.0

Тайлбар

Гуравдугаар давхрын агаар сэлгэлтийн систем:

- Тус давхрын өрөөний зохион байгуулалт өөрчлөгдөж байгаатай уялдуулан агаар сэлгэлийн системийг төлөвлөнө.
- Хуучин ашиглаж байгаа техникийн давхарт байрлах агаар боловсруулах төхөөрөмж болон агаар дамжуулах хоолойг ашиглана.
- Агаар оруулах болон сорох сараалжийн угсралтын үед зохиогчтой зөвшилцөж тохируулах. /Агаар оруулах болон сорох сараалжийн хэмжээ өөрчлөхгүй, таазны өнгөтэй уялдуулан шинэ сараалж төлөвлөнө/
- Агаар оруулах болон сорох сараалж болон агаар дамжуулах үндсэн хоолойтой холбогдох хэсэгт DN200-ын уян хоолой ашиглана.



ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТАЙЛБАР
	Ерөнхий самбар
	Удирдлагын самбар
	Гэрлийн самбар
	Халаах хэрэгсэл
	Коллектор
	Шалны трап

ИНЖЕНЕРҮҮД

архитектор	Н.Золбоо
инженер	Х.Басанжав
инженер	Х.Отгончимэг
инженер	М.Өлзийсайхан
инженер	Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн дорж
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ
3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /+6.55/

Инженер		Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб :	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн		Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-10	Хуудас : 18
Шалгасан		А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		

