МОНГОЛЫН БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗОХИОГЧДЫН ХОЛБОО

"БЬЮЛДИНГС ТЕКНОЛОЖИ"ХХК

/ЗТ19-902/10, Улаанбаатар хот, СБД, 9-р хороо, Алтайн 8-р гудамж,
"Хоймор" Офисын барилга 13-р давхар, Утас: 350014, Факс: 350013/

ENGINEERING COMPANY

ЕГ Шифр: ӨП-11/2018
ТГ Шифр: ВТ-38/2009

(Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо)
"ИНЕГ-н бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв" Б Блок

(Ажлын зураг)

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ, ХӨРГӨЛТ-ХАС

Гүйцэтгэсэн:

"ВТ" ХХК-н Ерөнхий захирал ..... /Н.Дорж/

"ВТ" ХХК-н Халаалт, агаар сэлгэлт, хөргөлтийн инженер ..... /Ж.Наранчимэг/

Хянасан:

Иргэний нисэхийн төрөлжсөн газар ..... /Б.Алтанцом/

ИНЕГ-н Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газрын дарга ..... /Ё.Эрдэнэбат/

ИНЕГ-н Холбоо навигаци, ажиглалтын албаны дарга ..... /Д.Баяртогтох/

ИНЕГ-н Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний албаны дарга ..... /П.Мөнхжаргал/

ИНЕГ-н Холбоо, навигаци, ажиглалтын албаны Радио холбооны тасгийн ахлагч инженер ..... /Д.Оюунболд/

ИНЕГ-н Холбоо, навигаци, ажиглалтын албаны Техник ашиглалтын тасгийн ахлагч инженер ..... /Д.Доржмягмар/

Улаанбаатар хот
2018 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	МАРК
1	Үндсэн хуудас, таних тэмдэг	ХАС-1
2	Тайлбар бичиг, Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт	ХАС-2
3	Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт	ХАС-3
4	Материалын тодорхойлолт	ХАС-4
5	Материалын тодорхойлолт	ХАС-5
6	Материалын тодорхойлолт	ХАС-6
7	Материалын тодорхойлолт	ХАС-7
8	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн байгуулалт	ХАС-8
9	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-9
10	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-10
11	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-11
12	Зоорийн давхрын дулаан хангамжийн 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 халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-15
16	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм АОС-1	ХАС-16
17	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм АСС-1	ХАС-17

ХАС ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	ХУХХ	Гадна агаарын температур	Агаар сэлгэлтийн дулааны ачаалал Вт (ккал/цаг)	Нийт дулааны ачаалал Вт (ккал/цаг)	Цахилгаан ачаалал кВт	Агаар сэлгэлтийн хөргөлтийн ачаалал кВт
Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байр	6744	-39°С	408 400 (351 224)	408 400 (351 224)	-	117.0

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
-Дулаан хангамжийн өгөх шугам /2-р хэлхээнд/	Д2.1	Д2.1
-Дулаан хангамжийн буцах шугам /2-р хэлхээнд/	Д2.2	Д2.2
-Хөргөлтийн өгөх шугам	Х1	Х1
-Хөргөлтийн буцах шугам	Х2	Х2
-Конденсатын шугам	К	К
-Балансын хаалт, ус буулгагч		
-Автомат хий авагч		
-Дулаан хангамжийн шугамын налуу	i=0,002	i=0,002
- Агаар сэлгэлтийн суваг		
- Агаар сорох сараалж	Р150	Р150
- Агаар дамжуулах хоолой		
- Агаар сорох механик систем	АСС-1	АСС-1
- Агаар сорох сэнс		
- Галын хаалт		
- Тохируулах хаалт		
-АОС, АСС төхөөрөмж		
- Диффузор		

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок				
	Үндсэн хуудас, таних тэмдэг				
Инженер	Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 17	
Шалгасан	Н.Дорж				

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ:

Улаанбаатар Хан-Уул дүүргийн 10-р хорооны нутаг дэвсгэрт баригдах ИНЕГ-ын Бүсийн нислэгийн удирдлагын төв байрны А блокын барилгын халаалт, агаар сэлгэлт, хөргөлтийн системийн өөрчлөлтийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаварыг үндэслэв.

Халаалт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:

БНбД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэх цуг амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт"
БНбД 41-01-11 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"
БНбД 31-03-03 "Олон нийт иргэний барилга"зэргийг мөрдлөг болгов.

ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын хэм хүйтний улирал	-39.0°С
Халаалтын эх үүсвэр:	Төвийн дулаан
Дулаан зөөгч:	70/50°С
Өрөөний хэм хүйтний улирал	+20.0°С
Гадна агаарын хэм дулааны улирал	+32.0°С
Хөргөлтийн эх үүсвэр:	Фреон хөргөлт
Дулаан зөөгч:	Фреон
Өрөөний хэм дулааны улирал	+26.0°С

АГААР СЭЛГЭЛТ:

Агаарын халаалтын систем нь агаар сэлгэлтийн системтей хосломол ажиллагаатай юм. Нислэгийн удирдлагын төв барилгын үндсэн өрөөнүүдийг технологийн шаардлагын улмаас агаарын халаалт бүюу агаар сэлгэлтийн системийг төлөвлөсөн. Агаарын халаалтын систем нь +40°С-тэй халуун агаар үлээж оруулна. Агаар сэлгэлтээр төлөвлөсөн төхөөрөмж нь 50%-ийн рециркуляцтай, агаарыг халааж, хөргөж өрөөнд оруулах систем байна.

Агаар оруулах систем нь дээд зоноос халуун агаарыг үлээж, агаар сорох систем нь дээд зоноос өрөөний агаарыг сорж зайлуулна. Агаар дамжуулах хоолойг δ=20мм-ийн зузаантай дулаалгын материалаар дулаалж өгөх шаардлагатай. Агаар халаалтын тоног төхөөрөмжийг аваарийн үед халаалтын системийг зогсоохгүйн тулд 2 сэнстэй байна. Агаар дамжуулах хоолойнуud дээр төлөвлөсөн аваарийн хаалтууд нь 1 цаг галд тэсвэрлэх хаалтууд байна.

Агаар сэлгэлтийн АОС,АСС-1 тоног төхөөрөмж нь дараах иж бүрдэлтэй байна. Үүнд агаар оруулах, сорох сэнс, анхдагч агаар халаагч, усан агаар халаагч, дулаан солилцуур, сэнс, G4 агаар шүүгч болон автомат удирдлагаас бүрдэнэ. Агаар үлээх, сорох сараалж нь агаарын чиглэлийг өөрчлөх тохируулгатай, өрөөнд агаарыг жигд хуваарилахаар төлөвлөсөн.

Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолойг цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойгоор хийнэ. Барилгын гадуур явах агаар дамжуулах хоолойг дулаалж, дулаалгын гадуур гөлмөн төмөр хоолойгоор хамгаалж бүрнэ. Агаар оруулах системийн хоолой дулаалгатай байна. Хоолойн дулаалгын материалд дулаан дамжилтын коэффициент к=0.05Вт/м²°С-с ихгүй байх материалыг сонгож дулаална

Агаар сэлгэлтийн дулааныг зоорийн давхрын дулааны үзелээс хангана. Агаар сэлгэлтийн хүйтэн хангамж нь барилгын гадна талбайд байрлах гадна хөргөлтийн блокоос тэжээгдэнэ.

ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМ

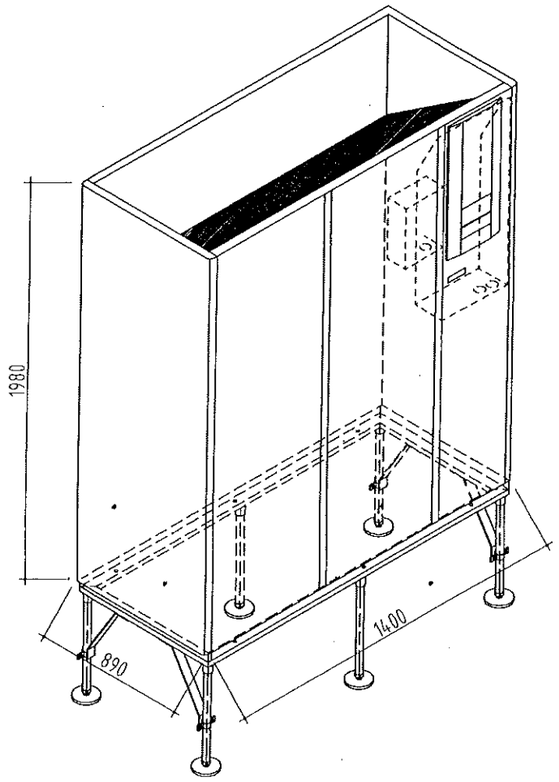
Захиалагчийн хүсэлтээр мөн технологийн даалгаврын дагуу 1-р давхрын тоног төхөөрөмж болон удирдлагын өрөөнүүдэд серверийн фреонон хөргөлтийн систем төлөвлөсөн ба хөргөлтийн гадна блокийг барилгын гадна хана дагуулан байрлуулна. Хөргөлтийн шугамыг өрөөний таазаар зураг үзүүлсэн налуутай, дулаалгатай эзс хоолойгоор татна. Хөргөлтийн системд ХБНГУ-ын Stulz компанийн CyberAir-3 маркийн серверийн өрөөний тусгай зориулалтын тоног төхөөрөмж сонголоо. Хөргөлтийн төхөөрөмж нь өрөөний агаарыг сэнсээр сорууулж цуршуулагчид дулаан шингээж хөргөөд буцаан өрөөнд үлээлгэдэг. Хөргөлтийн хүйтэн зөөгч нь фреон байх ба гадна байрлах конденсор болон хөргөлтийн төхөөрөмжийн хооронд татсан эзс хоолойг дүүргэж битүү цикл үүсгэнэ.

Серверийн өрөөг технологийн даалгаврын дагуу 30кВт хөргөлтийн ачаалал бүхий 3 үндсэн төхөөрөмж мөн 2-р давхрын консоль ширээнүүд рүү 30кВт хөргөлтийн ачаалал бүхий 2 төхөөрөмжтэй байхаар төлөвлөв. 2-р давхрын консоль руу шалаар шугам хоолойгоор дамжуулан хүйтэн агаарыг үлээх зориулалттай.

Хөргөлтийн тоног төхөөрөмжийн конденсатын шугамыг зоорийн давхрын трап руу холбоно. CyberAir-3 төхөөрөмжийн чийгшүүлэгчийг хүйтэн усны шугамаас фильтр, соленойд хаалт таньж салбар шугам хоолой татаж тэжээнэ.

ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ "Stulzz ASD/A-321"

/Прецизионные кондиционер/



- Хөргөлтийн чадал 31,9кВт
- Хөргөлтийн мэдрэгдэх чадал 30,3
- Цахилгааны чадал 1,4кВт
- Компрессорын чадал 6,2кВт
- Дууны үзүүлэлт 56,0dBa

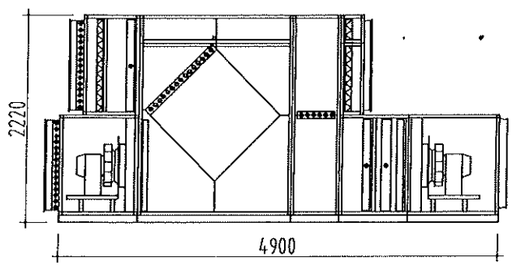
ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок				
	Тайлбар бичиг, Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт				
	Инженер	Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ЭП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 17
	Шалгасан	Н.Дорж			

A3

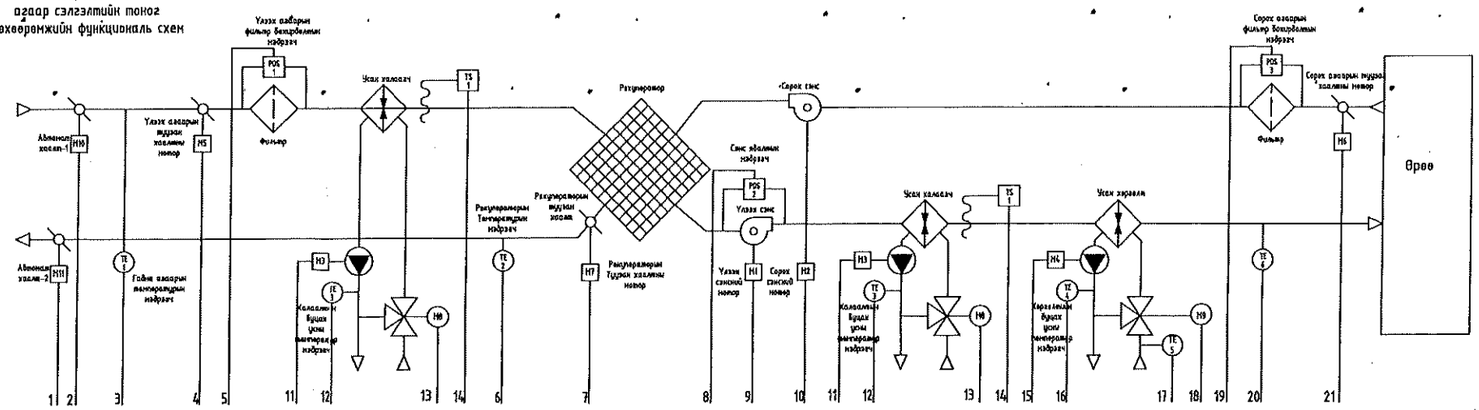
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Системийн нэр	Системийн тоо	Үйлчлэх өрөөний нэр	Анхдагч агаар халаагч						Дулаан солилцуур				Холих камер		
			Халаах хүчин чадал /кВт/	Халаах агаарын тоо хэмжээ /м³/цаг/	Дулаан зөөгчийн параметр	Халаах агаарын температур /°С/		Тоног төхөөрөмжийн эсэргүүцэл /Па/	Агаарын температур /°С/		Дулааныг дахин ашиглах /кВт/	Тоног төхөөрөнжийн эсэргүүцэл /Па/	Агаарын температур /°С/		Тоног төхөөрөмжийн эсэргүүцэл /Па/
						Эхний	Эцсийн		өвөл		өвөл		өвөл		
									орох	гарах			орох	гарах	
АОС-1	1	Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын байр	160	26000	70/50	-39.0	-20.0	27.2	-20.0	+15.4	185.2	119	+15.4	+10.4	27.2
АСС-1	1								-1.8	+30.0		98	-	-	

Сэнс				Агаар халаагч						Хөргөлтийн систем					
Сэнсний хүчин чадал /кВт/	Агаарын тоо хэмжээ /м³/цаг/	Системийн даралт /Па/	Эргэлтийн тоо /эр/мин/	Халаах хүчин чадал /кВт/	Халаах агаарын тоо хэмжээ /м³/цаг/	Дулаан зөөгчийн параметр	Халаах агаарын температур /°С/		Тоног төхөөрөмжийн эсэргүүцэл /Па/	Хөргөх чадал /кВт/	Хөргөх агаарын тоо хэмжээ /м³/цаг/	Хөргөх бодис /°С/	Хөргөх агаарын температур/°С/		Тоног төхөөрөмжийн эсэргүүцэл /Па/
							Эхний	Эцсийн					Эхний	Эцсийн	
15.0	26000	900	2839	248.4	26000	70/50	+10.4	+40.0	58	117.4	26000	Фреон	32.0	22.0	58
11.0	20000	800	2839												



АОС, АСС-0-1
агаар сэлгэлтийн тоног
төхөөрөмжийн функциональ схем



Таних тэмдэг

M1- Улаан сэнсний мотор
M2- Сорох сэнсний мотор
M3- Агаар халаах холих узелийн эргэлтийн насос
M4- Агаар хөргөх холих узелийн эргэлтийн насос
M5- Улаан агаарын туулах хаалтны мотор
M6- Сорох агаарын туулах хаалтны мотор
M7- Рекуператорын туулах хаалт
M8- Агаар халаах холих узелийн 3-лагч цахилгаан хаалт
M9- Агаар хөргөх холих узелийн 3-лагч цахилгаан хаалт

Таних тэмдэг

M10- Автомат хаалт-1
M11- Автомат хаалт-2
PDS-1 Улаан агаарын фильтр бохирдолтын мэдрэгч
PDS-2 Сэнс ялалтын мэдрэгч
PDS-3 Сорох агаарын фильтр бохирдолтын мэдрэгч
TE1- Гадна агаарын температур мэдрэгч
TE2- Рекуператорын температурын мэдрэгч
TE3- Халаалтын буцах усны температур мэдрэгч
TE4- Хөргөлтийн буцах усны температур мэдрэгч
TE5- Хөргөлтийн өгөх усны температур мэдрэгч
TE6- Улаан агаарын температур мэдрэгч
TS1- Хөлдөлтийн хамгаалалт

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок				
	Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт				
Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

A3

Материалын тодорхойлолт

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж
1	BS-8(50)	Агаар оруулах сэнс	L=26000м3/цаг P=900Па	1	Иж бүрэн
		Агаар сорох сэнс	L=20000м3/цаг P=800Па	1	
		Анхдагч усан агаар халаагч	T=-39C/-20C Q=160кВт	1	
		Дулаан солилцуур	n=82.2% Q=300кВт	1	
		Усан агаар халаагч	T=10.4C/40C Q=250кВт	1	
		Фреон агаар хөргөлт	T=34C/22C Q=120кВт	1	
		Агаар шүүгч	G4	2	
		Удирдлага		1	
		Агаар оруулах систем			
1	ГОСТ19904-75 δ=0.5	Агаар дамжуулах хоолой	200x150	0.6	У/м
2	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	200x200	5	У/м
3	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	250x200	2.7	У/м
4	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	300x100	0.1	У/м
5	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x200	15.1	У/м
6	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x250	5.2	У/м
7	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x300	3.4	У/м
8	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	400x200	16.4	У/м
9	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	400x300	5.3	У/м
10	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	500x200	3.5	У/м
11	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	500x300	7.9	У/м
12	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	600x200	19.8	У/м
13	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	600x300	4.6	У/м
14	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	800x200	3.7	У/м
15	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	800x250	0.3	У/м
16	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	800x300	49.9	У/м
17	ГОСТ19904-75 δ=0.9	Агаар дамжуулах хоолой	1000x300	25.8	У/м
18	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1000x400	3.9	У/м
19	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1000x800	2.5	У/м
20	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x300	3.3	У/м
21	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x500	4.5	У/м
22	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x800	0.1	У/м
23	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x1000	1.3	У/м
24	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1300x800	4.9	У/м
25	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1600x800	5.7	У/м
26	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	2000x800	0.2	У/м
27	ГОСТ19904-75	Эргэлт 30	800x1300	2	Шир
28	--"--	Эргэлт 30	1300x800	2	Шир
29	--"--	Эргэлт 45	200x600	4	Шир
30	--"--	Эргэлт 90	200x300	2	Шир
31	--"--	Эргэлт 90	300x200	1	Шир
32	--"--	Эргэлт 90	300x800	2	Шир
33	--"--	Эргэлт 90	300x1000	4	Шир
34	--"--	Эргэлт 90	300x200/400x200	2	Шир
35	--"--	Эргэлт 90	300x300/500x300	1	Шир
36	--"--	Эргэлт 90	600x200	3	Шир
37	--"--	Эргэлт 90	800x300	1	Шир
38	--"--	Эргэлт 90	800x1000	1	Шир
39	--"--	Эргэлт 90	800x1300	3	Шир
40	--"--	Эргэлт 90	1000x300	1	Шир
41	--"--	Эргэлт 90	1000x400	1	Шир
42	--"--	Эргэлт 90	1000x1200	2	Шир
43	--"--	Эргэлт 90	1200x300	1	Шир
44	--"--	Эргэлт 90	1300x800	2	Шир
45	--"--	Эргэлт 90	1600x800	1	Шир

Үргэлжлэл

46	ГОСТ19904-75	Гуравлагч	150x200/150x200/300x200	1	Шир
47	--"--	Гуравлагч	200x200/200x200/300x200	3	Шир
48	--"--	Гуравлагч	200x250/200x250/300x200	1	Шир
49	--"--	Гуравлагч	200x300/200x300/300x200	5	Шир
50	--"--	Гуравлагч	200x400/200x400/300x200	3	Шир
51	--"--	Гуравлагч	200x500/200x500/300x200	2	Шир
52	--"--	Гуравлагч	200x600/200x600/300x100	1	Шир
53	--"--	Гуравлагч	200x600/200x600/300x200	2	Шир
54	--"--	Гуравлагч	200x800/200x800/300x200	3	Шир
55	--"--	Гуравлагч	250x800/250x800/300x200	1	Шир
56	--"--	Гуравлагч	300x250/300x250/400x200	2	Шир
57	--"--	Гуравлагч	300x300/300x300/400x200	2	Шир
58	--"--	Гуравлагч	300x400/300x400/400x200	2	Шир
59	--"--	Гуравлагч	300x400/300x400/500x300	1	Шир
60	--"--	Гуравлагч	300x500/300x500/400x200	2	Шир
61	--"--	Гуравлагч	300x600/300x600/400x200	2	Шир
62	--"--	Гуравлагч	300x600/300x600/500x300	1	Шир
63	--"--	Гуравлагч	300x800/300x800/400x200	4	Шир
64	--"--	Гуравлагч	300x800/300x800/500x300	1	Шир
65	--"--	Гуравлагч	300x1000/300x1000/400x200	4	Шир
66	--"--	Гуравлагч	800x1600/800x1600/300x1000	1	Шир
67	--"--	Гуравлагч	1000x300/1000x300/600x200	1	Шир
68	--"--	Гуравлагч	1000x400/1000x400/300x200	1	Шир
69	--"--	Гуравлагч	1000x800/1000x800/1200x500	1	Шир
70	--"--	Гуравлагч	1200x500/1200x500/300x200	1	Шир
71	--"--	Гуравлагч	1200x500/1200x500/800x300	1	Шир
72	ГОСТ19904-75	Шилжвэр	200x200/150x200	1	Шир
73	--"--	Шилжвэр	200x200/200x250	1	Шир
74	--"--	Шилжвэр	200x200/200x300	1	Шир
75	--"--	Шилжвэр	300x250/300x200	2	Шир
76	--"--	Шилжвэр	300x300/300x250	2	Шир
77	--"--	Шилжвэр	200x250/200x400	1	Шир
78	--"--	Шилжвэр	200x300/200x400	1	Шир
79	--"--	Шилжвэр	300x300/300x400	3	Шир
80	--"--	Шилжвэр	200x400/200x500	1	Шир
81	--"--	Шилжвэр	300x400/300x500	2	Шир
82	--"--	Шилжвэр	200x400/200x600	1	Шир
83	--"--	Шилжвэр	200x500/200x600	1	Шир
84	--"--	Шилжвэр	300x400/300x600	1	Шир
85	--"--	Шилжвэр	300x500/300x600	2	Шир
86	--"--	Шилжвэр	200x600/200x800	1	Шир
87	--"--	Шилжвэр	250x800/200x800	1	Шир
88	--"--	Шилжвэр	300x600/300x800	3	Шир
89	--"--	Шилжвэр	1000x300/800x250	1	Шир
90	--"--	Шилжвэр	300x800/300x1000	2	Шир
91	--"--	Шилжвэр	1000x400/1000x300	1	Шир
92	--"--	Шилжвэр	1000x800/1000x300	1	Шир
93	--"--	Шилжвэр	1000x400/1200x300	1	Шир
94	--"--	Шилжвэр	1200x500/1200x300	1	Шир
95	--"--	Шилжвэр	1200x1000/1000x1200	1	Шир

