ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг В404 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 99070430.

ТЗД: ЗТ11-222/23

ЕГ Шифр:ЭК-152/2025-04

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

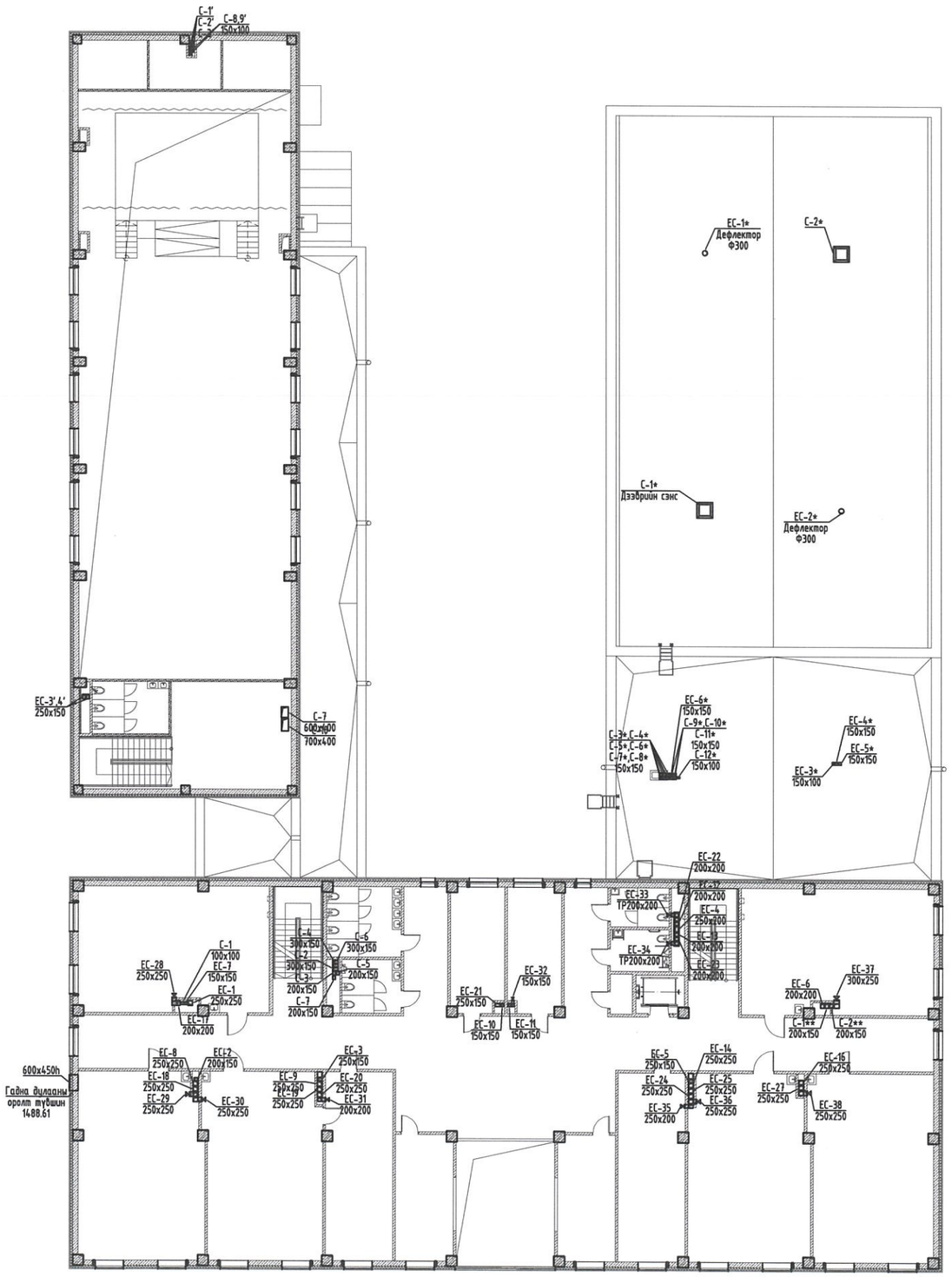
ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Б.Ундармаа/

Улаанбаатар хот
2025 он

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:300



ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн $м^3$	Улирал тн	Дулааны ачаалал, Вт (ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт /kBm/	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал /kBm/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт /цахилгаан/	Халуун ус /цахилгаан/	Бүгд (дулааны ачаалал)		
А блок	17597	-26.2°C	86514 (74390)	69500 (59760)	105800 (90971)		--	-
В блок	5534	-26.2°C	39675 (34114)	32000 (27515)			--	-
С блок	4838	-26.2°C	45514 (39135)	66900 (57523)			--	-
Нийт	27969		171703 (147638)	168400 (144800)	105800 (90971)	171703 (147638)	--	-

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
Гарын үсэг
он сар өдөр
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Тойм байгуулалт, халаалтын системийн үндсэн үзүүлэлт

ХАС

Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Өмнөговь аймагийн Цогтцэций сумын 2-р багийн нутаг дэвсгэрт байрлах 320 хүүхдийн сургуулийн барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв. Халаалт, агаар сэлгэлт хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:

- БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, гео физикийн үзүүлэлт
- БНбД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт
- БНбД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер
- БНбД 31-03-10 Олон нийт иргэний барилга
- БНбД 31-08-05 Дуу дулаан тусгаарлалтын ажил
- БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал
- БНбД 41-04-13 Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлах
- БНбД 31-24-22 Сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллагын барилгын төлөвлөлт
- MNS 6053: 2009 Дулаан тусгаарлах шахмал хөөсөн полистирол (xps) хавтан .Техникийн шаардлага
- MNS 5830:2008 Барилгын хуванцар цонх, хаалганы ерөнхий шаардлага
- MNS 3240:2013 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерын системийн ажлын зураг
- MNS 3333:2013 Барилгын зураг. Халаалт агаар сэлгэлт кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэглэгээ
- MNS EN 13163:2011 Хөөсөнцөр хавтангийн шаардлага

Халуун ба хүйтэн ус дамжуулах хоолойн систем Полипропилен зэргийг мөрдлөгө болгов.

Гадна агаарын тооцооны хэм -26,2° С

Дотор агаарын тооцооны хэм : 16-20° С

Халаалт үргэлжлэх хэм хоног 199 хоног

Халаалтын системийн өгөх халуун усны хэм 90°С

Халаалтын системийн буцах усны хэм 70°С

Халаалт :

Халаалтын системийг А блокын зоорийн давхарт байрлах дулааны үзелийн ус хуваарилагчаас А,В,С блокын халаалтын систем болон А блокийн зоорийн давхрыг тус тус дулаанаар хангахаар төлөвлөв. Халаалтын өгөх, буцах гол шугам нь доогуур түгээлттэй 2 хоолойт систем ба халаалтын системийн өгөх, буцах гол шугам нь В1-р зоорийн давхрын таазаар заасан чигт i=0,003 налуутай угсарна. Зоорийн давхаргүй хэсгүүдэд 1-р давхрын таз доогуур түгээхээр төлөвлөсөн.

В блокын халаалтын систем нь халаах хэрэгсэл хүртлээ ган хоолойгоор босоо шугамтай систем ба А болон С блок нь гол түгээх шугам, босоо шугам, коллектор хүртэл ган хоолой болно. Коллекторооc халаах хэрэгсэл хүртэл шалны бүтээцээр хуванцар хоолой байхаар төлөвлөв. Хөдөө орон нутгийн ус хатуулаг ихтэй тул дулааны оролтын үзелийн өгөх шугамд ус зөөлрүүлэх төхөөрөмтэй байна.

Хуванцар / PE-RT/ хоолойг DIN16776, DIN16883, DIN4726 стандартаар гадны нөлөөний хамгаалалттай хоолой байхаар төлөвлөв. Хоолойг гадна хамгаалах бүрхүүлтэйгээр угсрах ба хуванцар хоолойн хана огтолж байгаа хэсгийг төмөр гильзээр хамгаалж угсрах хэрэгтэй

Халаах хэрэгсэл нь Korado брэндийн ган хэвэлмэл радиатор байна. Радиатор нь термостат вентиль, хий авагчтай байна. Халаах хэрэгслийн марк, хүчин чадалыг Вт-р байгуулалтын зурагт үзүүлэв. Хэрвээ өөр маркын халаах хэрэгсэл сонгохоор бол байгуулалтын зурагт үзүүлсэнчлэн халаах хэрэгсэлийн хүчин чадалтай дүйцэхүйц хэмжээний хүчин чадалтай халаах хэрэгсэл сонгоно.

Халаалтын системийн гол салбар шугам болон босоо шугам дээр даралт, зардал тохируулагч балансын хаалт, босоо шугамын төгсгөлд ус буцлагач, дээр нь автомат хий авагч тавина.

Агаар сэлгэлт :

Сургуулийн анги танхимаас агаар сэлгэлтийн ердийн сорох систем төлөвлөж, гаднаас цэвэр агаар оруулах механик систем төлөвлөсөн. Ангийн ердийн сорох системийн сараалж нь тохируулагатай сараалж байна. С блокын Хооллох заал, Урлаг зааланд хүний тооноос хамааруулж агаар оруулах болон болон сорох механик систем төлөвлөв. Агаар оруулах болон сорох систем дээрээ дулаан солилцуур төлөвлөсөн ба дулаан солилцуулах зарчимаар оруулж буй агаараа халаж оруулах тул эрчим хүчний хэмнэлттэй.

Механик системүүдийн тоног төхөөрөмжийн Чех улсын REMAK брендийн тоног төхөөрөмж сонгосон. Агаар сэлгэлтийг системийг цахилгаанаар халаана.

Агаар дамжуулах хоолойг цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойгоор битүүмжлэл сайтай угсарч өгнө. Агаар дамжуулах хоолойн огтолцох хэсгийн нүх зай бүрийг битүүмжилж өгнө. Хоолойн голчоос хамаарч босоо хоолойг 2м тутамд, хэвтээ хоолойг 3м тутамд бэхэлж өгнө.

Тоног төхөөрмжийг dy-16 резва төмөрөөр өлгөх бол агаар дамжуулах хоолойг dy-12 резвагаар таазнаас өлгөнө.

Давхар болгонд дуу чимээ тусгаарлах түгжээг хийнэ.

Хучилтаас дээших агаар дамжуулах хоолой явсан сувгийн хөндий зайг агаар зайлуулах шахтын амсар хүртэл шилэн хөвөнгөөр дүүргэж, амсарыг бетондож битүүлнэ.