1

2

3

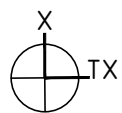
4

5

6

7

8



ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ +6.55

M1:100

A

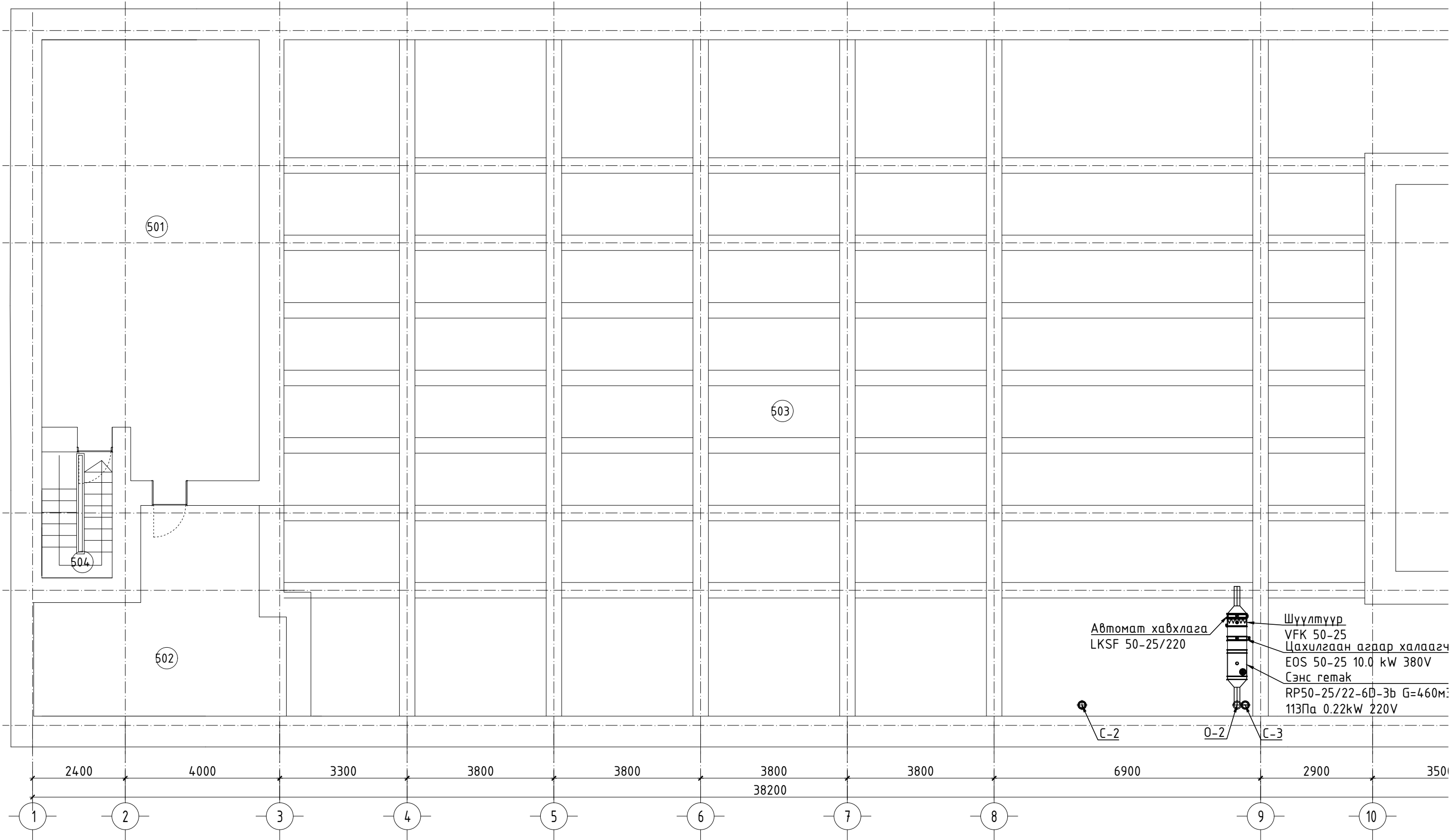
B

C

D

E

F



2400

4000

3300

3800

3800

3800

3800

6900

2900

3500

38200



1

2

3

4

5

6

7

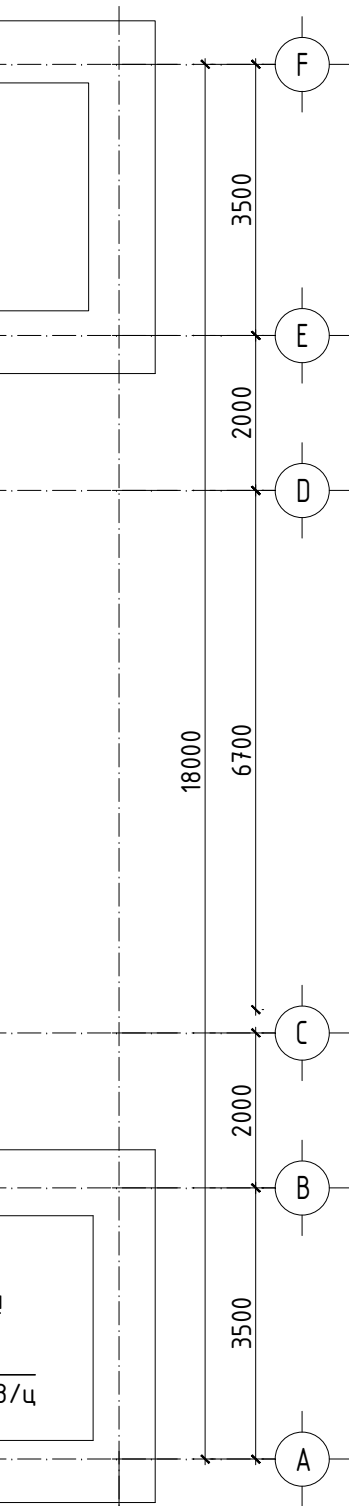
8

ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ӨРӨӨНИЙ ХЭМ
501	Техникийн өрөө-1	---
502	Техникийн өрөө-2	---
503	Дээврийн хөндий	---
504	Шатны хонгил-1	---

Тайлбар:

Техникийн давхрын агаар сэлгэлтийн сүтсем:

- Техникийн давхрын агаар сэлгэлтийн моног төхөөрөмжийг хэвээр үлдээнэ.
- Агаар боловсруулах моног төхөөрөмжийн ажиллагаа хэвийн байсан ба цугралтын үед мэргэжлийн байгууллагаар дүгнэлт гаргуулах.
- Гэмтэл гарсан тохиолдолд ижил техникийн үзүүлэлттэй моног төхөөрөмжийг шинээр суурилуулах.



ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

X2 Тоосгон хана 640мм

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК



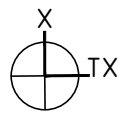
Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж

“МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ” ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Дээврийн байгуулалт

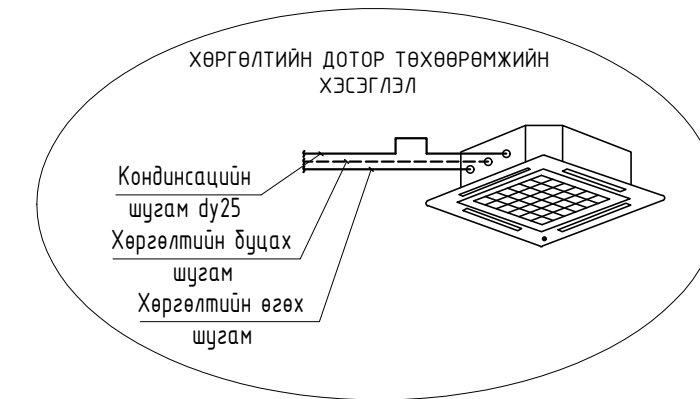
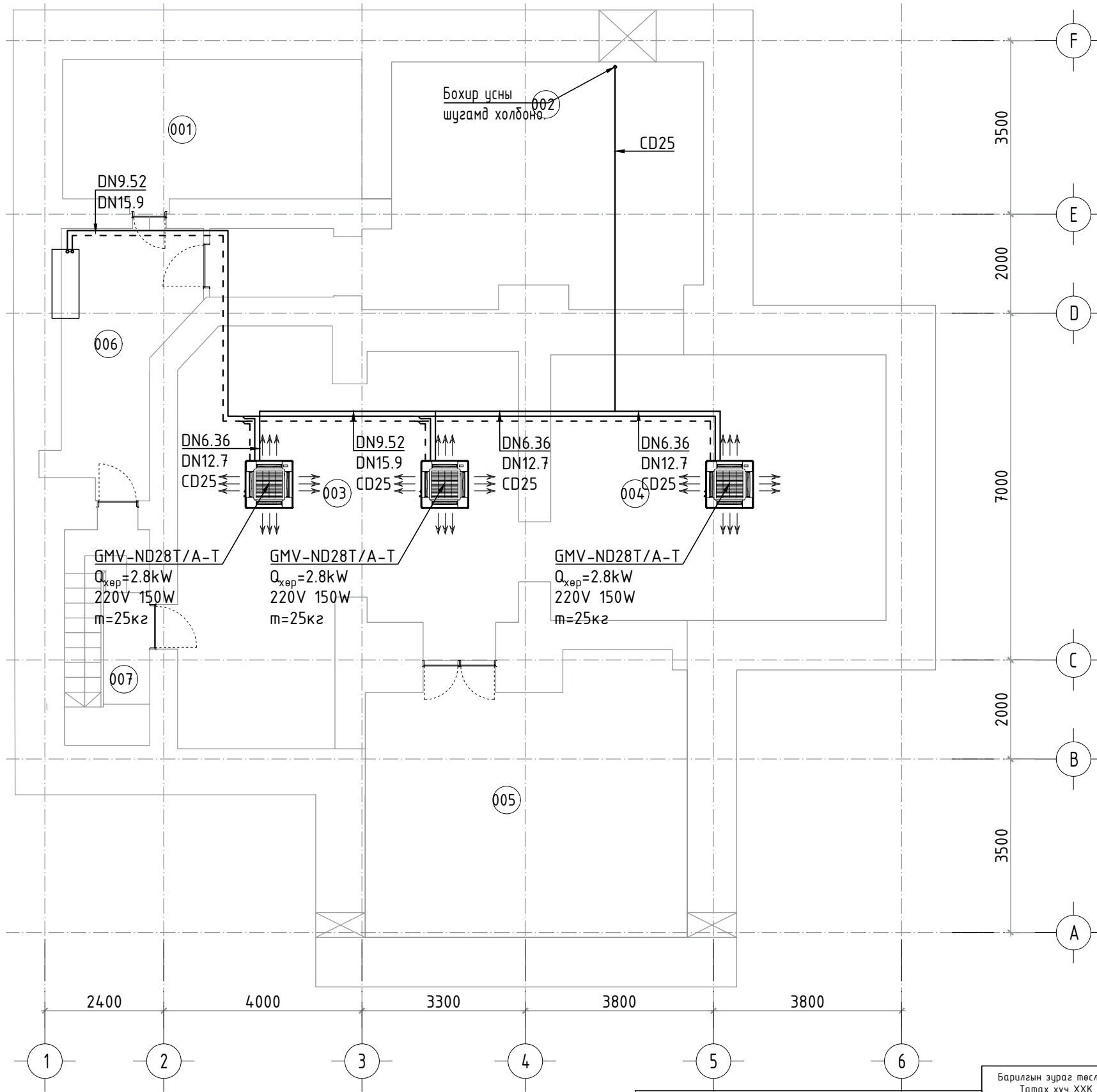
Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб :	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-11	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Ууван</i>	А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		



ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /-3.60/
M1:100

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ӨРӨӨНИЙ ХЭМ
001	Агуулах	16.0
002	Дулааны үзелийн өрөө	16.0
003	Ажилчдын амрах өрөө-1	18.0
004	Ажилчдын амрах өрөө-2	18.0
005	Агуулах	16.0
006	Хонгил	16.0
007	Шатны хонгил-1	16.0



Тайлбар:

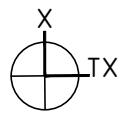
- Зоорийн давхрын хөргөлтийн систем:
- Зоорийн давхрын 003, 004-р өрөөнд хөргөлтийн систем төлөвлөсөн.
 - Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж нэгдүгээр давхрын 109-р өрөөний гадна байрлана.
 - Хөргөлтийн төхөөрөмжийн удирдлага нь алсын зайнаас байх ба гэрлийн унраалгатай зэрэгцэн байрлуулна.
 - Хөргөлтийн дотор төхөөрөмж болон гадна төхөөрөмжийг холбон мэдээ дамжуулах кабелийн тоо хэмжээг цахилгааны зурагт тусгасан.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД		
БА	архитектор	Н.Золбоо
ББ	инженер	Х.Басанжав
ЦБҮ	инженер	Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер	М.Өлзийсайхан
ХД	инженер	Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж "МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ Зоорийн давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт /-3.60/					
Инженер	<i>[Signature]</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр :	Масштаб :	Огноо :
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТТХ-80/2023	M1:100	2023.09
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	А.Удвал	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар :	Хуудас :
				ХАС-12	18
			Зургийн шифр : HVAC		



НЭГДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /+0.00/

M1:100

Хөргөлтийн төхөөрөмж X-1
GWHD(42S)NK3CO
 $Q_{хөп}=12.0\text{kW}$ 220V 4.1kW
 $m=128\text{кг}$
DN15.9 DN9.52

DN9.52
DN15.9

GMV-ND28T/A-T
 $Q_{хөп}=2.8\text{kW}$ 220V
150W $m=25\text{кг}$

GMV-ND28T/A-T
 $Q_{хөп}=2.8\text{kW}$ 220V
150W $m=25\text{кг}$

DN6.36
DN12.7
CD25

DN6.36
DN12.7
CD25

$Q=5.6\text{kW}$

Бохир усны босоо
шугамд холбоно.

Хөргөлтийн системийн босоо
шугам техникийн давхрын
хөргөлтийн системд холбоно.