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо, ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Материалын тодорхойлолт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

		Үргэлжлэл			
96	--"--	Шилжвэр	800x1200/800x1300	1	Шир
97	--"--	Шилжвэр	800x1000/800x1600	1	Шир
98	--"--	Шилжвэр	1600x800/1200x800-0	1	Шир
99	--"--	Шилжвэр	1200x1000/1600x800	1	Шир
100	--"--	Шилжвэр	1600x800/1300x800-0	1	Шир
101	--"--	Шилжвэр	1200x1000/2000x800-0	1	Шир
102	--"--	Шилжвэр	2000x800/1300x800-0	1	Шир
103	f=0.021m2	Агаар оруулах сараалж	300x100 (тохируулгатай)	1	Шир
104	f=0.042m2	Агаар оруулах сараалж	300x200 (тохируулгатай)	23	Шир
105	f=0.056m2	Агаар оруулах сараалж	400x200 (тохируулгатай)	20	Шир
106	f=0.105m2	Агаар оруулах сараалж	500x300 (тохируулгатай)	4	Шир
107	f=0.64m2	Тохируулах хаалт	300x200	2	Шир
108	f=0.096m2	Тохируулах хаалт	600x200	1	Шир
109	f=0.16m2	Тохируулах хаалт	800x250	1	Шир
110	f=0.192m2	Тохируулах хаалт	800x300	1	Шир
111	f=2.08m2	Тохируулах хаалт	1000x300	2	Шир
112	f=0.24m2	Автомат хаалт	1000x300	2	Шир
113	f=0.192m2	Автомат хаалт	800x300	1	Шир
114	f=0.16m2	Автомат хаалт	800x250	1	Шир
115	f=0.096m2	Автомат хаалт	600x200	1	Шир
116	l=0.05Вт/м°С δ=0.05м	Хоолойн дулаалга		256	м2
117		Гадна сараалж	1300x800	1	Шир
118		Автомат хаалт	1300x800	1	Шир
		Агаар сорох систем			
1	ГОСТ19904-75 δ=0.5	Агаар дамжуулах хоолой	200x100	3.9	У/м
2	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	200x150	4.3	У/м
3	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	200x200	29.1	У/м
4	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	250x200	13	У/м
5	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	250x250	2	У/м
6	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	300x100	1.1	У/м
7	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x200	2.1	У/м
8	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x250	1.8	У/м
9	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	300x300	3.5	У/м
10	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	400x200	12.3	У/м
11	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	400x300	15.7	У/м
12	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	500x300	4.7	У/м
13	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	500x400	0.1	У/м
14	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	600x300	5	У/м
15	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	800x300	18.1	У/м
16	ГОСТ19904-75 δ=0.9	Агаар дамжуулах хоолой	1000x300	20.8	У/м
17	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x300	5.4	У/м
18	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x400	0.3	У/м
19	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x500	2.6	У/м
20	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1200x600	3.6	У/м
21	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	1250x700	14.1	У/м
22	--"--	Агаар дамжуулах хоолой	2000x800	0.3	У/м
23	ГОСТ19904-75	Эргэлт 30	1200x600	2	Шир
24	--"--	Эргэлт 90	200x150	1	Шир
25	--"--	Эргэлт 90	200x200	9	Шир
26	--"--	Эргэлт 90	200x250	2	Шир
27	--"--	Эргэлт 90	200x300	1	Шир
28	--"--	Эргэлт 90	250x200	1	Шир
29	--"--	Эргэлт 90	250x250	1	Шир
30	--"--	Эргэлт 90	250x300	1	Шир

		Үргэлжлэл			
31	--"--	Эргэлт 90	300x400	2	Шир
32	--"--	Эргэлт 90	700x1250	3	Шир
33	--"--	Эргэлт 90	800x300	1	Шир
34	--"--	Эргэлт 90	1200x300	1	Шир
35	--"--	Эргэлт 90	1200x600	1	Шир
36	--"--	Эргэлт 90	1250x700	2	Шир
37	ГОСТ19904-75	Гуравлагч	100x200/100x200/300x100	2	Шир
38	--"--	Гуравлагч	150x200/150x200/300x100	2	Шир
39	--"--	Гуравлагч	200x200/200x200	7	Шир
40	--"--	Гуравлагч	200x200/200x200/300x100	2	Шир
41	--"--	Гуравлагч	200x250/200x250/200x200	2	Шир
42	--"--	Гуравлагч	200x250/200x250/300x100	2	Шир
43	--"--	Гуравлагч	200x300/200x300/200x200	1	Шир
44	--"--	Гуравлагч	250x200/250x200/200x200	1	Шир
45	--"--	Гуравлагч	250x250/250x250/300x100	2	Шир
46	--"--	Гуравлагч	300x300/300x300/300x200	2	Шир
47	--"--	Гуравлагч	300x400/300x400/300x200	1	Шир
48	--"--	Гуравлагч	300x400/300x400/400x200	6	Шир
49	--"--	Гуравлагч	300x500/300x500/300x200	2	Шир
50	--"--	Гуравлагч	300x500/300x500/400x200	2	Шир
51	--"--	Гуравлагч	300x600/300x600/400x200	2	Шир
52	--"--	Гуравлагч	300x800/300x800/400x200	4	Шир
53	--"--	Гуравлагч	300x1000/300x1000/400x200	4	Шир
54	--"--	Гуравлагч	800x300/800x300/250x250	1	Шир
55	--"--	Гуравлагч	1200x300/1200x300/200x200	2	Шир
56	--"--	Гуравлагч	1200x300/1200x300/250x200	1	Шир
57	--"--	Гуравлагч	1200x400/1200x400/1000x300	1	Шир
58	--"--	Гуравлагч	1200x500/1200x500/250x200	1	Шир
59	--"--	Гуравлагч	1200x500/1200x500/300x200	1	Шир
60	--"--	Гуравлагч	1250x700/1250x700/400x500	1	Шир
61	ГОСТ19904-75	Шилжвэр	150x200/100x200	2	Шир
62	--"--	Шилжвэр	200x200/150x200	2	Шир
63	--"--	Шилжвэр	200x200/200x250	4	Шир
64	--"--	Шилжвэр	250x250/200x250	2	Шир
65	--"--	Шилжвэр	250x250/250x300	1	Шир
66	--"--	Шилжвэр	300x300/300x250	1	Шир
67	--"--	Шилжвэр	300x400/400x200	2	Шир
68	--"--	Шилжвэр	300x300/300x400	1	Шир
69	--"--	Шилжвэр	300x400/300x500	3	Шир
70	--"--	Шилжвэр	300x500/300x600	2	Шир
71	--"--	Шилжвэр	500x300/800x300	1	Шир
72	--"--	Шилжвэр	500x400/800x300-0	1	Шир
73	--"--	Шилжвэр	300x600/300x800	2	Шир
74	--"--	Шилжвэр	300x800/300x1000	2	Шир
75	--"--	Шилжвэр	1000x300/1200x300	1	Шир
76	--"--	Шилжвэр	1200x400/1200x300	1	Шир
77	--"--	Шилжвэр	1200x500/1200x400-0	1	Шир
78	--"--	Шилжвэр	1250x700/500x1200	1	Шир
79	--"--	Шилжвэр	1250x700/1250x700-0	1	Шир

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Материалын тодорхойлолт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-5	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

Материалын тодорхойлолт

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж
1		Хөргөлтийн гадна блок		5	шир
2	Stullz ASD/A-321	Серверийн хөргөлтийн төхөөрөмж	Q=30.0кВт	5	шир
3		Хөргөлтийн зэс хоолой	dy22	74	У/м
4		Хөргөлтийн зэс хоолой	dy9.53	74	У/м
5		Хоолойн дулаалга	dy22	74	У/м
6		Хоолойн дулаалга	dy9.53	74	У/м
7		Эргэлт	dy22	30	Шир
8		Эргэлт	dy9.53	30	Шир
9		TRV хаалт		10	Шир
		Агаар оруулах систем			
1		Агаар дамжуулах хоолой	300x200	48.2	У/м
2		Агаар дамжуулах хоолой	300x300	4.1	У/м
3		Агаар дамжуулах хоолой	400x200	12.9	У/м
4		Агаар дамжуулах хоолой	500x200	10.8	У/м
5		Агаар дамжуулах хоолой	600x200	1.9	У/м
6		Агаар дамжуулах хоолой	800x250	1.6	У/м
7		Агаар дамжуулах хоолой	1000x250	5	У/м
8		Агаар дамжуулах хоолой	1000x300	1.1	У/м
9		Агаар дамжуулах хоолой	1200x300	1.3	У/м
10		Эргэлт 90	200x300	18	Шир
11		Эргэлт 90	200x500	2	Шир
12		Эргэлт 90	300x200	7	Шир
13		Эргэлт 90	400x200	1	Шир
14		Эргэлт 90	500x200	2	Шир
15		Гуравлагч	300x200/300x200	5	Шир
16		Гуравлагч	300x200/300x200/400x200	1	Шир
17		Гуравлагч	300x300/300x300/300x200	1	Шир
18		Гуравлагч	400x200/400x200/300x200	3	Шир
19		Гуравлагч	500x200/500x200/300x200	2	Шир
20		Гуравлагч	600x200/600x200/300x200	1	Шир
21		Гуравлагч	800x300/800x300/300x300	1	Шир
22		Гуравлагч	800x300/800x300/1000x300	1	Шир
23		Гуравлагч	1000x300/1000x300/1200x300	1	Шир
24		Дөрөвлөгч	1000x250/1000x250/500x200/	1	Шир
25		Шилжвэр	300x300/300x200	1	Шир
26		Шилжвэр	300x200/400x200	2	Шир
27		Шилжвэр	300x200/400x200-0	1	Шир
28		Шилжвэр	400x200/500x200	1	Шир
29		Шилжвэр	400x200/500x200-0	1	Шир
30		Шилжвэр	400x200/600x200	1	Шир
31		Шилжвэр	800x300/500x200	1	Шир
32		Шилжвэр	800x300/600x200	1	Шир
33		Шилжвэр	800x300/800x250	2	Шир
34		Шилжвэр	1000x250/400x200	1	Шир
35		Шилжвэр	1000x300/500x200	1	Шир
36		Шилжвэр	1000x300/1000x250	1	Шир
37		Агаар оруулах сараалж	300x200	18	Шир
38		Агаар оруулах сараалж	500x200	2	Шир
39		Тохируулах хаалт	300x200	5	Шир
40		Хоолойн дулаалга		131	м2