Дотор халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн угсралтын ажлыг

БНбД12-03-04 - Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажилгааны дүрэм,

БН12-101-05 - Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн дүрмийн холбогдох заалтуудыг мөрдлөг болгон

БНбД 3.05.01-90, -ын дагуу баримтлах ба угсралтын ажлыг техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжилийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй.

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИК ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал: Нэр	Зузаан /δ/ мм	Нягт кг/м³	ДДИ Вт/м°С	R м² °С/Вт	K Вт/м² °С	Тайлбар
1	Гадна хана /зоорь/	Шавардлага	0.05	1800	0.76	0.0658	-	
		Цутгамал төмөр бетон	0.3	2500	1.92	0.1563	-	
		XPS дулаалга	0.15	40	0.041	3.6585	-	
		Тоосгон өрөг	0.12	1800	0.76	0.1579	-	
		Тортой хатуу шавардлага	0.05	1800	0.76	0.0658	-	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.158	-	
						4.2623	0.2346	
2	Гадна хана /дээд давхрууд/	Шавардлага	0.05	1800	0.76	0.0658	-	
		Хөнгөн блок	0.3	800	0.23	1.3043	-	
		Пенополистирол дулаалга	0.15	32	0.041	3.6585	-	
		Тортой хатуу шавардлага	0.05	1800	0.76	0.0658	-	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.158	-	
						5.2525	0.1904	
3	Хучилт	1үе хар цаас /техноэласт ЭКП чулуутай/	0.003	600	0.1700	0.0176	-	
		1үе дэвсгэр хар цаас /техноэласт ЭПП чулуугүй/	0.003	601	0.1700	0.0176	-	
		Тортой шавардлага	0.05	1800	0.76	0.0658	-	
		Налуу гаргах үе δ=0-150мм /керамзит бетон/	0,05	800	0.2300	0.2174	-	
		Дулаалга /Чулуун хөвөн/ δ=100мм+100мм=200мм	0,2	25-30	0.038	5.2632	-	
		Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350	0.003	600	0.17	0.0176	-	
		Цутгамал т.бетон хучилт	0.15	2500	1.92	0.0781	-	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.1580	-	
						5.8	0.1739	
4	Цонх					0.55	1.8182	
5	Хаалга					0.5500	1.8182	
6	Дулаалгатай шал/В,С блок/	Төмөр бетон шал	0.15	2500	1.92	0.0781		
		Ус чийг тусгаарлагч 1 үе	0.003	600	0.1700	0.0176		
		Цементэн тэгшилгээ	0,03	1800	0.7600	0.0395		
		XPS дулаалга δ=50 мм 2х	0,1	25-30	0.038	2.6316		
						2.7668		
		1-р бүс	2,15			4.9	0.20	
		2-р бүс	4,3			7.1	0.14	
		3-р бүс	8,6			11.4	0.09	
		4-р бүс	14,6			17.4	0.06	
7	Дулаалгагүй шал/А блок/	1-р бүс				2,15	0.47	
		2-р бүс				4,3	0.23	
		3-р бүс				8,6	0.12	
		4-р бүс				14,6	0.07	

ЭКСПЕРТ № 3-11

2026.05.28

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдалгаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320-ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Тайлбар бичиг, хашлага хийцийн дулаан техник үзүүлэлт

Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 48

A3

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/д	Тайлбар	Тэмдэглэгээ
1	Халаалтын өгөх шугам	Д2.1
2	Халаалтын буцах шугам	Д2.2
3	Термостаттай вентиль	
4	Яндан хоолойн дулаалга	
5	Яндан хоолойн угсрах налуу	0.002
6	Баланслагч хаалт, юүлэгчтэй хаалтын хамт	
7	Бөмбөлгөн хаалт	
8	Регистр байгуулалт болон тойм дээр	
9	Халаалтын хувиарлах хайрцаг /тойм дээр/	
10	Халаалтын хувиарлах хайрцаг /байгуулалт дээр/	
11	Агаар сорох сараалж байгуулалт дээр	4 Р200
12	Агаар сорох сараалж тойм дээр	4 Р200
13	Агаар түгээх сараалж байгуулалт дээр	4 Р200
14	Агаар түгээх сараалж тойм дээр	4 Р200
15	Дулаан хангамжийн өгөх шугам	Д1.1
16	Дулаан хангамжийн буцах шугам	Д1.2
17	Хөргөлтийн өгөх шугам	Х.1
18	Хөргөлтийн буцах шугам	Х.2
19	Агаар сэлгэлтийн системийн зардал тохируулах хаалт	ЗТХ / ЗТХ
20	Агаар сэлгэлтийн системийн уян хоолой	
21	Сараалжтай сэнсний агрегат байгуулалт ба тойм дээр	
22	Үл буцаах хаалт	
23	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр / өгөх/	
24	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр / сорох/	
25	Агаарын дулааны хөшиг	
26	Ган конвекторон радиатор байгуулалт дээр	
27	Ган конвекторон радиатор тойм дээр	

-Халаалтын хуваарлагч		ХК
-Агаар оруулах цогц төхөөрөмж		
-Шугамын сэнс		
-Цахилгаан агаар халаагч		
-Агаар шүүгч /филтерь/		
-Агаар тохируулах хавхлага		
-Сэнсний зөөлөн холбоос		
-Босоо агаарын хөшиг		
-Төвөөс зугтах хүчний сэнс		
-Үл буцах клапан		
-Бороо усны хаалт		
-Сэнстэй сараалж 40вт	Сэнс 40вт	Сэнс 40вт
-Хоолойн дулаалга		

Системийн тэмдэглэгээ

Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
-Халаалтын 2-р контурын өгөх шугам	Д2.1
-Халаалтын 2-р контурын буцах шугам	Д2.2
-Дулаан хөшиг	ДХ
-Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС
-Механик ажиллагаатай агаар зайлуулах систем	С
-Механик ажиллагаатай агаар орох систем	О
-Решотка /сараалж/	Р
-Тохируулах хавхлага	ТХ
-Зардал тохируулах хавхлага	VD
-Үл буцах клапан	ҮБК
-Бороо усны хамгаалалттай гадна сараалж	PZ
-Илүүдэл даралтаар нээгдэх гадна сараалж	РК
-Агаар зайлуулах тоосгон шахта	АЗТШ
-Хуваараалгч коллектор	ХК
-Утаа сорох систем	УС
-Утааны эсрэг даралтат агаар	ДА
-Утааны клапан	КПДШ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хуваалцаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Таних тэмдэг, системийн тэмдэглэгээ

Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 48

A3

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Тойм байгуулалт, халаалтын системийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-1
2	Тайлбар бичиг, хашлага хийцийн дулаан техник үзүүлэлт	ХАС-2
3	Таних тэмдэг, системийн тэмдэглэгээ	ХАС-3
4	Зургийн жагсаалт	ХАС-4
5	Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт	ХАС-5
6	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-6
7	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-7
8	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-8
9	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-9
10	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-10
11	"А" блокын материалын түүвэр	ХАС-11
12	"А" блокын зоорийн давхрын халаалтын системийн түгээх шугамын байгуулалт	ХАС-15
13	"А" блокын зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-16
14	"А" блокын 1-р давхрын түгээх гол шугамын байгуулалт	ХАС-17
15	"А" блокын 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-17
16	"А" блокын 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-18
17	"А" блокын 3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-19
18	"А" блокын халаалтын системийн тойм	ХАС-20
19	"А" блокын халаалтын системийн тойм	ХАС-20
20	"А" блокын зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-21
21	"А" блокын 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-22
22	"А" блокын 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-23
23	"А" блокын 3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-24
24	"А" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-25
25	"А" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-26
26	"А" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-27
27	"В" блокын материалын түүвэр	ХАС-28
28	"В" блокын материалын түүвэр	ХАС-28
29	"В" блокын материалын түүвэр	ХАС-29
30	"В" блокын 1-р давхрын халаалтын системийн түгээх шугамын байгуулалт	ХАС-30
31	"В" блокын 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-31
32	"В" блокын 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-32
33	"В" блокын халаалтын системийн тойм	ХАС-33
34	"В" блокын 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-34
35	"В" блокын 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-35
36	"В" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-36
37	"С" блокын материалын түүвэр	ХАС-37
38	"С" блокын материалын түүвэр	ХАС-39
39	"С" блокын материалын түүвэр	ХАС-40
40	"С" блокын материалын түүвэр	ХАС-42
41	"С" блокын 1-р давхрын халаалтын системийн түгээх шугамын байгуулалт	ХАС-43
42	"С" блокын 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-44
43	"С" блокын 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-45
44	"С" блокын халаалтын системийн тойм	ХАС-46
45	"С" блокын 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-47
46	"С" блокын 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-48
47	"С" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-49
48	"С" блокын агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-50

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Зургийн жагсаалт			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 48
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэн өгөх	Шалгасан	Б.Ундармаа		

М.ОНГОЛ ЛС ХХК БАТХУУГИЙН ГЭРЭЭТ ЗАХИРАЛ ГЭРЭЭТ ИНЖЕНЕР

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Сэнс байрлаж буй өрөөний нэр	Сэснний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					Төрөл	бүтээмж	даралт	чадал	эргэлт	цахилгаан
						$м^3$/цаг	Па	кВт	эр/мин	В/тоо/Гц
1	С-1	1	Эмчийн өрөө, тусгаарлах өрөө	Эмнэлэгтийн материал хадгалах өрөө	EL 250 E2 06	155	300	0.16	-	-
2	С-1**	1	Технологийн кабинет	Технологийн кабинет	EL 250 E2 06	240	300	0.16	-	-
3	С-2**	1	Химийн лаборатори	Химийн лаборатори	EL 250 E2 06	160	300	0.16	-	-
5	С-1*	1	Спорт заал	Спорт заал	RS 63/45-4D	1500	300	0.696	1220	230
6	С-2*	1	Спорт заал	Спорт заал	RS 63/45-4D	1500	300	0.696	1220	230
7	С-4'	1	Халуун цех	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	RP 70-40/35-4D	4800	600	-	-	3/400/50
8	С-5'	1	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	EL 250 E2 06	370	300	0.16	-	-
9	С-6'	1	Угаалгын хэсэг	Угаалгын хэсэг	EL 250 E2 06	390	300	0.16	-	-
10	С-7'	1	Хооллох танхим, Хоол түгээх хэсэг	Гар угаах хэсэг	RP 80-50/40-4D	7000	600	5	-	3/400/50
11	С-10'	1	Үзэгчдийн суудал, Тайз	Ариун цэврийн өрөө	RP 80-50/40-4D	8400	600	5	-	3/400/50