2400

4000

3300

3800

3800

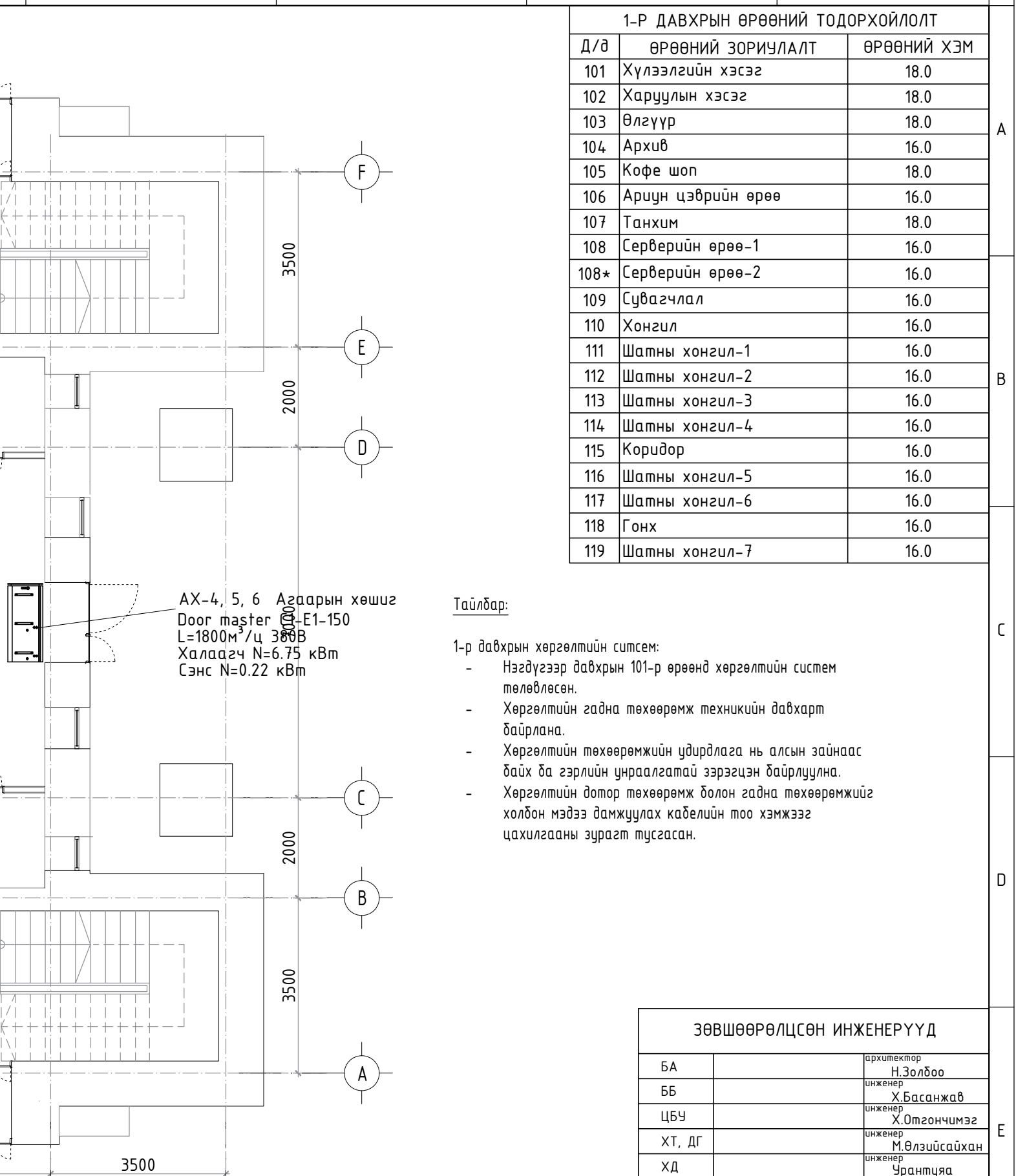
3800

3800

6900

2900





1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ӨРӨӨНИЙ ХЭМ
101	Хүлээлгийн хэсэг	18.0
102	Харуулын хэсэг	18.0
103	Өлгүүр	18.0
104	Архив	16.0
105	Кофе шоп	18.0
106	Ариун цэврийн өрөө	16.0
107	Танхим	18.0
108	Серверийн өрөө-1	16.0
108*	Серверийн өрөө-2	16.0
109	Сувагчлал	16.0
110	Хонгил	16.0
111	Шатны хонгил-1	16.0
112	Шатны хонгил-2	16.0
113	Шатны хонгил-3	16.0
114	Шатны хонгил-4	16.0
115	Коридор	16.0
116	Шатны хонгил-5	16.0
117	Шатны хонгил-6	16.0
118	Гонх	16.0
119	Шатны хонгил-7	16.0

AX-4, 5, 6 Агаарын хөшиг
Door master E1-150
L=1800м³/ц 380В
Халаагч N=6.75 кВт
Сэнс N=0.22 кВт

Тайлбар:

- 1-р давхрын хөргөлтийн систем:
- Нэгдүгээр давхрын 101-р өрөөнд хөргөлтийн систем төлөвлөсөн.
 - Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж техникийн давхарт байрлана.
 - Хөргөлтийн төхөөрөмжийн удирдлага нь алсын зайнаас байх ба гэрлийн унраалгатай зэрэгцэн байрлуулна.
 - Хөргөлтийн дотор төхөөрөмж болон гадна төхөөрөмжийг холбон мэдээ дамжуулах кабелийн тоо хэмжээг цахилгааны зурагт тусгасан.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД

БА	архитектор	Н.Золбоо
ББ	инженер	Х.Басанжав
ЦБЧ	инженер	Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер	М.Өлзийсайхан
ХД	инженер	Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

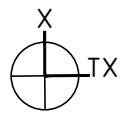
Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн дорж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Нэгдүгээр давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт /+0.00/

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-13	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>А.Удвал</i>	А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		