Үргэлжлэл

80	--"--	Шилжвэр	2000x800/1200x600-0	1	Шир
81	--"--	Шилжвэр	2000x800/1250x700-0	1	Шир
82	f=0.028m2	Агаар сорох сараалж	200x200	15	Шир
83	f=0.021m2	Агаар сорох сараалж	300x100	10	Шир
84	f=0.042m2	Агаар сорох сараалж	300x200	6	Шир
85	f=0.056m2	Агаар сорох сараалж	400x200	20	Шир
86	f=0.032m2	Тохируулах хаалт	200x200	2	Шир
87	f=0.04m2	Тохируулах хаалт	250x200	1	Шир
88	f=0.05m2	Тохируулах хаалт	250x250	1	Шир
89	f=0.048m2	Тохируулах хаалт	300x200	1	Шир
90	f=0.192m2	Тохируулах хаалт	800x300	1	Шир
91	f=0.24m2	Тохируулах хаалт	1000x300	2	Шир
92	f=0.24m2	Автомат хаалт	1000x300	2	Шир
93	f=0.192m2	Автомат хаалт	800x300	1	Шир
94	l=0.058m/м°C δ=0.05м	Хоолойн дулаалга		256	м2
95		Гадна сараалж	1200x600	1	Шир
96		Автомат хаалт	1200x600	1	Шир

Материалын тодорхойлолт

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж
		Нэмэлт халаалтын систем			
1		Ус хий дамжуулах ган хоолой	dy15	67.6	У/м
2		Ус хий дамжуулах ган хоолой	dy20	48.6	У/м
3		Хоолойн дулаалга	dy15	67.6	У/м
4		Хоолойн дулаалга	dy20	48.6	У/м
5		Эргэлт 90	dy15	46	Шир
6		Эргэлт 90	dy20	8	Шир
7		Гуравлагч	15/15	10	Шир
8		Гуравлагч	20/20/15	6	Шир
9		Халдах хэрэгсэл	FKV 22/1000-500	6	Шир
10		Халаах хэрэгсэл	FKV 22/1100-500	3	Шир
11		Халаах хэрэгсэл	FKV 22/400-500	1	Шир
12		Термостат хаалт	dy15	10	Шир
13		Ул буцаах хаалт	dy15	10	Шир
		Агаар сэлгэлтийн дулаан хангамж			
1		Ус хий дамжуулах ган хоолой	65	10.6	У/м
2		Ус хий дамжуулах ган хоолой	80	5.5	У/м
3		Ус хий дамжуулах ган хоолой	100	88.4	У/м
4		Хоолойн дулаалга			У/м
5		Хоолойн дулаалга			У/м
6		Хоолойн дулаалга			У/м
7		Эргэлт 90	65	6	
8		Эргэлт 90	80	4	
9		Эргэлт 90	100	4	
10		Гуравлагч	100/100/80	2	
		Агаар сэлгэлтийн хүйтэн хангамж			
1		Хөргөлтийн гадна блок	Q=120.0кВт 1100E	1	шир
2		Хөргөлтийн зэс хоолой	dy38.1	74	У/м
3		Хөргөлтийн зэс хоолой	dy19.1	74	У/м
4		Хоолойн дулаалга	dy38.1	74	У/м
5		Хоолойн дулаалга	dy19.1	74	У/м
6		TRV хаалт		2	Шир

ENGINEERING COMPANY

"Building's Technology" Co., Ltd.

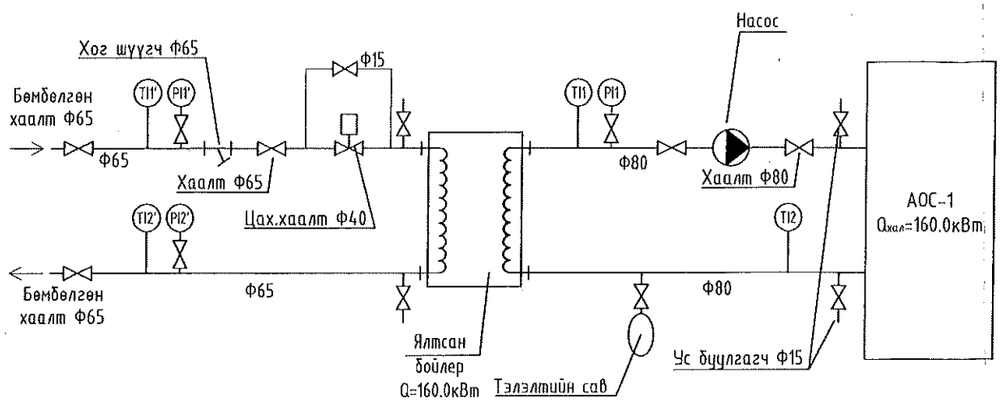
Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Материалын тодорхойлолт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-6	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

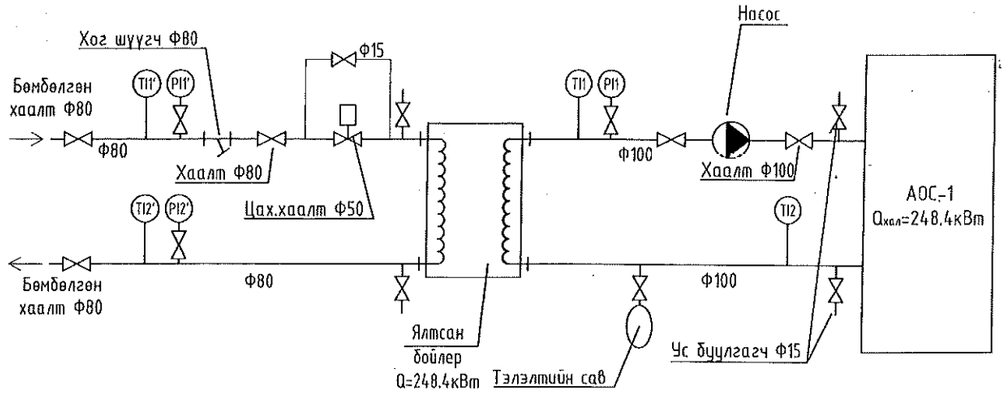
АНХДАГЧ АГААР ХАЛААГЧИЙН ДУЛААНЫ УЗЕЛ



МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЛОЛТ

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Тоо	Нийт	Тайлбар
		Агаар халаагчийн дулааны узель			
1		Цах удир-тай автомат хаалт Ф40	1		Шир
2		Бөмбөлгөн хаалт Ф80	2		---"---
3		Бөмбөлгөн хаалт Ф65	3		---"---
4	Tmax=150°C	Термометр	3		---"---
5	Pmax=1.6МПа	Манометр	3		---"---
6		Хог шүүгч Ф65	1		---"---
7		Ус буулгагч Ф15	2		---"---
8		Хий авагч Ф15	2		---"---
9	90/70С-70/50С	Ялтсан бойлер Q=160.0кВт	1		---"---
10	50л	Тэлэлтийн сав	1		---"---
11	L=7.87м3/цаг H=5м	Насос	1		---"---

АГААР ХАЛААГЧИЙН ДУЛААНЫ УЗЕЛ



МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЛОЛТ

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Тоо	Нийт	Тайлбар
		Агаар халаагчийн дулааны узель			
1		Цах удир-тай автомат хаалт Ф50	1		Шир
2		Бөмбөлгөн хаалт Ф100	2		---"---
3		Бөмбөлгөн хаалт Ф80	3		---"---
4	Tmax=150°C	Термометр	3		---"---
5	Pmax=1.6МПа	Манометр	3		---"---
6		Хог шүүгч Ф80	1		---"---
7		Ус буулгагч Ф15	2		---"---
8		Хий авагч Ф15	2		---"---
9	90/70С-70/50С	Ялтсан бойлер Q=250кВт	1		---"---
10	50л	Тэлэлтийн сав	1		---"---
11	L=12.3м3/цаг H=5м	Насос	1		---"---

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

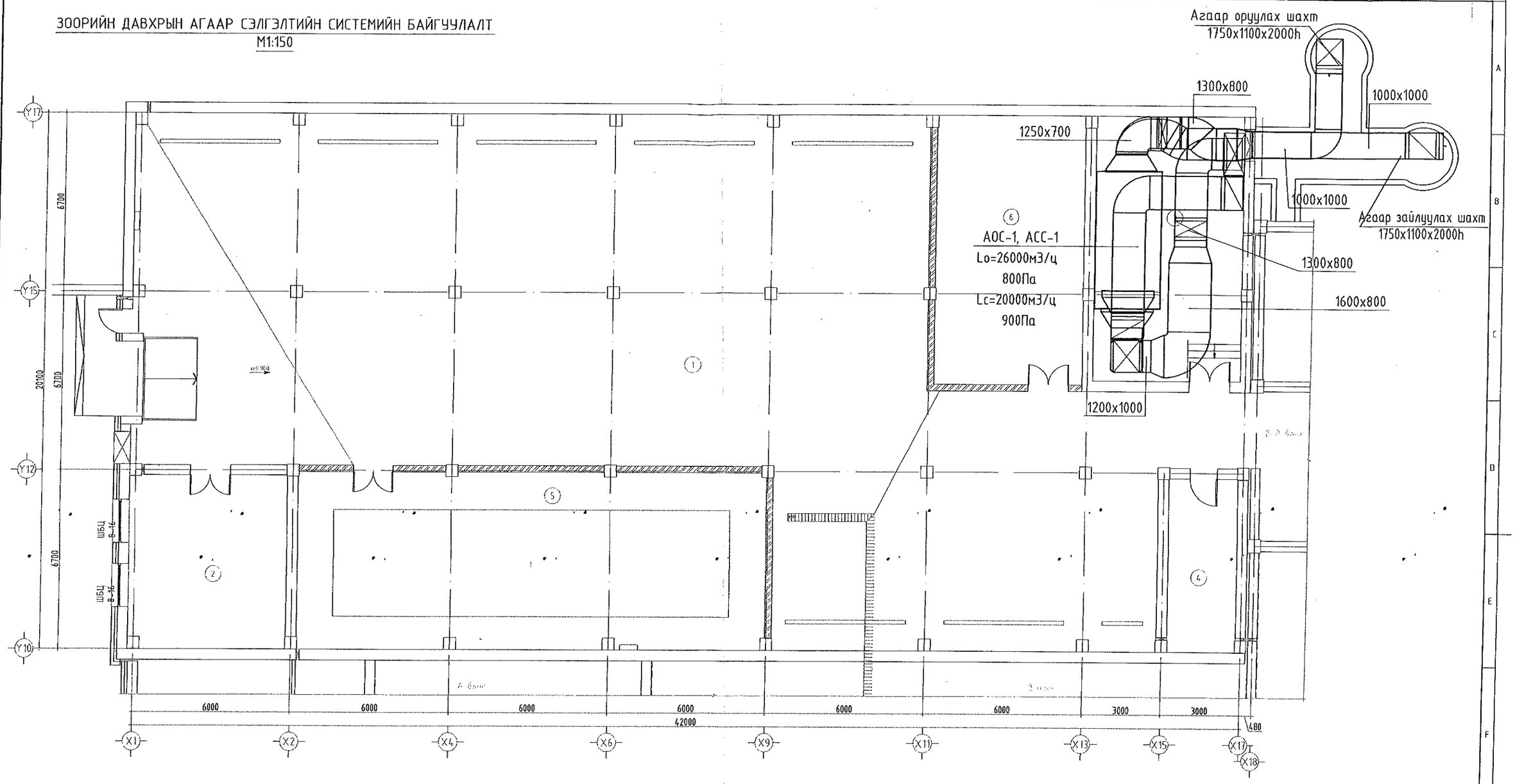
Тайлбар бичиг, Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-7	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