Д/Д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Сэнс байрлаж буй өрөөний нэр	Агаар			Сэнс						Агаар урьдчилан халаагч				
					Гадна	Дахин ашиглаж буй	Нийт	Сэснний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн			агаарын хэмжээ	Температур		Дулаан зарцуулалт	Даралтын алдагдал
															эхний	халсан		
					$м^3$/цаг	$м^3$/цаг	$м^3$/цаг	Төрөл	бүтээмж	даралт	чадал	эргэлт	цахилгаан					
									$м^3$/цаг	Па	кВт	эр/мин	В/тоо/Гц	$м^3$/цаг	°С	°С	кВт	Па
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	0-1	1	Агуулах	Коридор	1000	-	1000	RP50-25/22-4D	1000	300	0.6	-	3/400/50	-	-	-	-	-
3	0-2	1	Анги	Коридор	1200	-	1200	RP60-35/31-4D	1200	300	2.5	-	3/400/50	-	-	-	-	-
4	0-3	1	Анги	Коридор	2120	-	2120	RP60-35/31-4D	2120	300	2.5	-	3/400/50	-	-	-	-	-
5	0-4	1	Анги	Коридор	2070	-	2070	RP60-35/31-4D	2070	300	2.5	-	3/400/50	-	-	-	-	-
9	0-1*	1	Спорт заал	Спорт заал	3000	-	3000	RP60-35/31-4D	3000	500	4.1	-	3/400/50	-	-	-	-	-
10	0-1'	1	Хооллох заал болон гал тогоо	Гар угаах хэсэг	7000	-	7000	RP 80-50/40-4D	7000	600	5	-	3/400/50	-	-	-	-	-
11	0-2'	1	Үзэгчдийн суудал, Тайз	Ариун цэврийн өрөө	8400	-	8400	RP 80-50/40-4D	8400	600	5	-	3/400/50	-	-	-	-	-

Агаарын шүүлтүүр				Агаар агаарын дулаан солилцуулагч								Агаар гүйцэж халаагч				
агаарын хэмжээ	Төрөл	АҮИ	Даралтын алдагдал	Оруулж буй агаарын хэмжээ	Оруулж буй агаарын температур		Сорж буй агаарын хэмжээ	Сорж буй агаарын температур		Хэмнэсэн дулаан	Даралтын алдагдал	агаарын хэмжээ	Температур		Дулаан зарцуулалт	Даралтын алдагдал
													эхний	халсан		
$м^3$/цаг		%	Па	$м^3$/цаг	эхний	халсан	$м^3$/цаг	эхний	хөрсөн	кВт	Па	$м^3$/цаг	°С	°С	кВт	Па
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1000	F5	83.3	52	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-21,6	16	Цах-11	-
1200	F5	83.3	52	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	-21,6	18	Цах-13	-
2120	F5	83.3	52	-	-	-	-	-	-	-	-	2120	-21,6	18	Цах-23	-
2070	F5	83.3	52	-	-	-	-	-	-	-	-	2070	-21,6	18	Цах-22.5	-
3000	F5	83.3	52	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	-21,6	16	Цах-32	-
7000	F5	83.3	52	7000	-21.6	+1	7000	+22	-	45.8	-	7000	+1	16	Цах-30.3	-
8400	F5	83.3	52	8400	-21.6	+1	8400	+22	-	55.2	-	8400	+1	16	Цах-36.6	-

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3-11 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хувьлдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-5	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Халаалт			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан Ф15	170	1.28	у/м
		Ф20	16	2.36	у/м
	Т≤200°С Р=1.6 МРа	Ф25	150	2.36	у/м
		Ф32	115	3.09	у/м
		Ф40	30	3.84	у/м
		Ф50	50	4.62	у/м
		Ф80	10	7.38	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а)Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б)Дулаалга δ=0.05м i=0.05 Вт/м°С			
		в)Хамгаалах бүрхүүл			
		Ф15	50	---	у/м
		Ф20	110	---	у/м
		Ф25	35	---	у/м
		Ф32	60	---	у/м
		Ф40	30	---	у/м
		Ф50	50	---	у/м
		Ф80	10	---	у/м
3	Т≤150°С Р≤1.0 МРа	Термостат вентиль	95	---	ш
4	Т≤150°С Р≤1.0 МРа	Бөмбөлгөн хаалт Ф15	15	---	ш
		Балансын хаалт Ф25	8	---	ш
		Балансын хаалт Ф32	10	---	ш
		Балансын хаалт Ф50	2	---	ш
		Балансын хаалт Ф80	2	---	ш
6	Т≤150°С Р≤1.0 МРа	Агаар гаргагч Ф15	4	---	ш
7	Т≤150°С Р≤1.0 МРа	Ус буулгагч Ф15	8	---	ш
		Ф25	8	---	ш
		Ф32	10	---	ш
		Ф50	2	---	ш
		Ф80	2	---	ш
8	ГОСТ 3262-75	Отвод Ф15	88	---	ш
		Ф20	56	---	ш
		Ф25	30	---	ш
		Ф32	14	---	ш
		Ф50	4	---	ш
		Ф80	2	---	ш
9	ГОСТ 3262-75	Шилжвэр Ф25-Ф20	14	---	ш
		Шилжвэр Ф32-Ф25	6	---	ш
		Ф50-Ф40	2	---	ш
10	Т≤150°С Р≤1.0 МРа	Металл пластмассан хоолой /дулаалгатай/ Ф16х2.0	820	---	у/м
		Коллектор 4 гаргалгаатай	4	---	комп
		Коллектор 5 гаргалгаатай	4	---	комп
		Коллектор 6 гаргалгаатай	5	---	комп
		Коллектор 7 гаргалгаатай	2	---	комп
12		Коллекторын хайрцаг	15	---	ш
13		Коллекторын хий авагч кран	30	---	ш
14		Хоолойн шалнаас гарах таг	160	---	ш
		"Н" вентиль	80	---	ш

Халаах хэрэгсэлийн марк	22-400-500h	22-500-500h	22-600-500h	22-700-500h	22-900-500h	22-1400-300h	Нийт
Халаах хэрэгсэлийн хүчин чадал	Q=731 Вт	Q=914 Вт	Q=1097 Вт	Q=1280 Вт	Q=1645 Вт	Q=2194 Вт	
Зоорийн давхар В1	15	-	-	-	-	-	15
1-р давхар	8	4	1	11	2	2	28
2-р давхар	24	-	-	1	-	-	25
3-р давхар	5	16	3	3	-	-	27
Нийт	52	30	4	5	2	2	95

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Дулаан хөшиг			
1	RM 125-09	Дулаан хөшиг 6.0 кВт 220V/380V L=912 $м^3$/цаг	2	15	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		ХАС
	Материалын түүвэр		Үе шат: А.3
Инженер: Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн: Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-6	Хуудас: 48
Шалгасан: Б.Ундармаа			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэн өгөх			A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-1					
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	14.5	---	у/м
		150х100 δ=0.5 мм	1.5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	3	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр Ф250-150х150	2	---	ш
		150х150-150х100	1	---	ш
5	EL 250 E2 06	Сэнсний агрегат L=155м^3/цаг H=300 Pa N=0.16 кВт 230V 0.8A	1	5.4	ш
6	TP 100	Агаар сорох сараалж	2	---	ш
	TP 150	Агаар сорох сараалж	1	---	ш
7		Зонт 150х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-2			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		300х250 δ=0.7 мм	12	---	у/м
		250х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 300х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 300х150	1	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 300х150-250х150	1	---	ш
		250х150-200х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	3	---	ш
6		Зонт 300х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-3			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х150 δ=0.5 мм	11	---	у/м
		150х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	2	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 200х150-150х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	2	---	ш
6		Зонт 200х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-1			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		250х250 δ=0.5 мм	14	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 250х250	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250х250	1	---	ш
4	TP250	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 250х250	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-4			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		300х250 δ=0.7 мм	8	---	у/м
		250х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 300х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 300х150	1	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 300х150-250х150	1	---	ш
		250х150-200х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	3	---	ш
6		Зонт 300х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-5			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х150 δ=0.5 мм	7	---	у/м
		150х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	2	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 200х150-150х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	2	---	ш
6		Зонт 200х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-6			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		300х250 δ=0.7 мм	5	---	у/м
		250х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 300х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 300х150	1	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 300х150-250х150	1	---	ш
		250х150-200х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	3	---	ш
6		Зонт 300х150	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр

ХАС

Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7
Шалгасан	Б.Ундармаа		

Огноо: 2025 он

Хуудас: 48

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
С-7			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х150 δ=0.5 мм	4	---	у/м
		150х150 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	2	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 200х150-150х150	1	---	ш
5	L=50 Pc=40Вт	Агаар сорох сэнстэй сараалж	2	---	ш
6		Зонт 200х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-2			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х150 δ=0.5 мм	14	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	1	---	ш
4	ТР200х150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 200х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-3, ЕС-5			1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		250х150 δ=0.5 мм	14	---	у/м	28
2		Хоолойн дулаалга 250х150	2.5	---	у/м	5
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250х150	1	---	ш	2
4	ТР250х150	Сорох сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 250х150	1	---	ш	2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-4			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		250х200 δ=0.5 мм	14	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 250х200	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250х200	1	---	ш
4	ТР250х200	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 250х200	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-6			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х200 δ=0.5 мм	14	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х200	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х200	1	---	ш
4	ТР200	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 200х200	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-7, ЕС-10, ЕС-11			1			3
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150х150 δ=0.5 мм	10.5	---	у/м	32
2		Хоолойн дулаалга150х150	2.5	---	у/м	8
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	1	---	ш	3
4	ТР150	Сорох сараалж	1	---	ш	3
5		Зонт 150х150	1	---	ш	3

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-8, ЕС-9, ЕС-14, ЕС-16			1			4
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		250х250 δ=0.5 мм	10.5	---	у/м	42
2		Хоолойн дулаалга 250х250	2.5	---	у/м	10
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250х250	1	---	ш	4
4	ТР250	Сорох сараалж	1	---	ш	4
5		Зонт 250х250	1	---	ш	4