ХОЁРДУГААР ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /+3.45/

M1:100

A

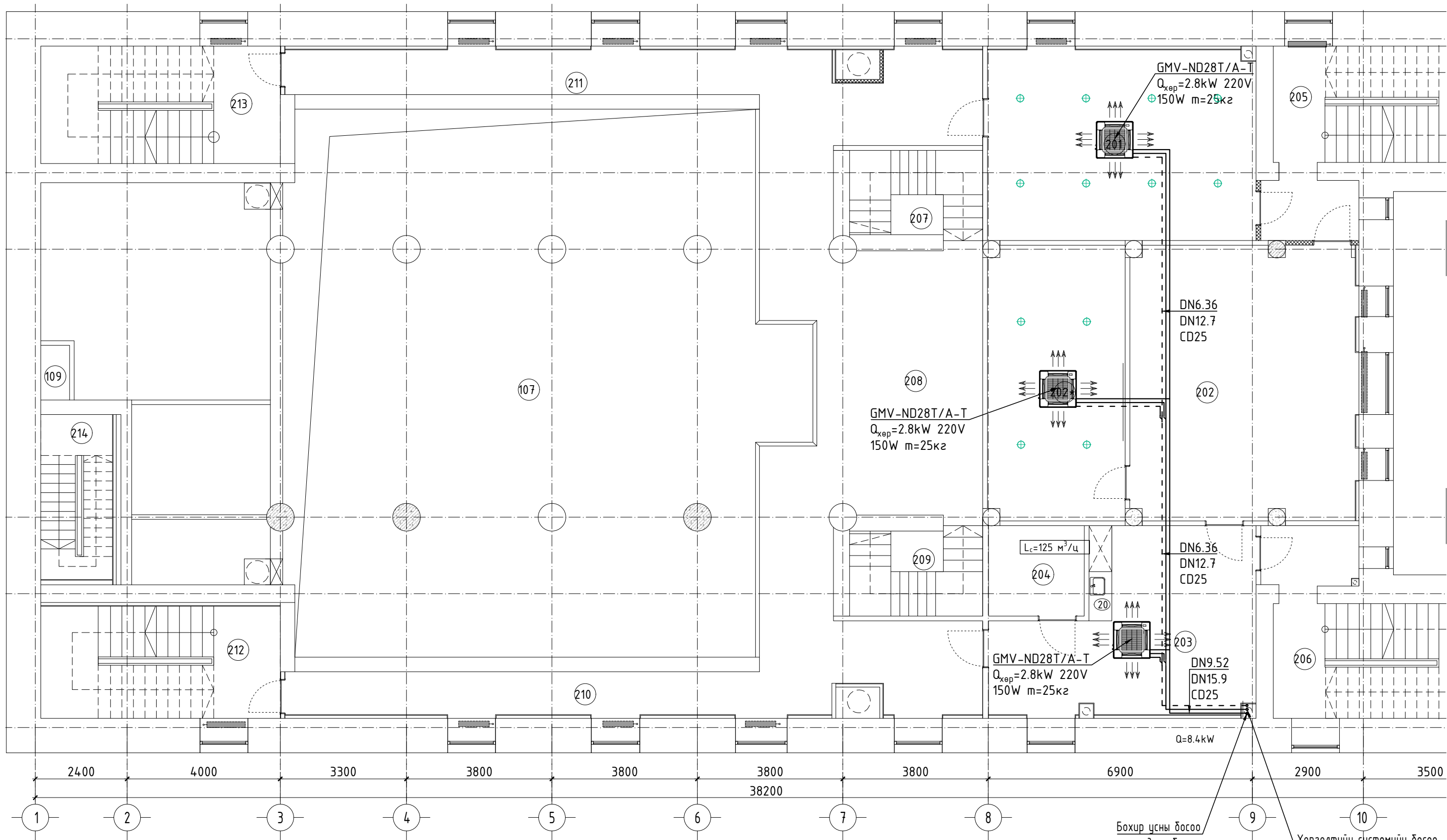
B

C

D

E

F



Бохир усны босоо шугамд холбоно.

Хөргөлтийн системийн босоо шугам техникийн давхрын хөргөлтийн системд холбоно.

1

2

3

4

5

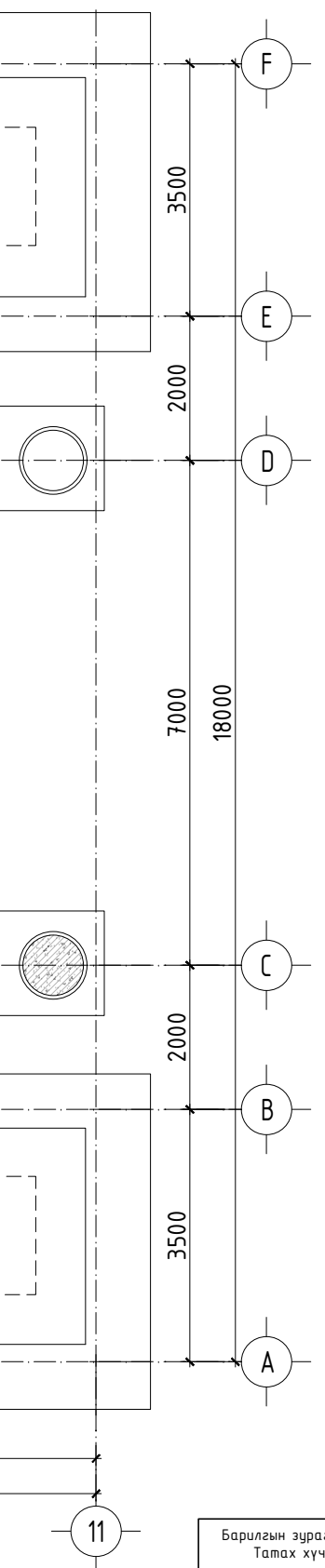
6

7

8

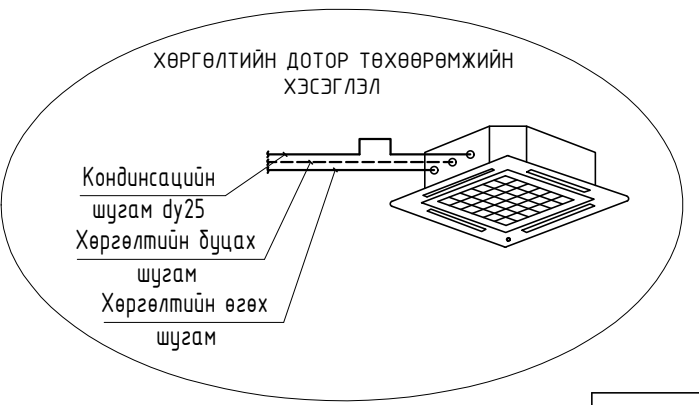
2-р ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ТАЛБАЙ /м ² /
201	Уулзалтын өрөө	34.8
202	Гүйцэтгэх захирлын өрөө	42.7
202*	Гүйцэтгэх захирлын амралтын өрөө	25.7
203	Гүйцэтгэх захирлын туслахын өрөө	27.9
204	Агуулах	5.8
205	Шатны хонгил	21.6
206	Шатны хонгил	21.6
207	Шатны хонгил	7.6
208	Коридор	68.5
209	Шатны хонгил	7.6
210	Белтаж	15.8
211	Белтаж	15.8
212	Шатны хонгил	19.1
213	Шатны хонгил	18.9
214	Шатны хонгил	7.4
Нийт талбай:		341.9м ²



Тайлбар:

- 2-р давхрын хөргөлтийн систем:
- Хоёрдугаар давхрын 201, 202, 203-р өрөөнд хөргөлтийн систем төлөвлөсөн.
 - Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж техникийн давхарт байрлана.
 - Хөргөлтийн төхөөрөмжийн удирдлага нь алсын зайнаас байх ба гэрлийн унраалгатай зэрэгцэн байрлуулна.
 - Хөргөлтийн дотор төхөөрөмж болон гадна төхөөрөмжийг холдон мэдээ дамжуулах кабелийн тоо хэмжээг цахилгааны зурагт тусгасан.