A3

ЗООРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

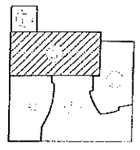
М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт								
Д/Д	Нэр	Талбай (м²)	Д/Д	Нэр	Тоо ширхэг	Жин	Овор хэмжээ /мм/			Цахилгаан	
							Урт	Өргөн	Өндөр	Хүчдэл /В/	Чадал /кВт/
1	Автомашины гараж	530.74									
2	Дулааны үзүүр	39.35									
3	Салхивчийн өрөө	50.45	1	Галын усны бак /120м³/	1		15000	4000	2000		
4	Цахилгаан самбарын өрөө	17.02									
5	Галын усны бакны өрөө	117.35	0		0		0	0	0		
6	Салхивчийн өрөө	56.51									
0	Давхрын нийт талбай	811.42	0		0		0	0	0		

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зургатай хамт үз.



Зөвшөөрөлцсөн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхбаяр	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

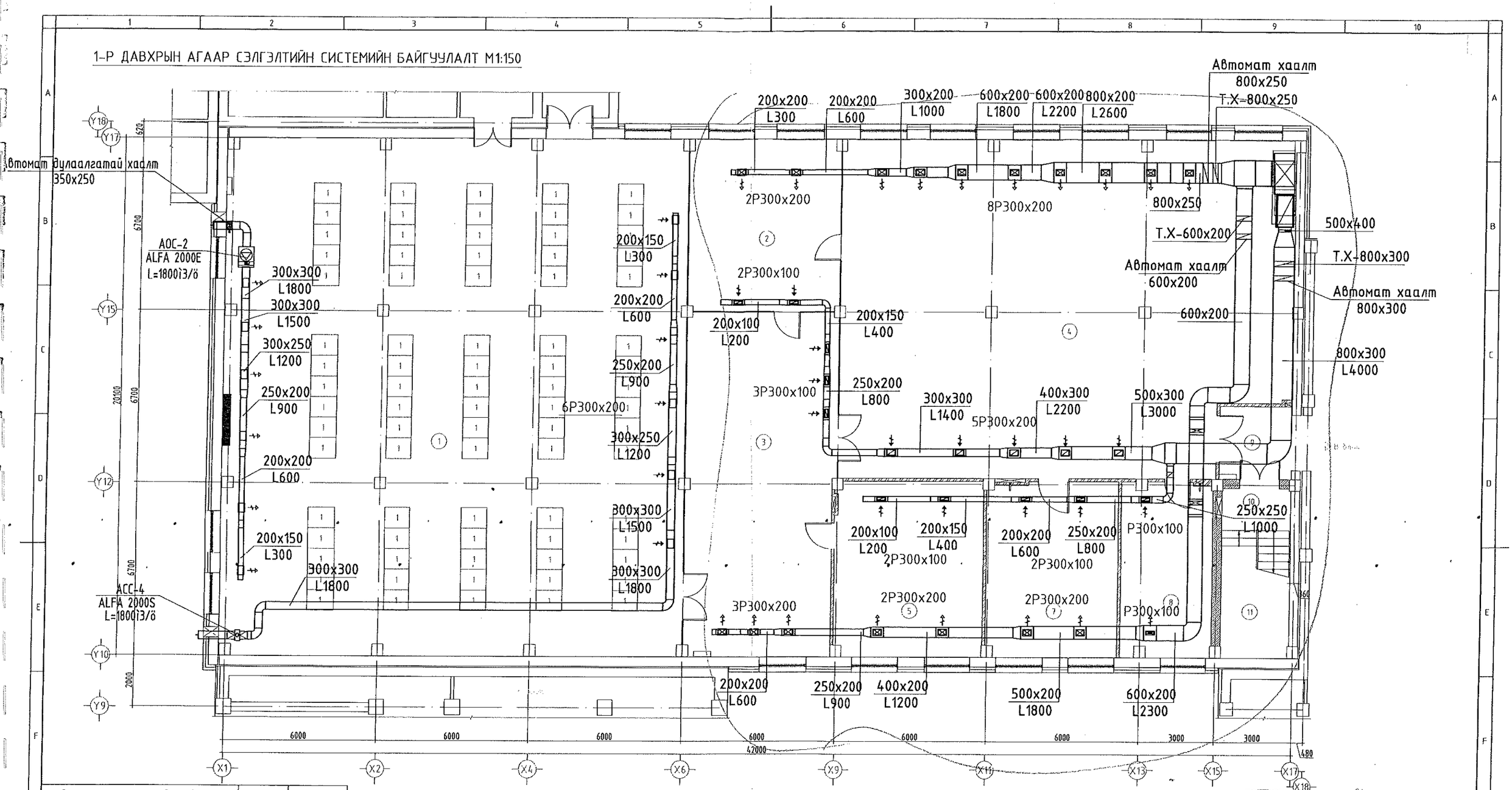
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо, ИНЖГ-и Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-8	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт				
Д/Д	Нэр	Талбай (м²)	Агаар м3/ц	Халаалт Вт
1	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	363.79	1800	15440
2	Холбооны хэсгийн менежер	39.25	600	3860
3	Холбооны эзлжийн инженер	77.68	1200	3474
4	Инженерүүдийн өрөө	225.14	3400	10422
5	Алжаал тайлах өрөө	29.82	450	2702
6	Унтлагын өрөө	9.21	-	-
7	Сейф, агуулах, А сэлбэг	34.94	500	2702
8	Хувцас солих өрөө	24.00	400	1351
9	Хонгил	10.59	-	-
10	Шат, шатны талбай	4.77	-	-
11	Шатны доорх талбай	10.40	-	-
0	Давхрын нийт талбай	829.59	1800/6700	1800/6700

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зурагтай хамт үз.

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ № 508
Бичгээр
... он ... сар ... өдөр
Засвартай
2013.05.09
Барилгын хөгжлийн төв

Зөвшөөрөлцсэн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэдэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Гонзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

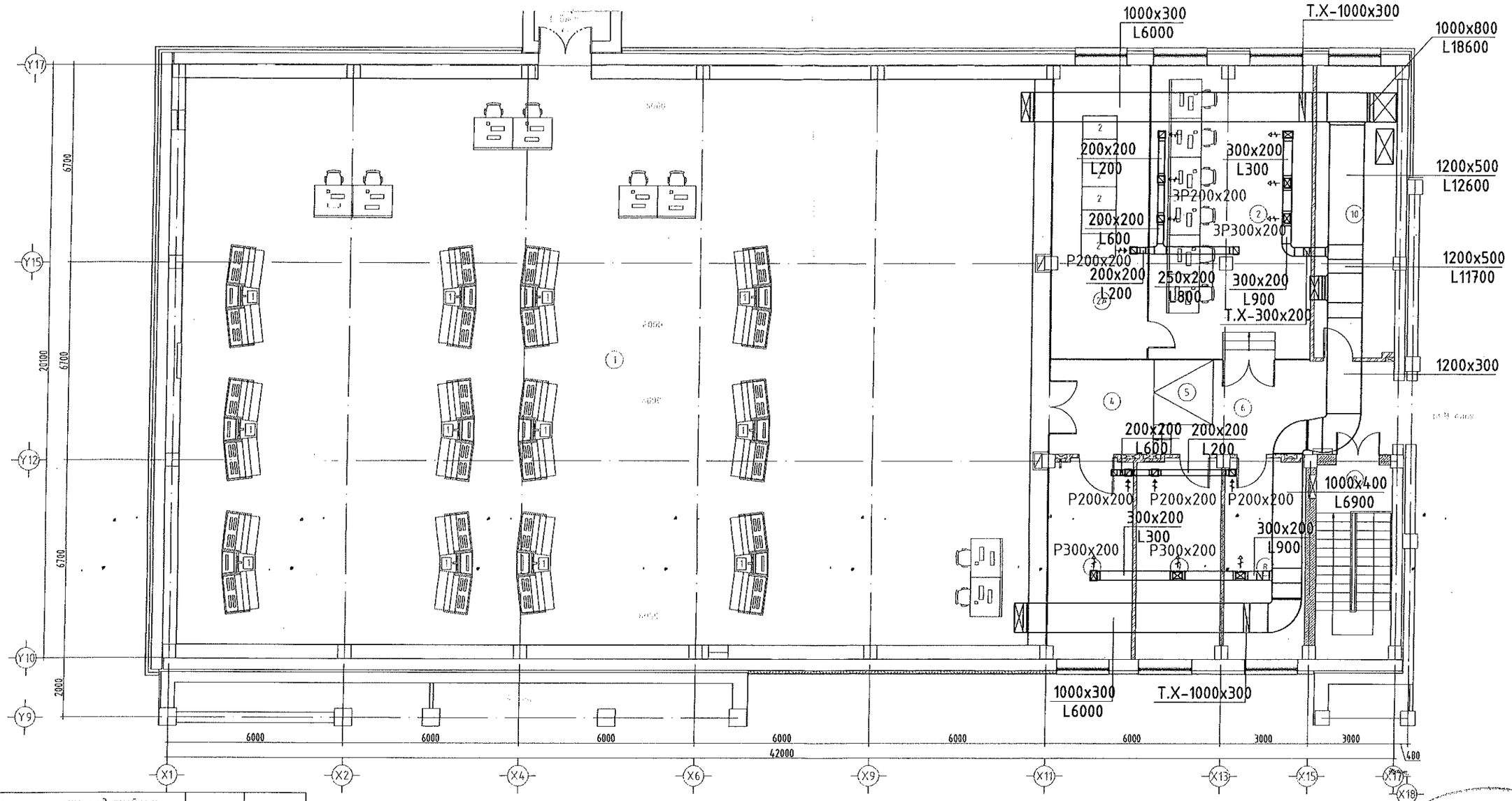
ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчинэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчинэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт				
Д/Д	Нэр	Талбай ($м^2$)	Агаар м3/ц	Халаалт Вт
1	Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын байр	569.17	17000	20844
2	Бодит ажиглалтын хэсэг, автоматжуулалтын систем	54.48	900	3474
2А	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	32.88	200	-
3	Бодит ажиглалтын инженер	19.57	300	1544
4	Хонгил	12.57	-	-
5	Пандус	5.75	-	-
6	Хонгил	18.98	-	-
7	ОНХУ-ын хэсгийн дарга	19.30	300	1544
8	БНХУ-ын хэсгийн менежер	18.69	300	1544
9	Шат, шатны талбай	17.83	-	-
10	Салхивчийн өрөө	27.00	-	-
0	Давхрын нийт талбай	796.30	19000	

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зураг хамт үз.