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-12, ЕС-13			1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		200х200 δ=0.5 мм	10.5	---	у/м	21
2		Хоолойн дулаалга 200х200	2.5	---	у/м	5
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х200	1	---	ш	2
4	ТР200	Сорох сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 200х200	1	---	ш	2

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хувьдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Материалын түүвэр

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-8	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-18, ЕС-19, ЕС-20, ЕС-24, ЕС-25, ЕС-27			1			6
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		250x250 δ=0.5 мм	6.5	---	у/м	39
2		Хоолойн дулаалга 250x250	2.5	---	у/м	15
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250x250	1	---	ш	6
4	ТР250	Сорох сараалж	1	---	ш	6
5		Зонт 250x250	1	---	ш	6

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-21			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		250x150 δ=0.5 мм	6.5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 250x150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250x150	1	---	ш
4	ТР250x150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 250x150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-28, ЕС-29, ЕС-30, ЕС-35, ЕС-36, ЕС-38			1			6
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		250x250 δ=0.5 мм	2.3	---	у/м	14
2		Хоолойн дулаалга 250x250	2.5	---	у/м	15
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 250x250	1	---	ш	6
4	ТР250	Сорох сараалж	1	---	ш	6
5		Зонт 250x250	1	---	ш	6

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
Агаар сэлгэлт						
ЕС-31, ЕС-33, ЕС-34			1			3
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		200x200 δ=0.5 мм	2.3	---	у/м	7
2		Хоолойн дулаалга 200x200	2.5	---	у/м	8
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200x200	1	---	ш	3
4	ТР200	Сорох сараалж	1	---	ш	3
5		Зонт 200x200	1	---	ш	3

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-37			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		300x250 δ=0.7 мм	2.3	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 300x250	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 300x250	1	---	ш
4	ТР300x250	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 300x250	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-37			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150x150 δ=0.7 мм	2.3	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150x150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	1	---	ш
4	ТР150x150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150x150	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Материалын түүвэр

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-9	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-1			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х100 δ=0.5 мм	1.5	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	20	---	у/м
		200х200 δ=0.5 мм	14.5	---	у/м
		250х200 δ=0.5 мм	9.5	---	у/м
		300х200 δ=0.7 мм	6	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 300х200	0.5	---	у/м
3	ТР 150х100	Агаар оруулах сараалж	1	---	у/м
	ТР 200х150	Агаар оруулах сараалж	7	---	у/м
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	1	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 500х250-300х200	2	---	ш
		250х200-200х200	2	---	ш
		200х200-200х150	2	---	ш
6	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Гуравлагч 200х150-150х100-200х150	1	---	ш
		200х200-200х150-200х200	3	---	ш
		250х200-300х200-250х200	1	---	ш
		250х200-200х150+250х200	2	---	ш
7	RP50-25/22-4D	Сэнсний агрегат L=1000м^3/цаг H=300 Pa N=0.6 кВт 400V 1.0A	1	18.1	ш
8		Зөөлөн холбоос L=1000 м^3/цаг	1	---	ш
9		Агаар халаагч цахилгаан 11кВт	1	---	ш
10		Шүүлтүүр L=1000 м^3/цаг	1	---	ш
11		Автомат хавхлага	1	---	ш
12		Агаар хүлээн авах сараалж 250х200	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-1**			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	2.5	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	10.5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	3	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр Ф250-200х150	2	---	ш
		200х150-150х150	1	---	ш
5	EL 250 E2 06	Сэнсний агрегат L=240м^3/цаг H=300 Pa N=0.16 кВт 230V 0.8A	1	5.4	ш
6	ТР 150	Агаар сорох сараалж	2	---	ш
7		Зонт 200х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-2			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х200 δ=0.5 мм	11	---	у/м
		250х200 δ=0.5 мм	32	---	у/м
		350х200 δ=0.7 мм	6	---	у/м
		600х350 δ=0.7 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600х350	0.5	---	у/м
3	ТР 200	Агаар оруулах сараалж	4	---	у/м
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х200	1	---	ш
		600х350	2	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 600х350-350х200	1	---	ш
		250х200-200х200	2	---	ш
6	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Гуравлагч 250х200-200х200-250х200	2	---	ш
		250х200-350х200-250х200	1	---	ш
7	RP60-35/31-4D	Сэнсний агрегат L=1200м^3/цаг H=300 Pa N=2.5 кВт 400V 1.0A	1	18.1	ш
8		Зөөлөн холбоос	1	---	ш
9		Агаар халаагч цахилгаан 13кВт	1	---	ш
10		Шүүлтүүр	1	---	ш
11		Автомат хавхлага	1	---	ш
12		Агаар хүлээн авах сараалж 600х350	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-2**			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	2.5	---	у/м
		200х150 δ=0.5 мм	6.5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200х150	2.5	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	3	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр Ф250-200х150	2	---	ш
		200х150-150х150	1	---	ш
5	EL 250 E2 06	Сэнсний агрегат L=240м^3/цаг H=300 Pa N=0.16 кВт 230V 0.8A	1	5.4	ш
6	ТР 150	Агаар сорох сараалж	2	---	ш
7		Зонт 200х150	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Материалын түүвэр			Үе шат: А.3
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлдлаа	Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-10
	Шалгасан	Б.Ундармаа		Хуудас: 48

МОНГОЛ УЛС АТХЯ ЭЗЭМШЛИЙН ГЭРЭЭТ ГАЗАР ОЛГОХ ТУХАЙ ГЭРЭЭ 2024-01-20 МЭРГЭЖСЭН ИНЖЕНЕР

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-3			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х200 δ=0.5 мм	15	---	у/м
		250х200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		300х200 δ=0.7 мм	32	---	у/м
		400х200 δ=0.7 мм	6	---	у/м
		600х350 δ=0.7 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600х350	0.5	---	у/м
3	ТР 200	Агаар оруулах сараалж	7	---	у/м
	ТР 200х150	Агаар оруулах сараалж	1	---	у/м
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200х150	1	---	ш
		200х200	1	---	ш
		600х350	2	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 600х350-400х200	1	---	ш
		300х200-250х200	2	---	ш
6	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Гуравлагч 200х200-250х200-200х200	2	---	ш
		300х200-200х200-300х200	4	---	ш
		300х200-400х200-300х200	1	---	ш
7	RP60-35/31-4D	Сэнсний агрегат L=2120м^3/цаг H=300 Pa N=2.5 кВт 400V 1.0A	1	18.1	ш
8		Зөөлөн холбоос	1	---	ш
9		Агаар халаагч цахилгаан 23кВт	1	---	ш
10		Шүүлтүүр	1	---	ш
11		Автомат хавхлага	1	---	ш
12		Агаар хүлээн авах сараалж 600х350	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-4			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200х200 δ=0.5 мм	10	---	у/м
		250х200 δ=0.5 мм	18	---	у/м
		300х200 δ=0.7 мм	27	---	у/м
		400х200 δ=0.7 мм	6	---	у/м
		600х350 δ=0.7 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600х350	0.5	---	у/м
3	ТР 200	Агаар оруулах сараалж	6	---	у/м
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 600х350	2	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 600х350-400х200	1	---	ш
		300х200-250х200	2	---	ш
6	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Гуравлагч 200х200-250х200-200х200	2	---	ш
		300х200-200х200-300х200	2	---	ш
		300х200-400х200-300х200	1	---	ш
7	RP60-35/31-4D	Сэнсний агрегат L=2070м^3/цаг H=300 Pa N=2.5 кВт 400V 1.0A	1	18.1	ш
8		Зөөлөн холбоос	1	---	ш
9		Агаар халаагч цахилгаан 22.5кВт	1	---	ш
10		Шүүлтүүр	1	---	ш
11		Автомат хавхлага	1	---	ш
12		Агаар хүлээн авах сараалж 600х350	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлдөө

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

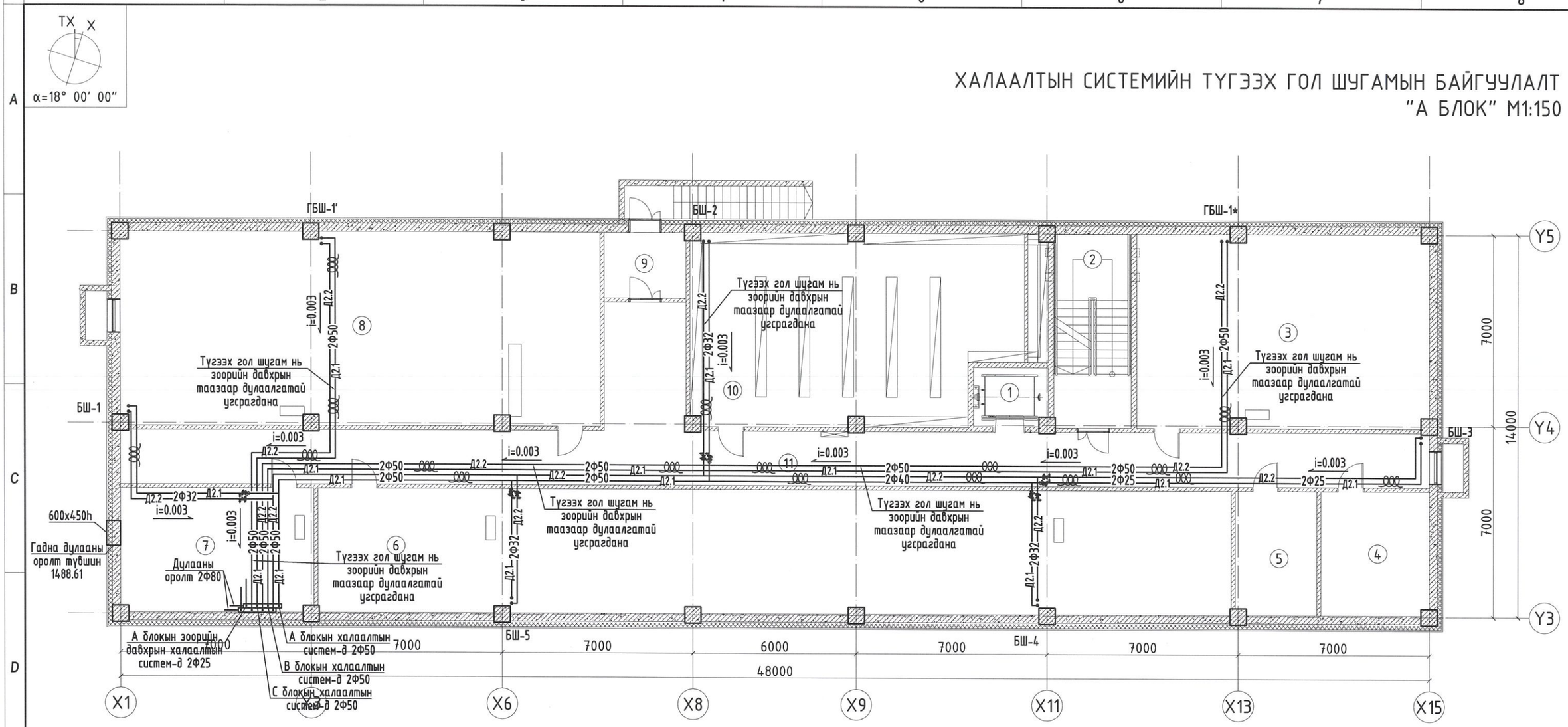
Материалын түүвэр

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-11	Хуудас: 48

A3

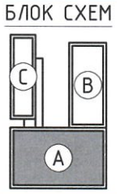
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТҮГЭЭХ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
"А БЛОК" М1:150