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИНЖЕНЕРҮҮД

БА	архитектор	Н.Золбоо
ББ	инженер	Х.Басанжав
ЦБЧ	инженер	Х.Отгончимэг
ХТ, ДГ	инженер	М.Өлзийсайхан
ХД	инженер	Урантуяа

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

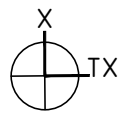
Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн дорж

"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

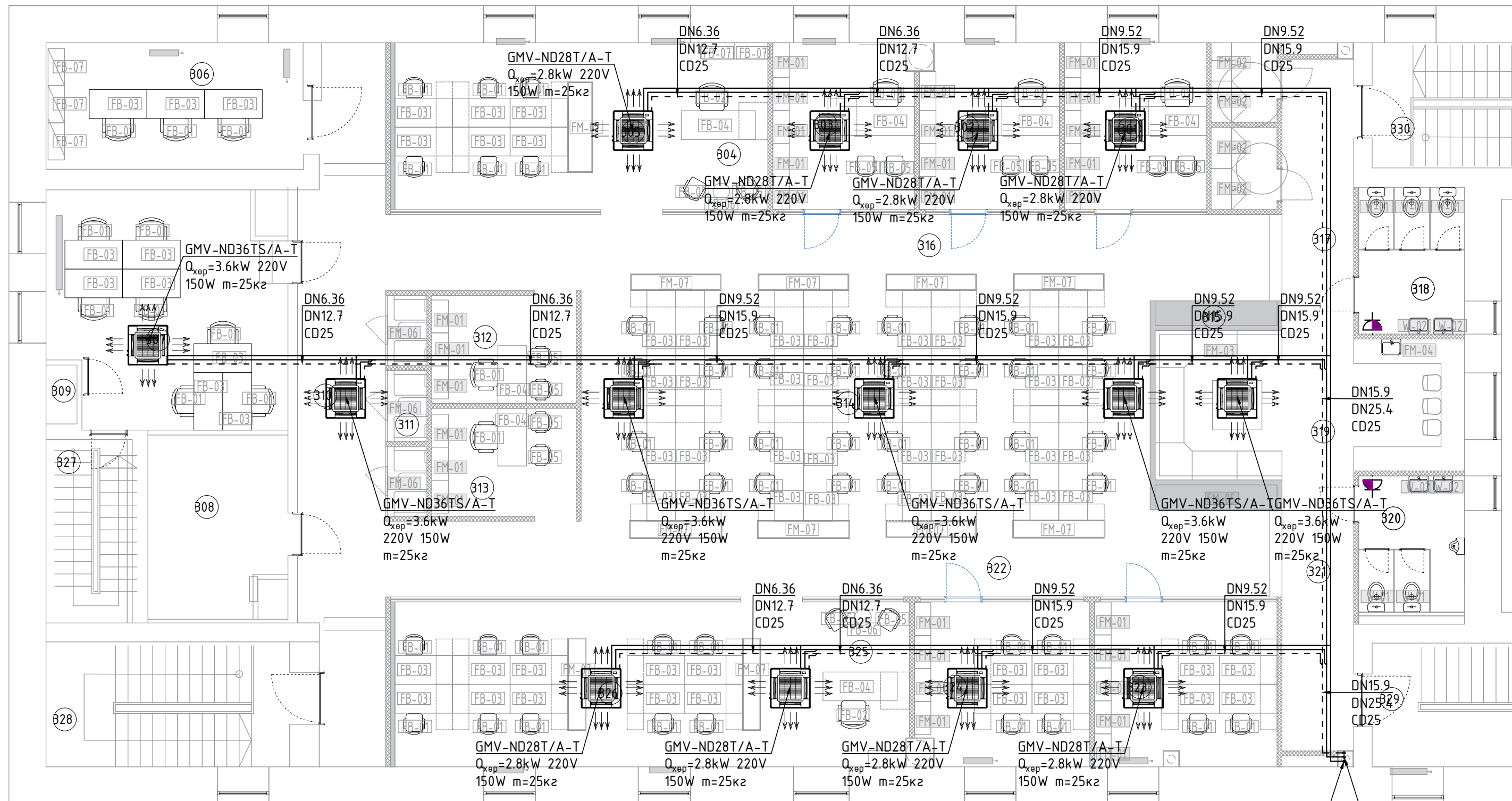
Хоёрдугаар давхрын хөргөлтийн системийн дайгуулалт /+3.45/

Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> · Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб :	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i> · Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-14	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>А.Удвал</i> · А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		



ГУРАВДУГААР ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

/+6.55/
M1:100



Бохир цсны босоо шугамд холбоно.