Зөвшөөрөлцсөн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

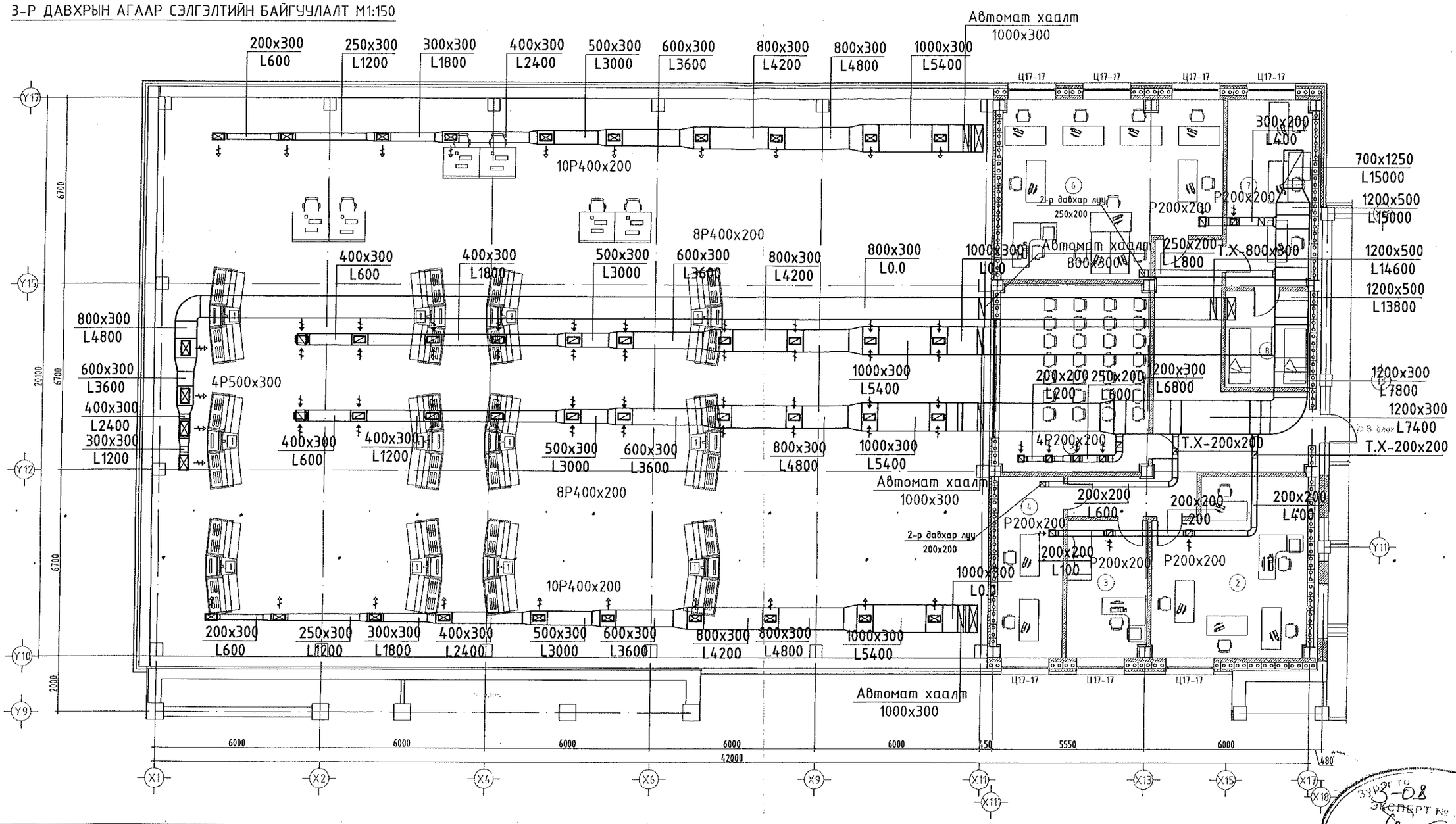
Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны баригдсан өөрчлөлт "Б" блок

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ӨТ-39/2009	Зургийн дугаар: ХАС-10	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

Зарлагдсан 2019.05.09

3-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			
Д/Д	Нэр	Талбай ($м^2$)	Агаар м3/ц
1	Хонгил	37.51	
2	ЭХАТ МЭХ	33.67	200
3	ЭХАТ МЭХ дарга	14.46	100
4	СДХ	15.21	100
5	Ажлын байр тамилцуулах зочдын өрөө	36.81	900
6	ШТХ	47.85	300
7	НМУХ	20.45	100
8	Амрах өрөө	10.53	100
0	Давхрын нийт талбай	216.49	1800

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зураг тай хамт үз.

Зөвшөөрөлцсэн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасанцулам	

ENSINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

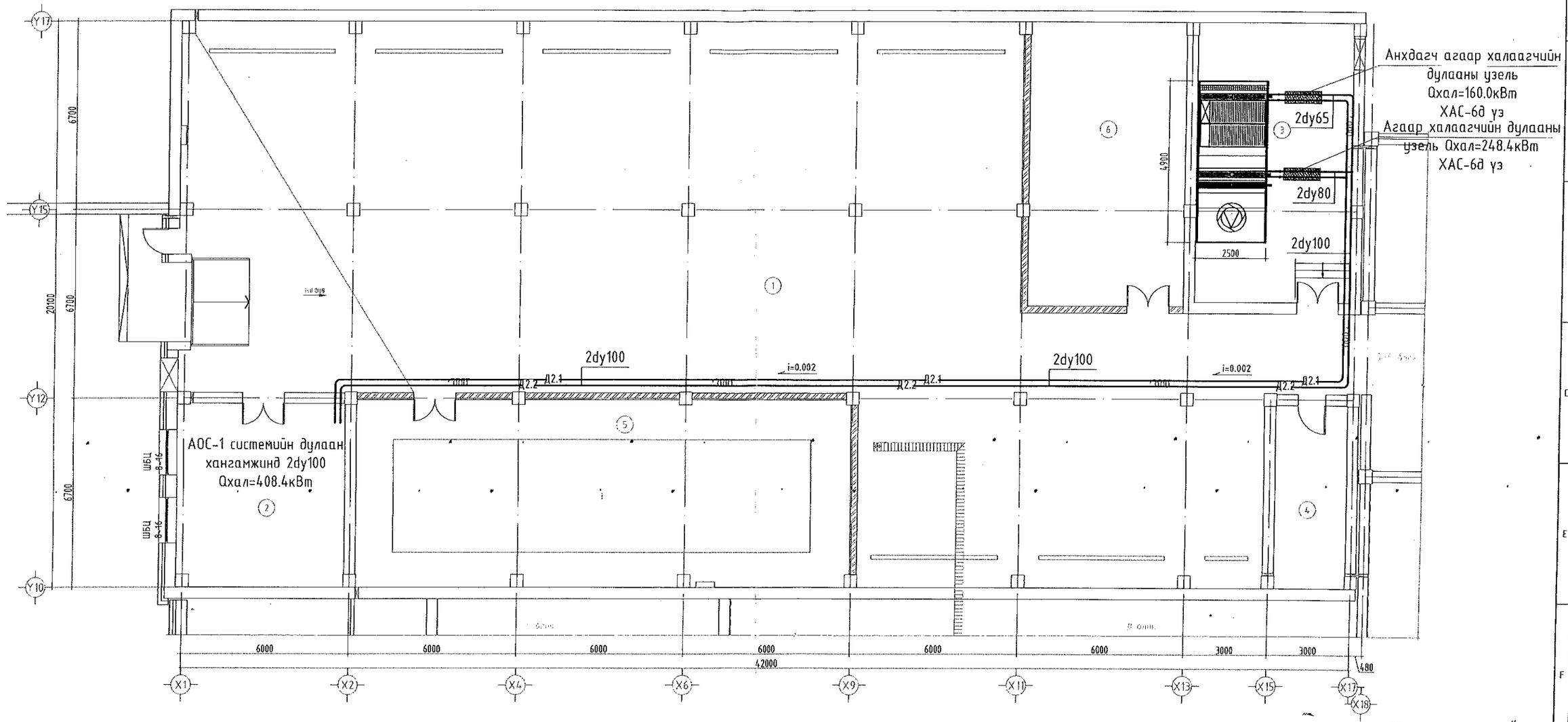
Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо. ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдлөгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчинэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчинэг	Т.Г.Шифр: ВТ-36/2009	Зургийн дугаар: ХАС-11	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

Зураг та
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
2019.05.09
Засварлаг
БАРИЛГА

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт								
Д/Д	Нэр	Талбай ($м^2$)	Д/Д	Нэр	Тоо ширхэг	Жин	Овор хэмжээ /мм/			Цахилгаан	
							Урт	Өргөн	Өндөр	Хүчдэл /В/	Чадал /кВт/
1	Автомашины гараж	530.74									
2	Дулааны узель	39.35									
3	Салхивчийн өрөө	50.45	1	Галын усны бак /120$м^3$/	1		15000	4000	2000		
4	Цахилгаан самбарын өрөө	17.02									
5	Галын усны бакны өрөө	117.35	0		0		0	0	0		
6	Салхивчийн өрөө	56.51									
0	Давхрын нийт талбай	811.42	0		0		0	0	0		

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зураглай хамт үз.