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Цахилгаан шат	5,79	-
2	Шатны хонгил	20,12	16
3	Агуулах	75,41	16
4	Цахилгааны өрөө	17,89	-
5	Холбооны өрөө	13,54	-
6	Агуулах	151,80	16
7	Үзелийн өрөө	32,12	15
8	Агуулах	123,90	16
9	Гонх	7,18	-
10	Номын агуулах	85,47	16
11	Коридор	109,89	16
	Нийт	643.11	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Халаалтын системийн түгээх гол шугамын байгуулалт "А блок"

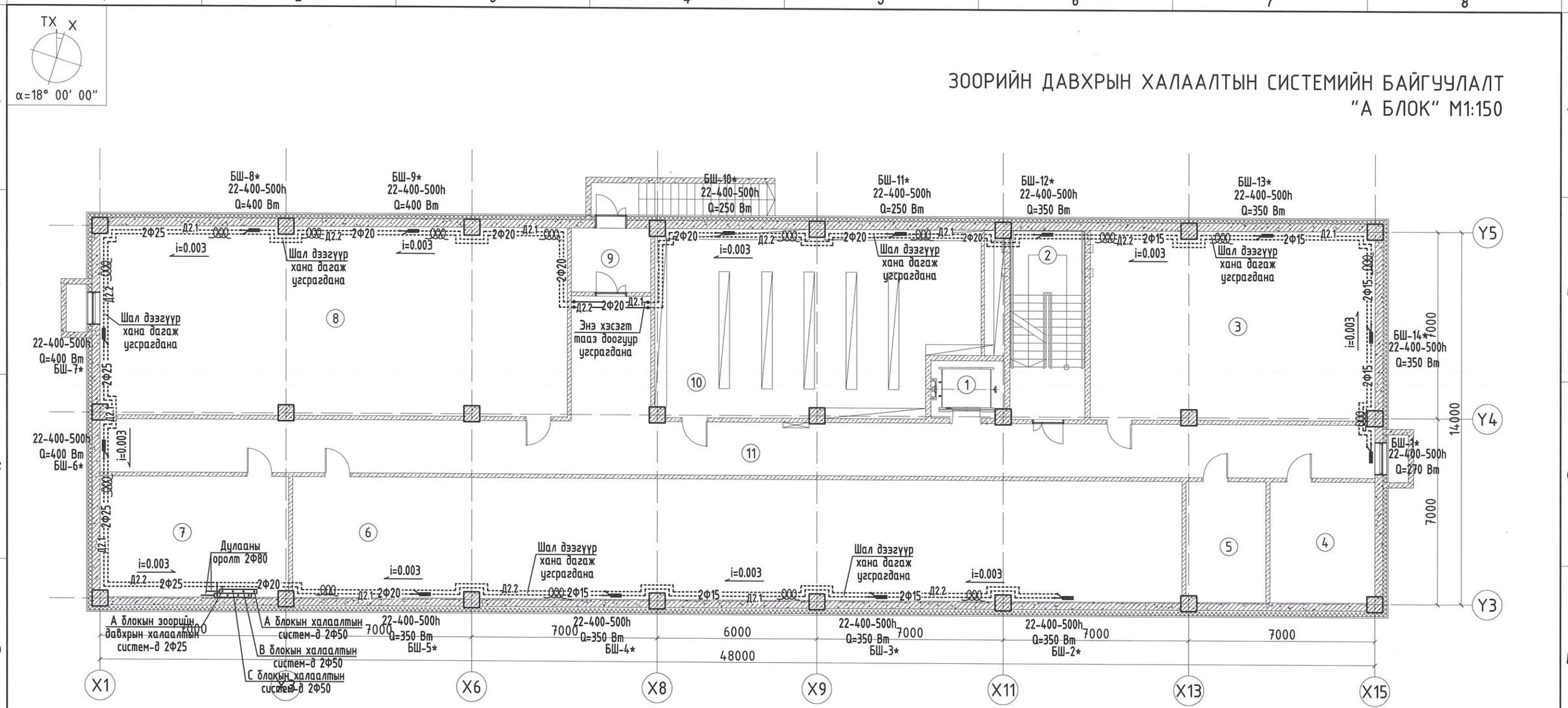
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-12	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

ХАС

Ye шат: А.3

А3

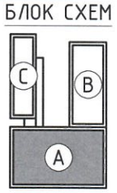
ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ
"А БЛОК" М1:150



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Цахилгаан шат	5,79	-
2	Шатны хонгил	20,12	16
3	Агуулах	75,41	16
4	Цахилгааны өрөө	17,89	-
5	Холбооны өрөө	13,54	-
6	Агуулах	151,80	16
7	Узелийн өрөө	32,12	15
8	Агуулах	123,90	16
9	Гонх	7,18	-
10	Номын агуулах	85,47	16
11	Коридор	109,89	16
	Нийт	643.11	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ХД		З.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

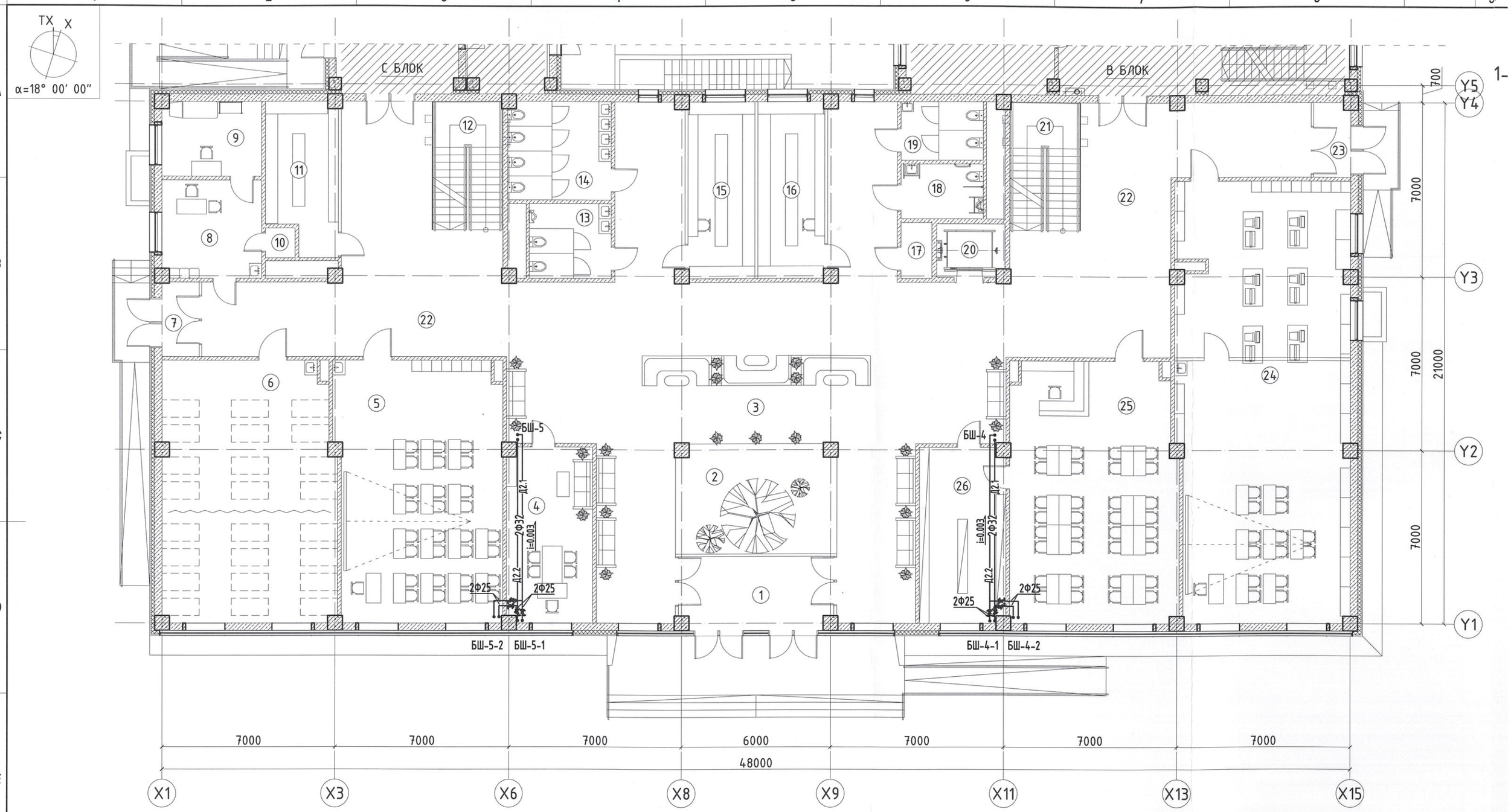
Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт "А блок"