Хөргөлтийн системийн босоо шугам техникийн давхрын хөргөлтийн системд холбоно.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН ИН

БА	
ББ	
ЦБҮ	
ХТ, ДГ	
ХД	

1

2

3

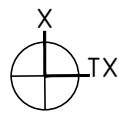
4

5

6

7

8



ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ +6.55

M1:100

A

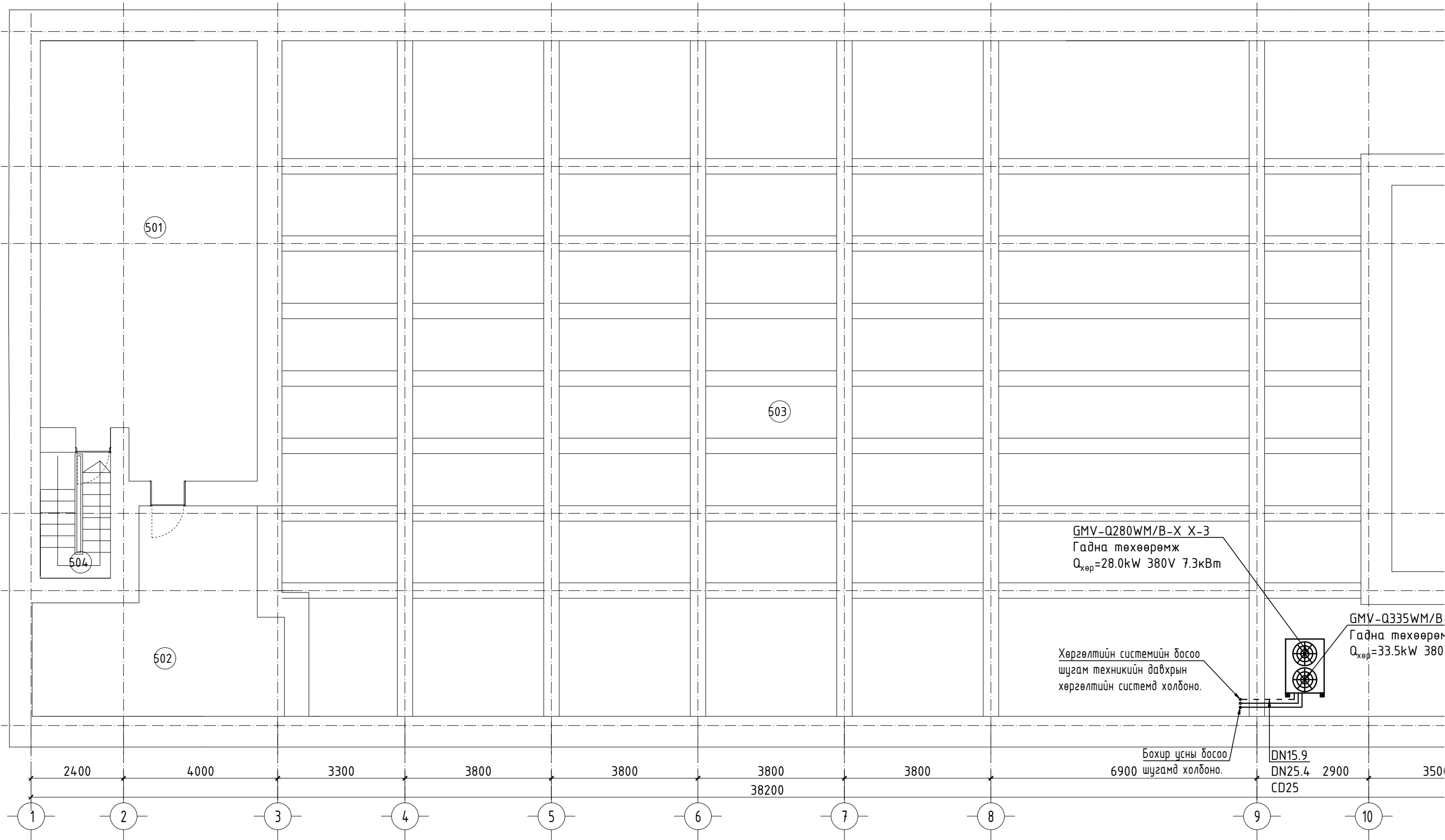
B

C

D

E

F



GMV-Q280WM/B-X X-3
 Гадна төхөөрөмж
 $Q_{хөр} = 28.0 \text{ kW } 380 \text{ V } 7.3 \text{ кВт}$

Хөргөлтийн системийн босоо
 шугам техникийн давхрын
 хөргөлтийн системд холбоно.

GMV-Q335WM/B
 Гадна төхөөрөмж
 $Q_{хөр} = 33.5 \text{ kW } 380 \text{ V}$

Бохир цсны босоо
 6900 шугамд холбоно.

DN15.9
 DN25.4 2900
 CD25

2400

4000

3300

3800

3800

3800

3800

38200

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

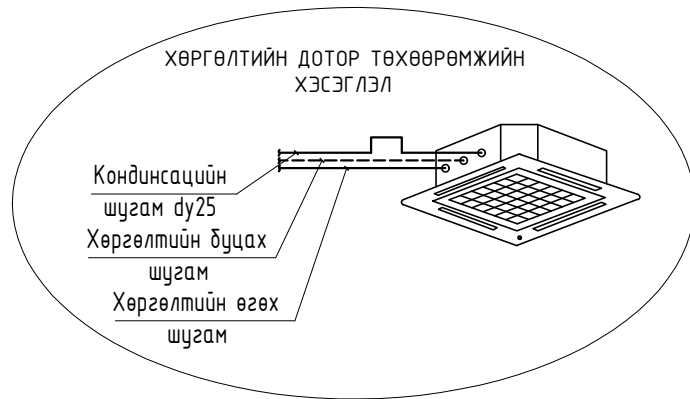
8

ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	ӨРӨӨНИЙ ЗОРИУЛАЛТ	ӨРӨӨНИЙ ХЭМ
501	Техникийн өрөө-1	---
502	Техникийн өрөө-2	---
503	Дээврийн хөндий	---
504	Шатны хонгил-1	---

Тайлбар:

Дээврийн давхрын хөргөлтийн систем:

- Дээврийн давхарт 1, 2, 3-р давхруудын хөргөлтийн системийн гадна төхөөрөмж байрлана.
- Гадна системийн цахилгаан хангамжийн зургийн цахилгааны зургаас үзнэ үү.
- Гадна төхөөрөмж болон дотор төхөөрөмж 2-ын мэдээ дамжуулах кабелийн ажлын тоо хэмжээг цахилгааны зургийн ажлын тоо хэмжээнд оруулсан.