Зураг таслиг 3-08 ЭКСПЕРТ № ..... 60 ед Гарын үсэг. 2019.09.09 Засварлай эсэх ..... БАРИЛГЫН ХЯНАЛТ

Зөвшөөрөлцсөн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

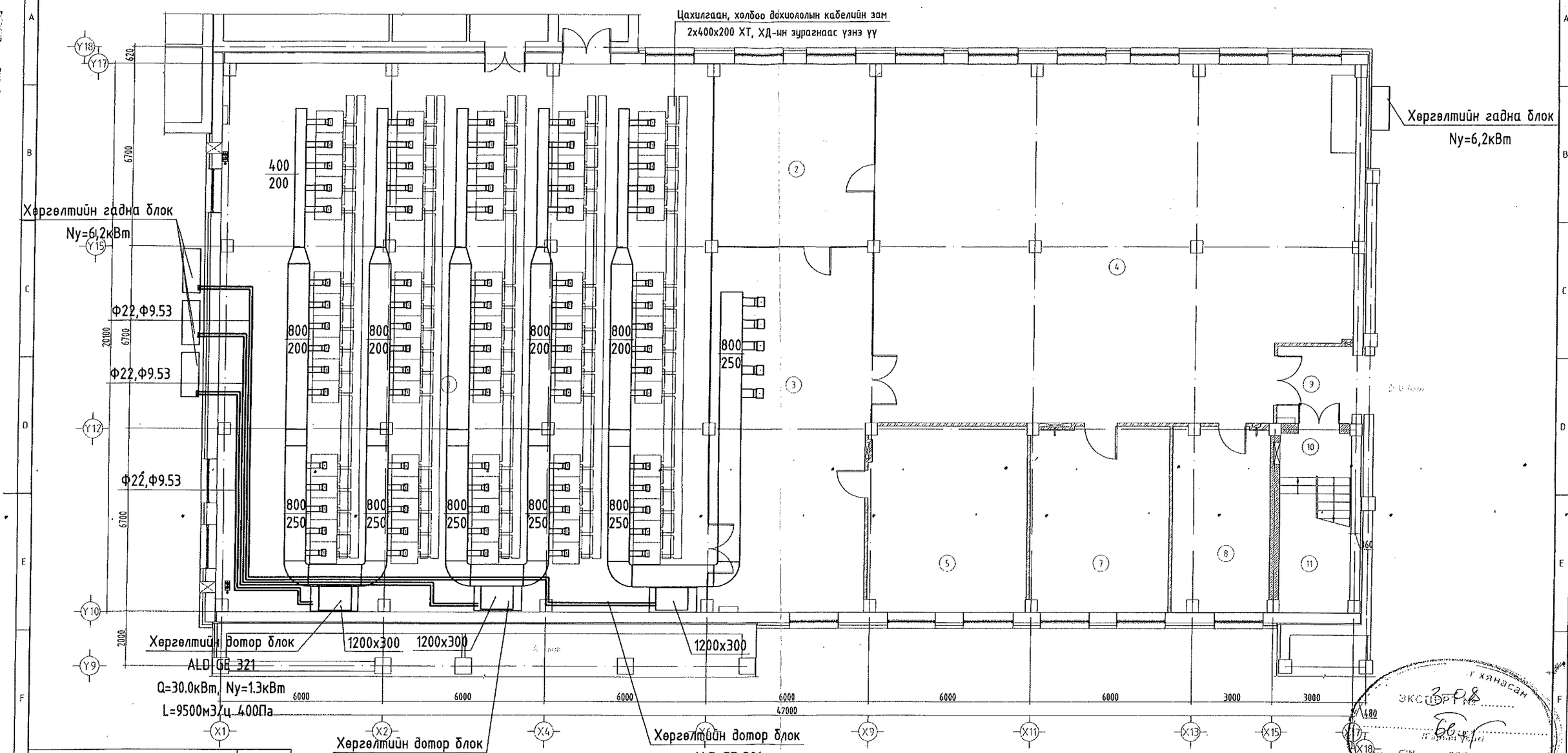
Building's Technology Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-ын Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Зоорийн давхрын дулаан хангамжийн байгуулалт

Инженер	Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн	Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-12	Хуудас: 17
Шалгасан	Н.Дорж			

1-Р ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150

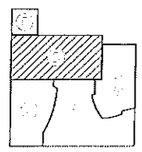


Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			
Д/Д	Нэр	Талбай (м²)	Агаар
1	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	363.79	1800
2	Холбооны хэсгийн менежер	39.25	600
3	Холбооны ээлжийн инженер	77.68	1200
4	Инженерүүдийн өрөө	225.14	3400
5	Алжаал тайлах өрөө	29.82	450
6	Унтлагын өрөө	9.21	-
7	Сейф, агуулах, А сэлбэг	34.94	500
8	Хувцас солих өрөө	24.00	400
9	Хонгил	10.59	-
10	Шат, шатны талбай	4.77	-
11	Шатны доорх талбай	10.40	-
0	Давхрын нийт талбай	829.59	1800/6700

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зураглай хамт уз.

Материалын тодорхойлолт					
Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж
1-р давхрын серверийн өрөөний агаар дамжуулах хоолой					
1		Агаар дамжуулах хоолой	200х100	52.7	у/м
2		Агаар дамжуулах хоолой	300х200	3.1	у/м
3		Агаар дамжуулах хоолой	400х200	25.5	у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой	800х200	30.4	у/м
5		Агаар дамжуулах хоолой	800х250	37.9	у/м
6		Агаар дамжуулах хоолой	1200х300	2.6	у/м
7		Эргэлт 90	100х200	80	ширх
8		Эргэлт 90	200х300	5	ширх
9		Эргэлт 90	800х250	6	ширх
10		Шилжүүр	400х200/800х200-0	5	ширх
11		Шилжүүр	800х250/800х200-0	5	ширх



Серверийн хөргөлт ХСБ-д шилжсэн

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨӨН		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБҮ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

"Building's Technology" Co., Ltd.

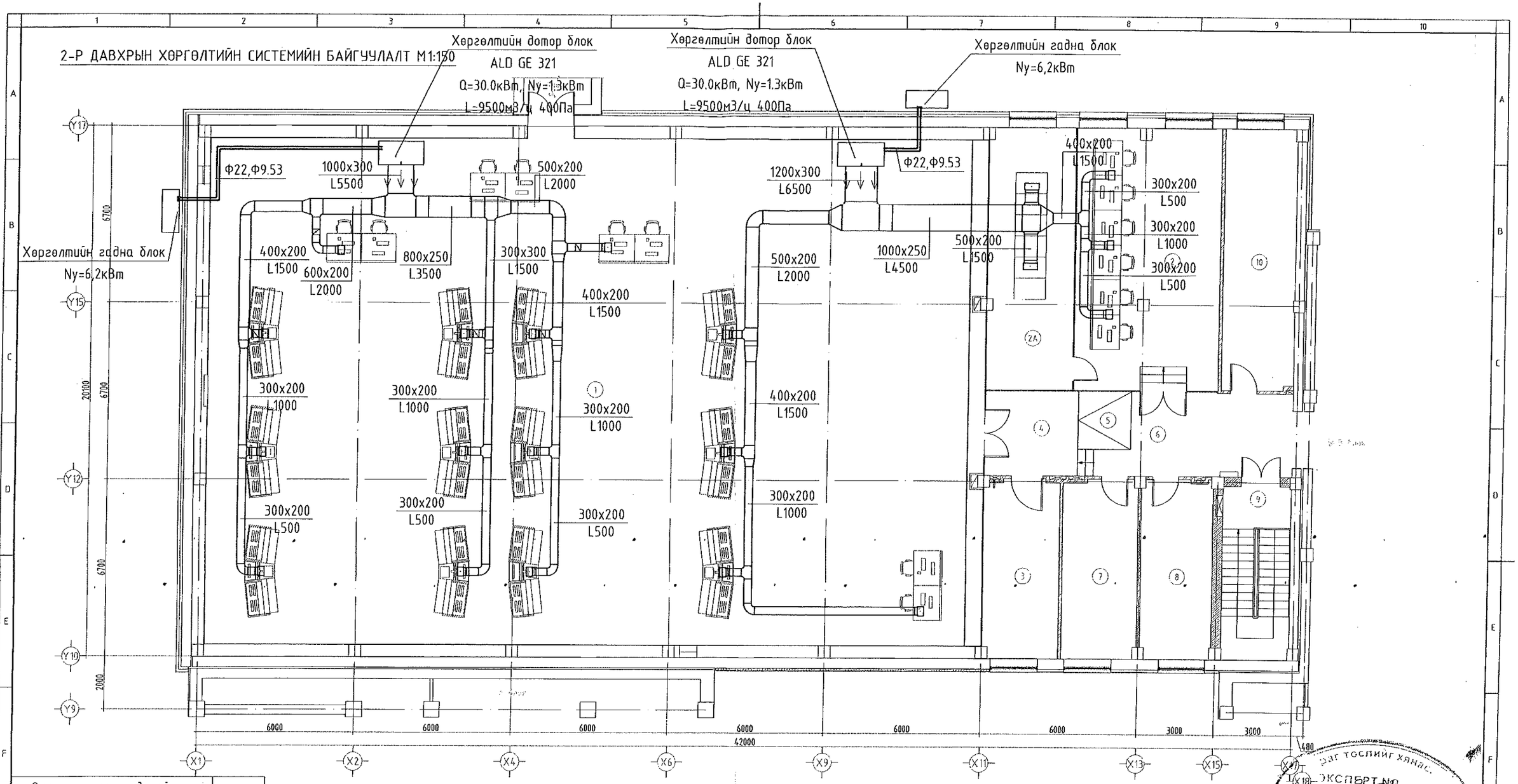
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо, ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

1-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт

Инженер	Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ВП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн	Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-13	Хуудас: 17
Шалгасан	Н.Дорж			

Г.Хянасан
Экспертийн дүгнэлт
2019.05.09

2-Р ДАВХРЫН ХӨРГӨЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			
Д/Д	Нэр	Талбай (м²)	Агаар
1	Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын байр	569.17	17000
2	Бодит ажиллагаатын хэсэг, автоматжуулалтын систем	54.48	900
2А	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	32.88	200
3	Бодит ажиллагаатын инженер	19.57	300
4	Хонгил	12.57	-
5	Пандус	5.75	-
6	Хонгил	18.98	-
7	ОНХУ-ын хэсгийн дарга	19.38	300
8	БНХУ-ын хэсгийн менежер	18.69	300
9	Шат, шатны талбай	17.83	-
10	Салхивчийн өрөө	27.00	-
0	Давхрын нийт талбай	796.30	19000

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зуражтай хамт уз.

Баг тослийг хянаж.
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
он сар
эсэх
ХӨГЖЛИЙН ТЕ...