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-13	Хуудас: 48

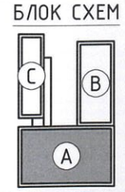
ХАС

Ye шат: А.З

A3

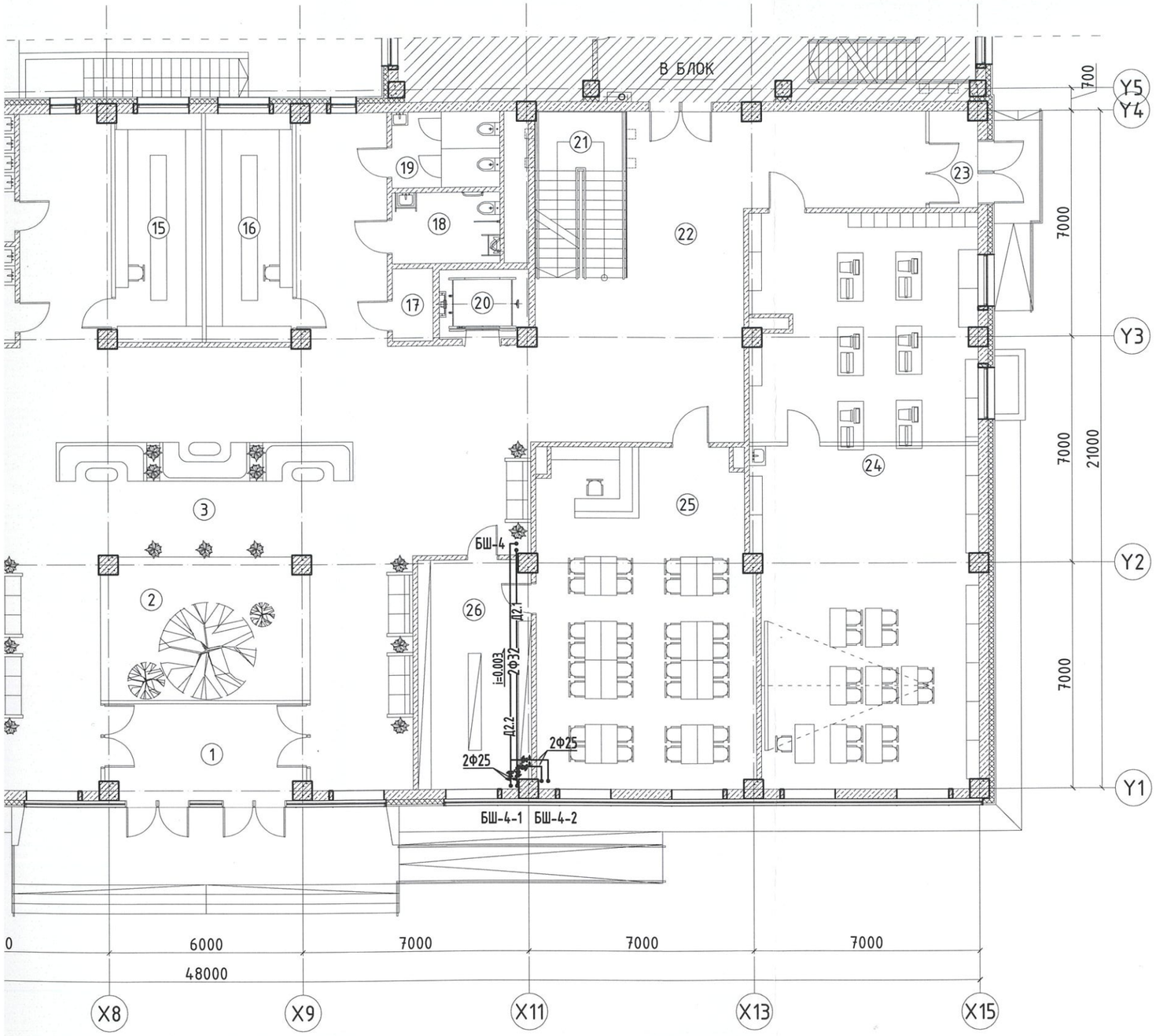


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хянлт, х



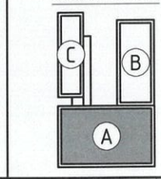
1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТҮГЭЭХ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Гонх	12,53	-
2	Ногоон байгууламж	30,15	16
3	Үүдний хэсэг	173,79	16
4	Эрхлэгчийн өрөө	26,07	18
5	Анги	70,41	18
6	Өдөр өнжүүлэх бүлэг	74,42	18
7	Гонх	4,48	-
8	Эмчийн өрөө	16,00	20
9	Тусгаарлах өрөө	12,11	18
10	Эмнэлгийн материал хадгалах өрөө	1,14	16
11	Өлгүүрийн өрөө	16,53	16
12	Шатны хонгил	14,98	16
13	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
14	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
15	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
16	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
17	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
18	Ариун цэврийн өрөө /хби/	7,94	16
19	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
20	Цахилгаан шат	5,63	-
21	Шатны хонгил	14,98	16
22	Коридор	179,63	16
23	Гонх	4,43	-
24	Технологийн кабинет	122,51	16
25	Уншлагын танхим	73,19	18
26	Ном хадгалах өрөө	26,07	16
	Нийт	964.95	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

3-11
2025.08.28

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

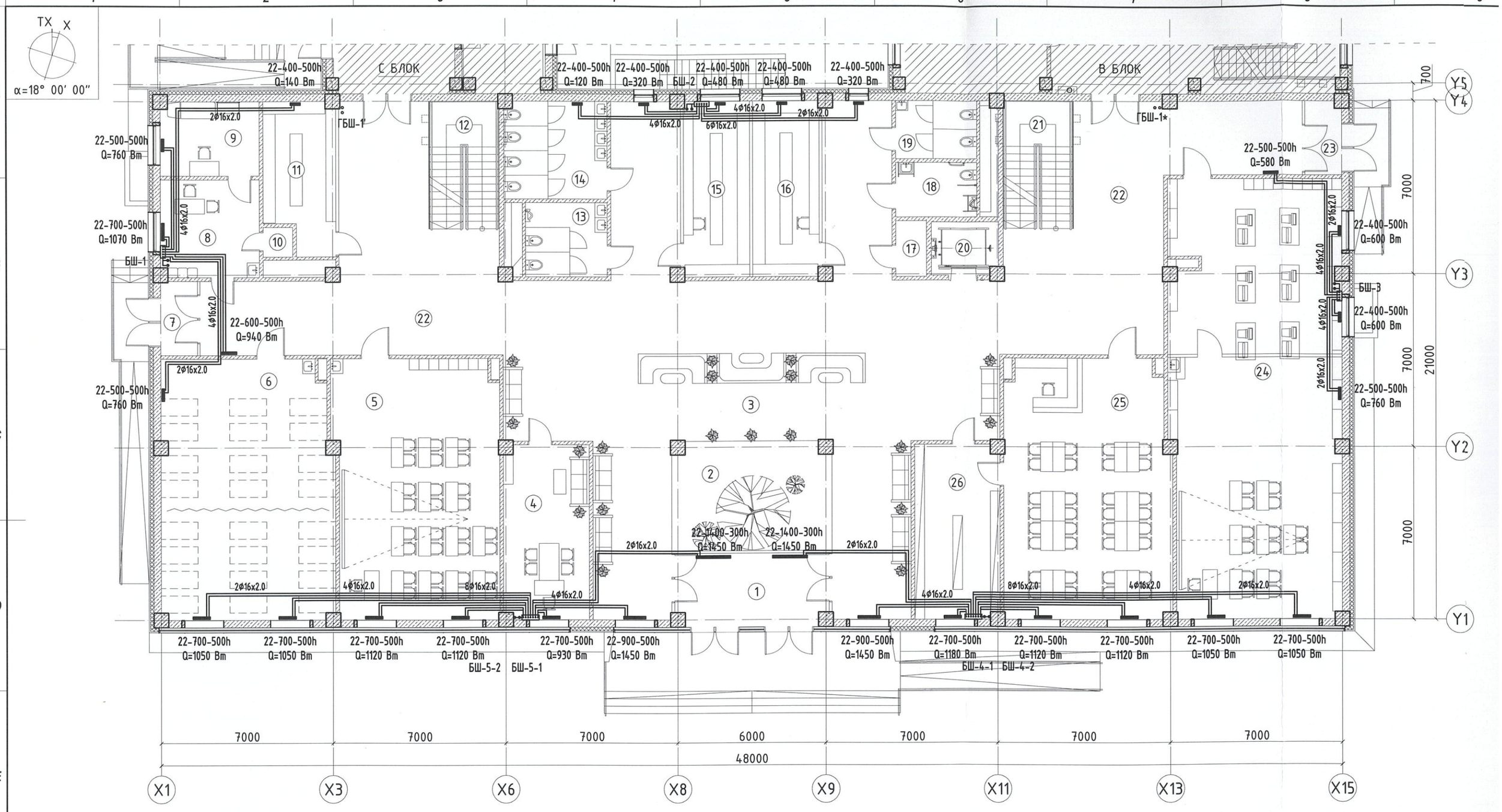
1-р давхрын түгээх гол шугамын байгуулалт "А блок"

ХАС

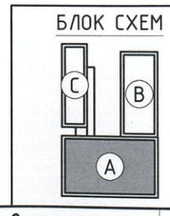
Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-14	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3.2