ТЭМДЭГ ЛЭГЭЭ

X2 Тоосгон хана 640мм

Барилгын зураг төслийн
Татах хүч ХХК

Гранд плаза, 1305 тоот
Баянгол дүүрэг, 2-р хороо,
Улаанбаатар, Монгол улс

Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн дорж					
"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					
Дээврийн давхрын байгуулалт					
Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб :	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-16	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>А.Удвал</i>	А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
O-1					
1	Remak	Сэнс RP 50-25/22-6D-3b L=460мЗ/ц P=113Па P=0.222кВтm U=220V	2.0	---	ком
2		Зөөлөн холбоос 50-25	4.0	---	ш
3	VFK 50-25	Фильтер докс VFK 50-25	2.0	---	ш
4	EOS 50-25	Цахилгаан халаагуур EOS 50-25 15.0kW 380V	2.0	---	ш
5	LKSF 50-25/220	Автомат хавхлага LKSF 50-25/220	2.0	---	ш
6		Удирдлага	2.0	---	ком
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN200	30.0	---	у/м
8	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой Ф100	20.0	---	у/м
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN200	10.0	---	ш
10	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	4.0	---	ш
11	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN100/200/100	2.0	---	ш
12	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN200/DN500x250	4.0	---	ш
13	VCD /Тохируулгын гар хавхлага/	Тохируулах хавхлага Ф100	4.0	---	ш
14		Гадна сараалж DN200	2.0	---	ш
15		Агаар оруулах сараалж P250	8.0	---	ш
Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
O-2					
1	Remak	Сэнс RP 50-25/22-6D-3b L=460мЗ/ц P=113Па P=0.222кВтm U=220V	2.0	---	ком
2		Зөөлөн холбоос 50-25	4.0	---	ш
3	VFK 50-25	Фильтер докс VFK 50-25	2.0	---	ш
4	EOS 50-25	Цахилгаан халаагуур EOS 50-25 15.0kW 380V	2.0	---	ш
5	LKSF 50-25/220	Автомат хавхлага LKSF 50-25/220	2.0	---	ш
6		Удирдлага	2.0	---	ком
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	50.0	---	у/м
8	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	10.0	---	ш
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN150/DN500x250	4.0	---	ш
10		Агаар оруулах сараалж P250	4.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
C-1					
1	System air K160EC	Сорох сэнс L=544мЗ/ц P=290Па P=0.079кВтm U=220V	2.0	---	ком
2		Удирдлага	2.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN200	46.0	---	у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой DN100	12.0	---	у/м
5	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN200	12.0	---	ш
6		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	2.0	---	ш
7	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр DN200/DN100	2.0	---	ш
8		Гадна сараалж P200	4.0	---	ш
9		Агаар сорох сараалж P200x200	8.0	---	ш
Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
C-2					
1	System air K100EC	Сорох сэнс L=321мЗ/ц P=150Па P=0.082кВтm U=220V	2.0	---	ком
2		Удирдлага	2.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	16.0	---	у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой DN125	16.0	---	у/м
5		Агаар дамжуулах хоолой DN100	5.0	---	у/м
6	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	2.0	---	ш
7		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN100	4.0	---	ш
8		Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN125	2.0	---	ш
9	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN150/DN125/DN125	2.0	---	ш
10		Агаар дамжуулах хоолойн гуравлагч DN125/DN100/DN100	2.0	---	ш
11		Агаар сорох сараалж P150x150	12.0	---	ш

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F



Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж
“МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ” ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Буулгах ажлын тоо хэмжээ


Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : M1:100	Огноо : 2023.09
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-17	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Удвал	Зургийн шифр : HVAC		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
С-3					
1	System air K100EC	Сорох сэнс L=321м ³ /ц P=150Па P=0.082кВт U=220V	2.0	---	ком
2		Үдирдлага	2.0	---	ком
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой DN150	44.0	---	у/м
4	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолойн эргэлт DN150	8.0	---	ш
5		Агаар сорох сараалж P250x250	2.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
3-р давхын агаар сэлгэлтийн систем					
1		Агаар сэлгэлтийн системийн сараалж P400x400	47.0	---	ком
2		Агаар дамжуулах уян хоолой DN200	200.0	---	у/м
3		Агаар сэлгэлтийн системийн сараалж P600x600	4.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
Халаалтын систем					
1	Korado Radik	Халаах хэрэгсэл 22/500/1000 Q=1169Вт	2.0	---	ком
2	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Ру 10бар, Тмах 120°C Ду16	4.0	---	у/м
3	Armstrong, i=0.035Вт/м ² °C	Хуванцар хоолойн дулаалга δ=9мм	4.0	---	у/м

<p>Барилгын зураг төслийн Татах хүч ХХК</p>  <p>Гранд плаза, 1305 тоот Баянгол дүүрэг, 2-р хороо, Улаанбаатар, Монгол улс</p>	Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбай, Монголын хөрөнгийн бирж				
	"МОНГОЛЫН ХӨРӨНГИЙН БИРЖ" ХК-ИЙН ЗАСВАРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				
	Буулгах ажлын тоо хэмжээ				
	Инженер	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ЕГ Шифр : ТТХ-80/2023	Масштаб : М1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>Э.Мягмарсүрэн</i>	Э.Мягмарсүрэн	ТГ Шифр :	Зургийн дугаар : ХАС-18	Хуудас : 18
Шалгасан	<i>Урван</i>	А.Урвал	Зургийн шифр : HVAC		