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасандулам	

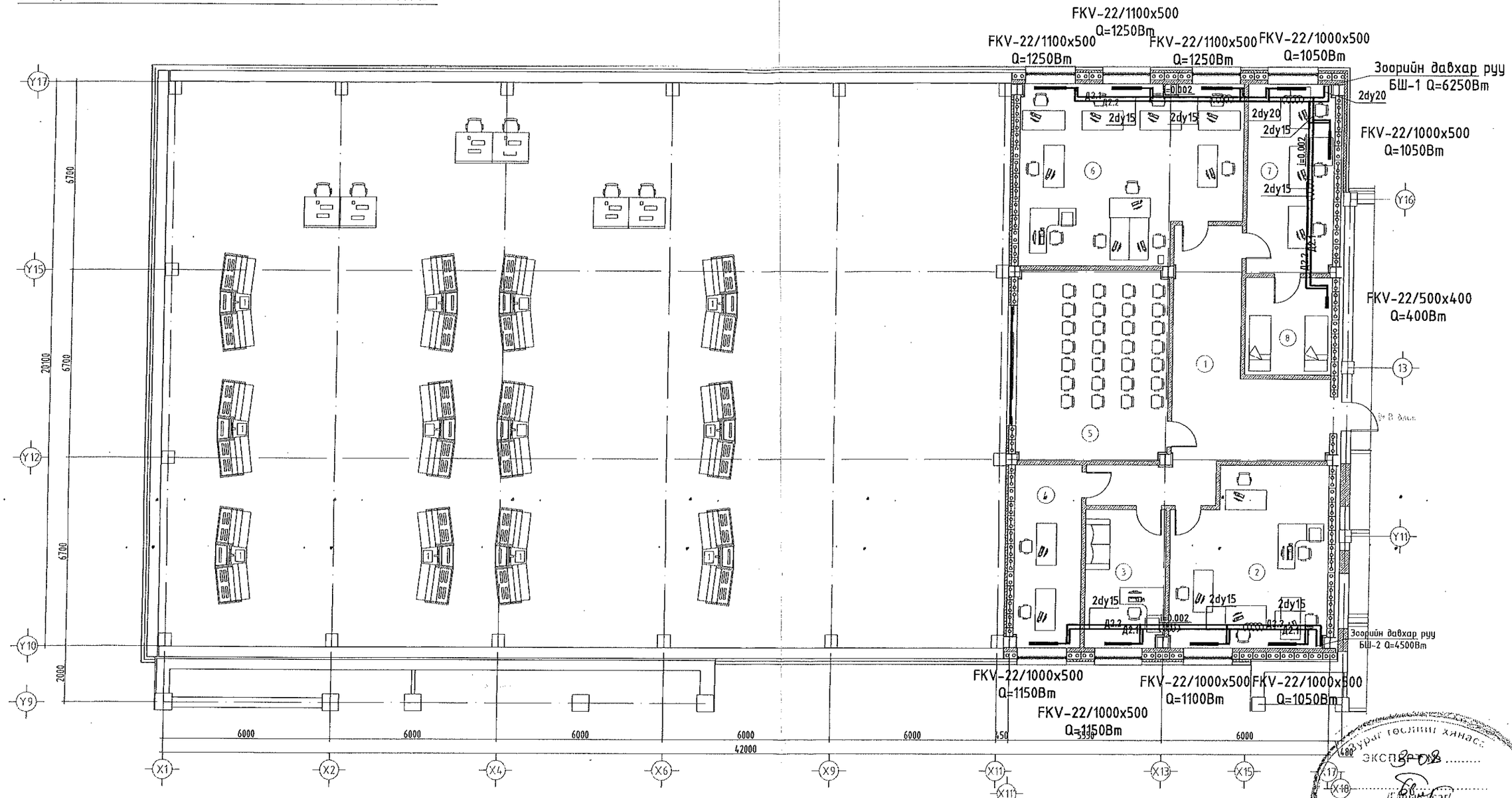
Building's Technology Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны бариглын өөрчлөлт "Б" блок

2-р давхрын хөргөлтийн системийн байгуулалт

Инженер	Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн	Ж.Наранчимэг			
Шалгасан	Н.Дорж	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-14	Хуудас: 17

3-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт			
Д/Д	Нэр	Талбай (м²)	Халаалт Вт
1	Хонгил	37.51	
2	ЭХАТ МЭХ	33.67	2150
3	ЭХАТ МЭХ дарга	14.46	1150
4	СДХ	15.21	1150
5	Ажлын байр танилцуулах зочдын өрөө	36.81	-
6	ШТХ	47.85	3750
7	НМҮХ	20.45	2100
8	Амрах өрөө	10.53	400
0	Давхрын нийт талбай	216.49	1800

ТАЙЛБАР:

1. Энэхүү зургийг хуучин ТХ марктай зураглай хамт үз.

Зөвшөөрөлцсөн		
	Нэр	Гарын үсэг
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБҮ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	
ХД	Э.Баасанбулам	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо. ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын ажлуудын төслийн "Б" блок

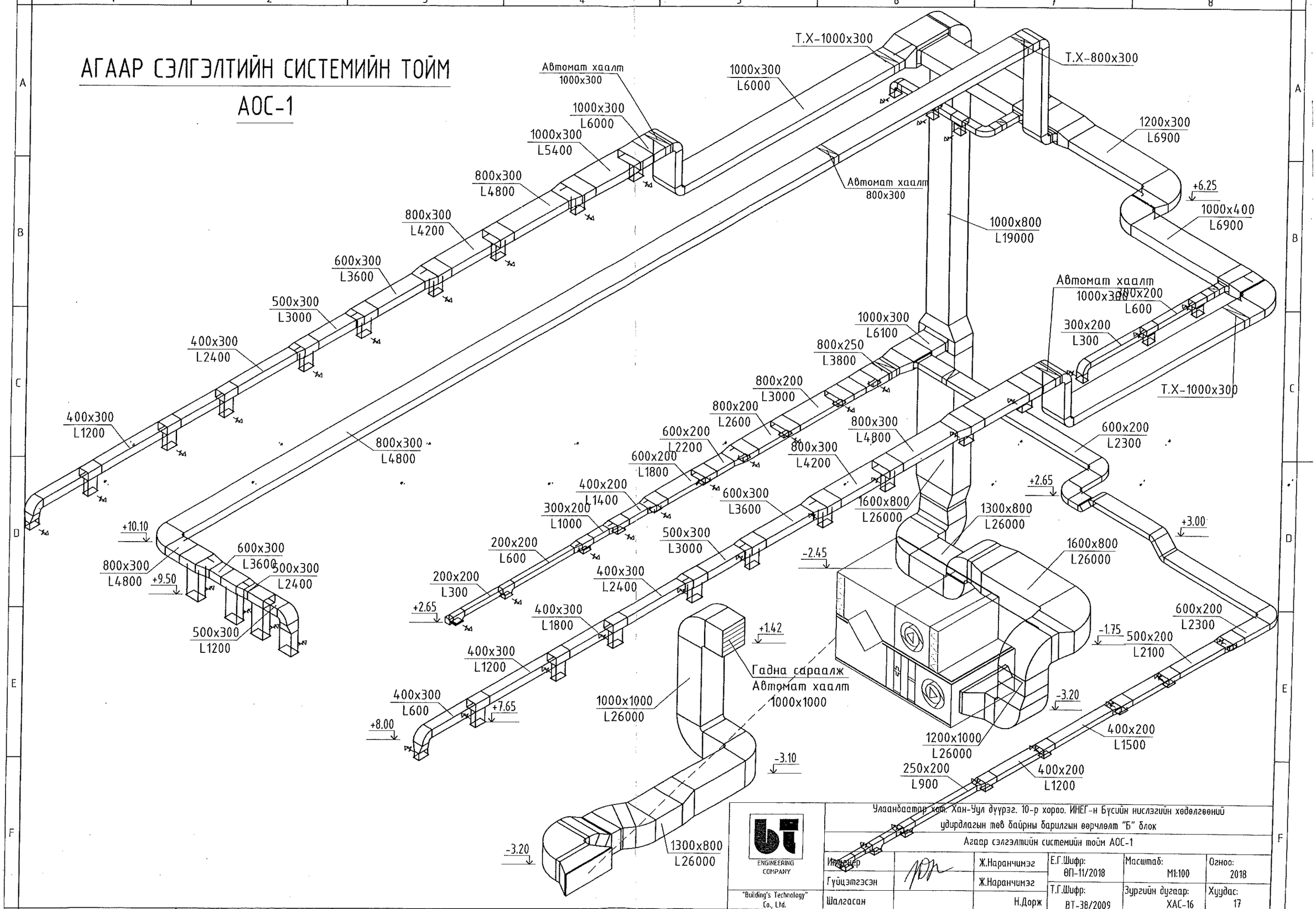
3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:150	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-15	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

Засгийн газрын хэрэг эрхлэлтийн хэлтэс
экспертиз 2018-08
Б.Б. ..... гарын үсэг
... он ..... сар ..... өдөр
2018 оны 05.09
эсэх .....
Хүчинтэй

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

АОС-1

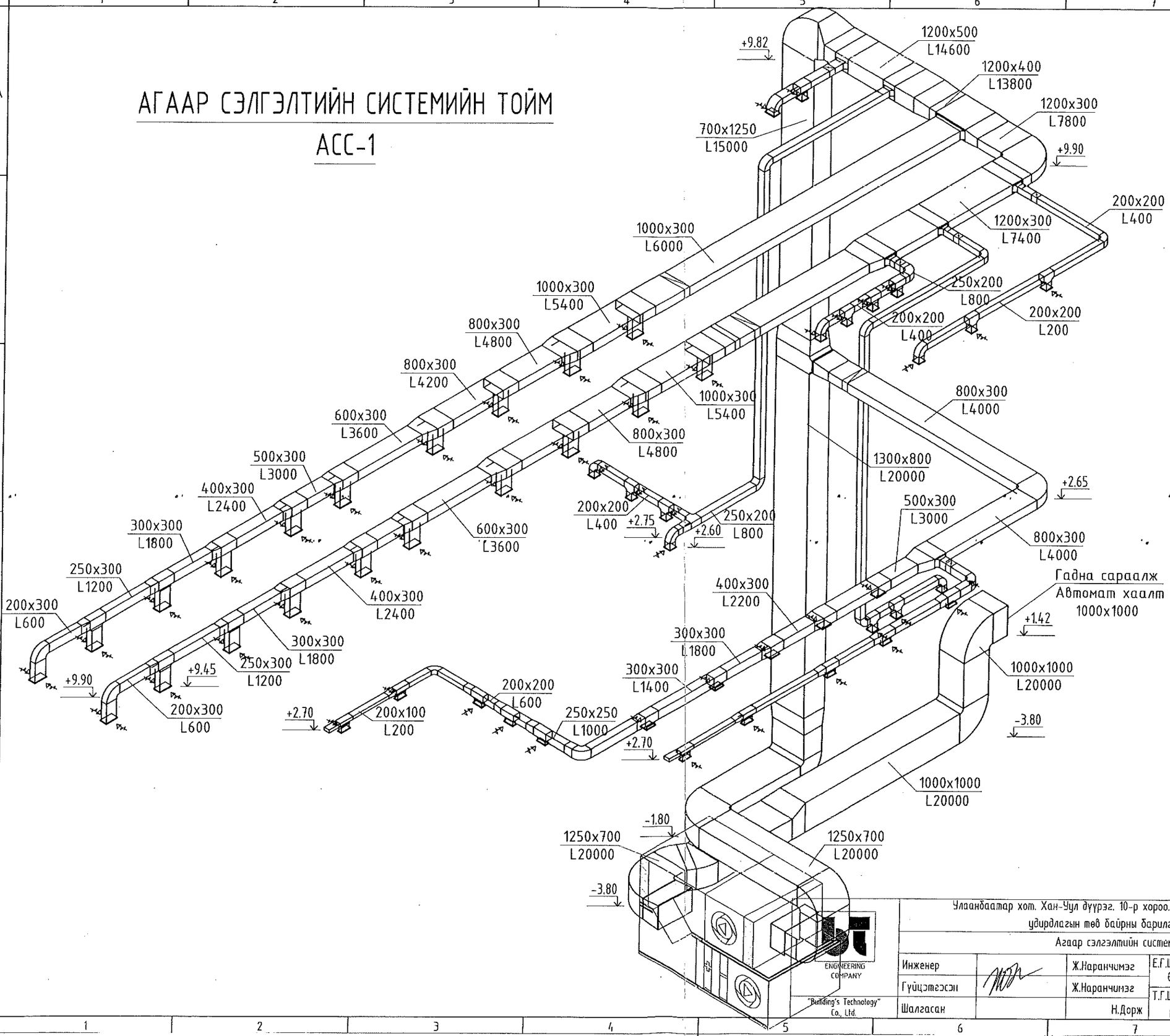


ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 10-р хороо, ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм АОС-1				
Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-16	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

АСС-1



Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв байрны барилгын өөрчлөлт "Б" блок

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм АСС-1

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: ХАС-17	Хуудас: 17
Шалгасан		Н.Дорж			

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

A3