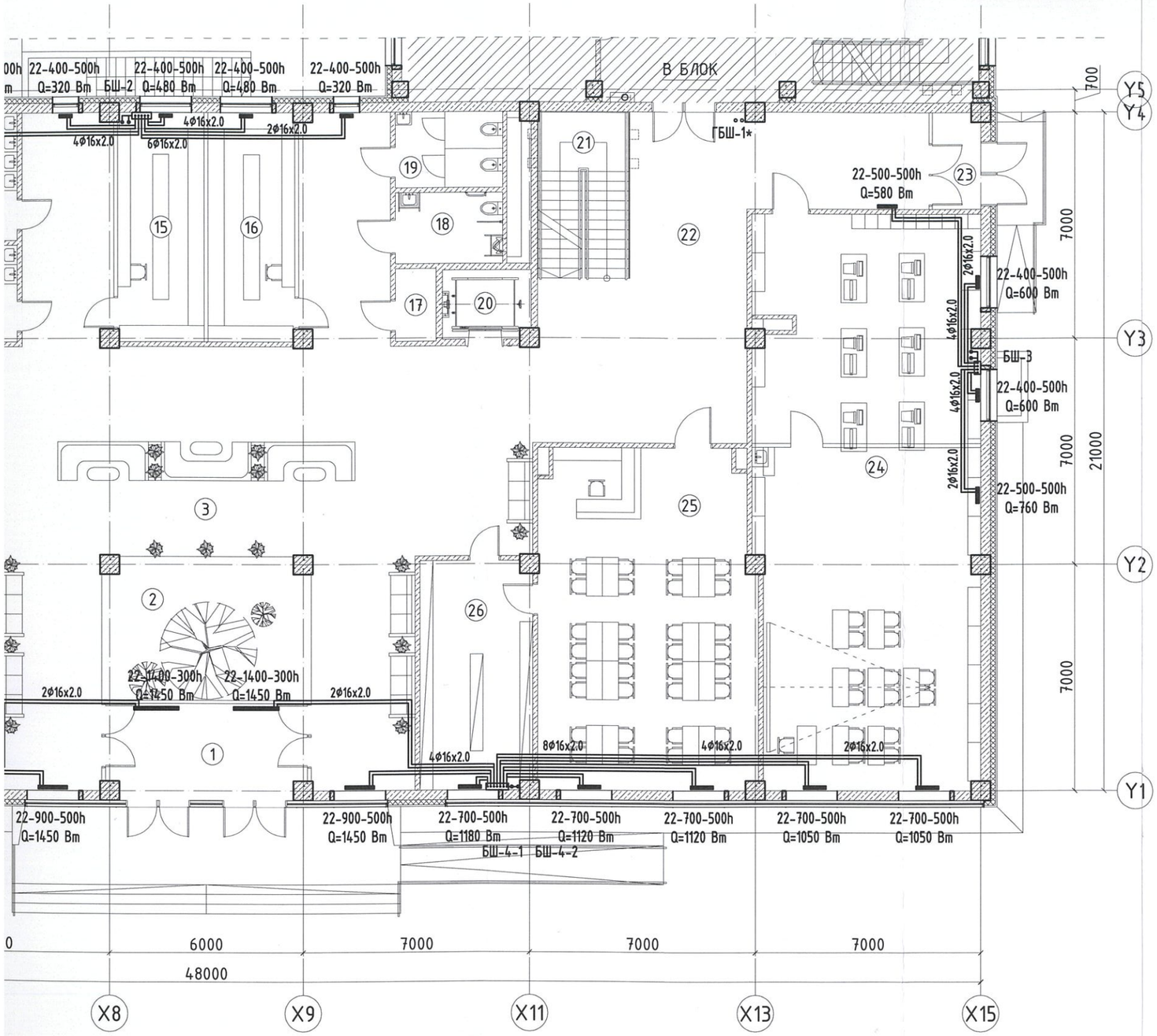


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т техникийн хяналт,

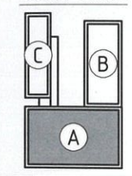


1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Гонх	12,53	-
2	Ногоон байгууламж	30,15	16
3	Үүдний хэсэг	173,79	16
4	Эрхлэгчийн өрөө	26,07	18
5	Анги	70,41	18
6	Өдөр өнжүүлэх бүлэг	74,42	18
7	Гонх	4,48	-
8	Эмчийн өрөө	16,00	20
9	Тусгаарлах өрөө	12,11	18
10	Эмнэлгийн материал хадгалах өрөө	1,14	16
11	Өлгүүрийн өрөө	16,53	16
12	Шатны хонгил	14,98	16
13	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
14	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
15	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
16	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
17	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
18	Ариун цэврийн өрөө /хби/	7,94	16
19	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
20	Цахилгаан шат	5,63	-
21	Шатны хонгил	14,98	16
22	Коридор	179,63	16
23	Гонх	4,43	-
24	Технологийн кабинет	122,51	16
25	Уншлагын танхим	73,19	18
26	Ном хадгалах өрөө	26,07	16
	Нийт	964.95	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА.		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

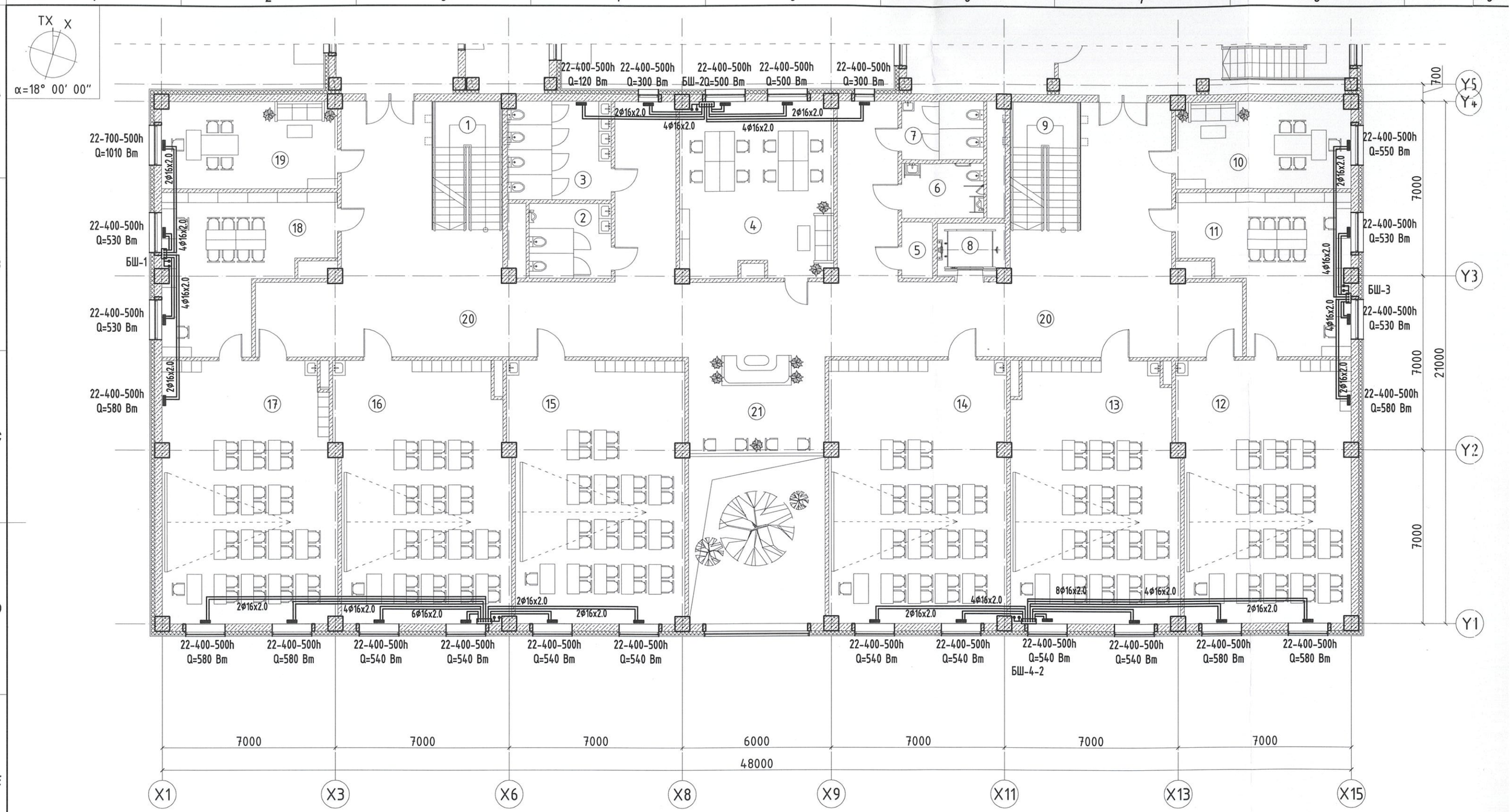
1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "А блок"

ХАС

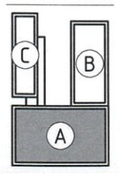
Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-15	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3.2

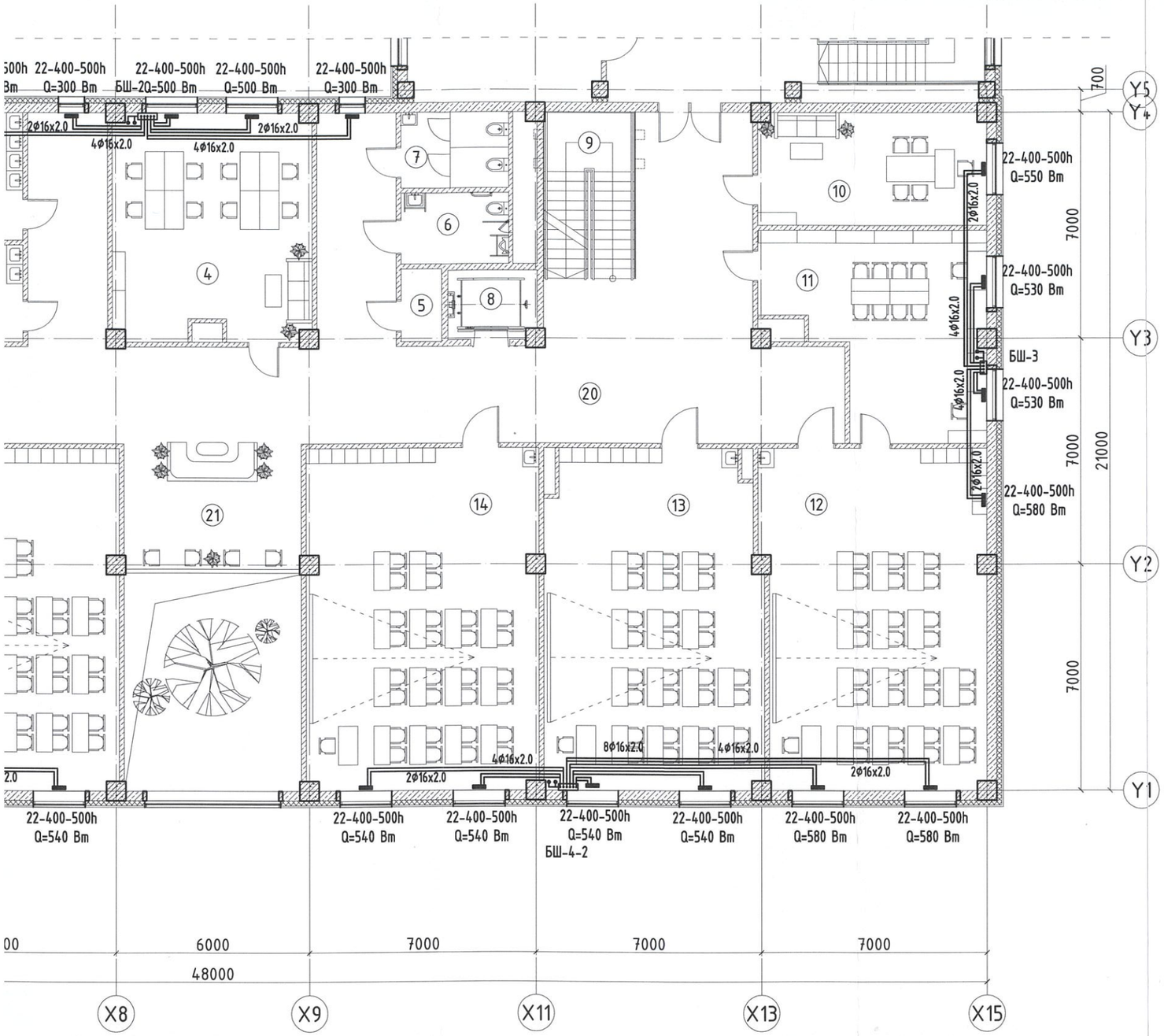


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын эрэг
техникийн хяналт,

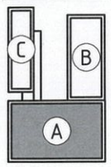


2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,98	16
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
4	Багш нарын өрөө	43,23	18
5	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
6	Ариун цэврийн өрөө /хөгж/	7,94	16
7	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
8	Цахилгаан шат	5,63	-
9	Шатны хонгил	14,98	16
10	Нягтлан бодогчийн өрөө	24,50	18
11	Химийн лаборатори	36,26	18
12	Химийн кабинет	71,82	18
13	Анги	73,20	18
14	Анги	75,97	18
15	Анги	73,20	18
16	Анги	72,72	18
17	Биологийн кабинет	74,42	18
18	Биологийн лаборатори	36,26	18
19	Зохион байгуулагчийн өрөө	24,50	18
20	Коридор	160,29	16
21	Амралтын хэсэг	81,14	16
	Нийт	930.26	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "А блок"

ХАС

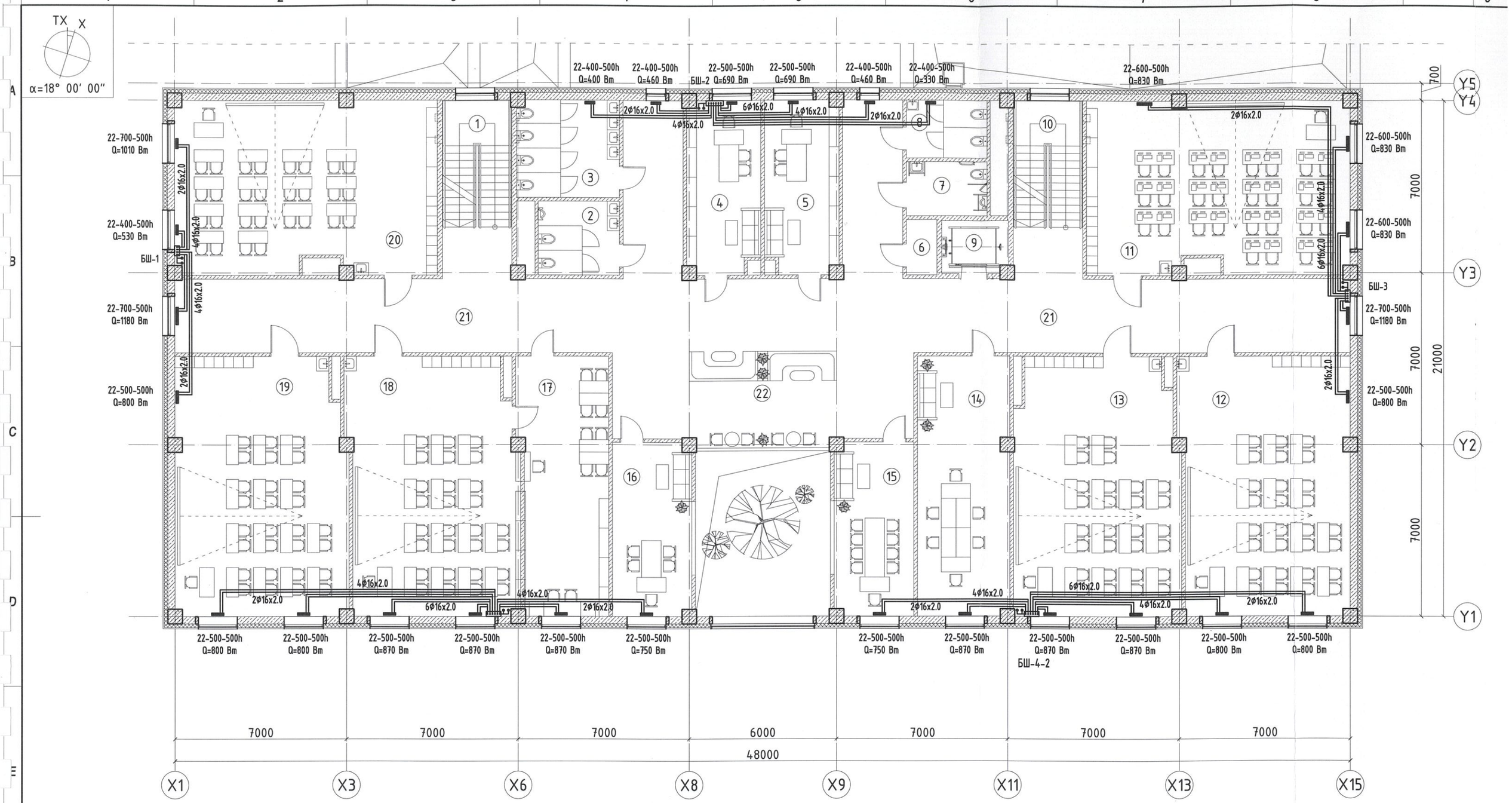
Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-16
Шалгасан	Б.Ундармаа		

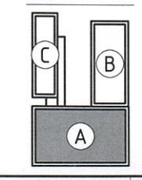
Огноо: 2025 он

Хуудас: 48

А3.2

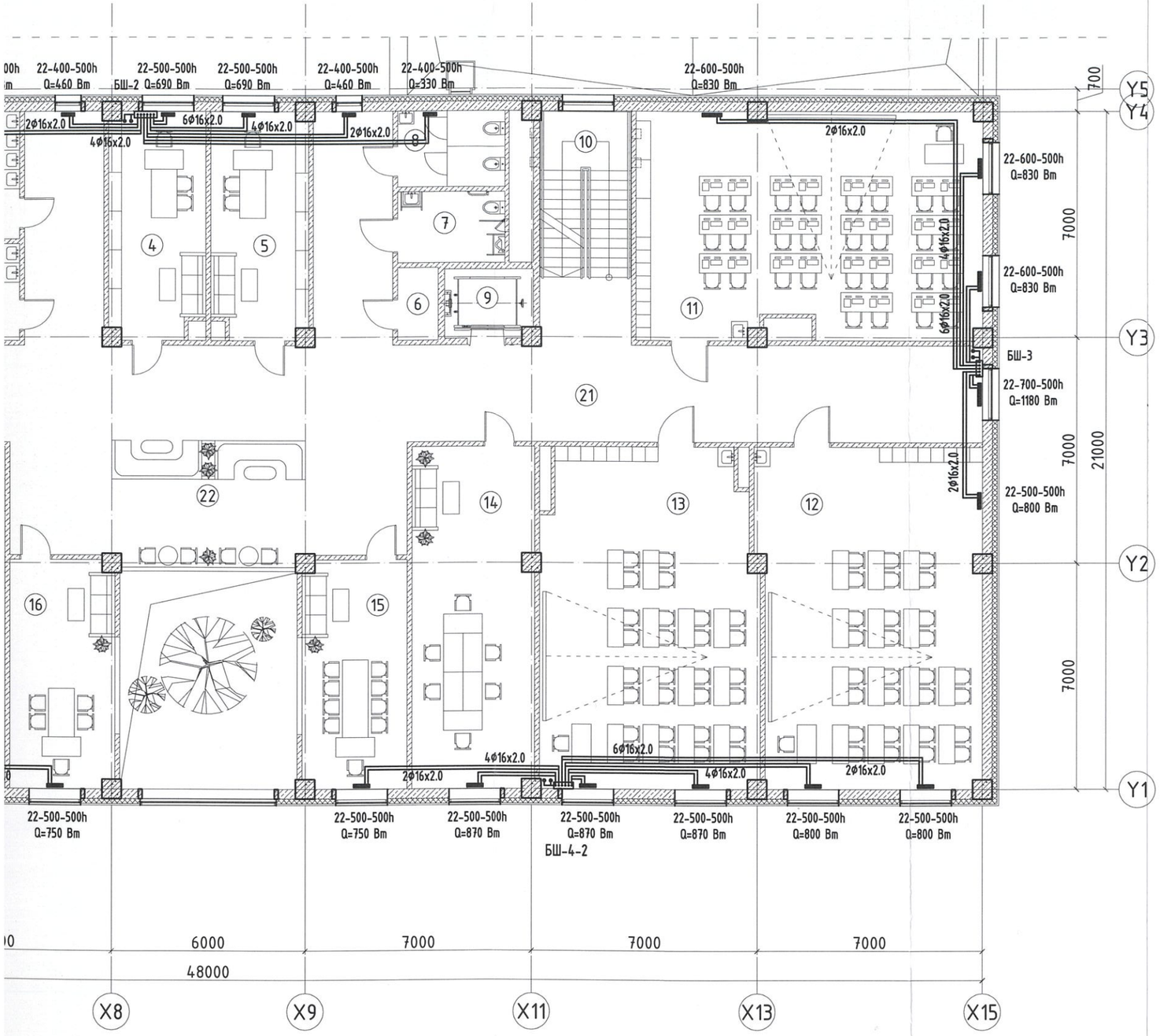


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хяналт, х

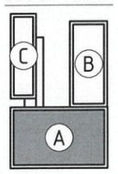


3-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,98	16
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
4	Захиргаа аж ахуйн өрөө	21,19	18
5	Бичиг хэрэг, архивын өрөө	21,19	16
6	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
7	Ариун цэврийн өрөө /хби/	7,94	16
8	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
9	Цахилгаан шат	5,63	-
10	Шатны хонгил	14,98	16
11	Мэдээлэлзүйн кабинет	74,19	18
12	Анги	71,92	18
13	Анги	73,19	18
14	Багш нарын өрөө	37,34	18
15	Захиралын өрөө	24,73	18
16	Эрхлэгчийн өрөө	24,73	18
17	Физикийн лаборатори	37,34	18
18	Физикийн кабинет	73,19	18
19	Анги	71,92	18
20	Анги	74,19	18
21	Коридор	153,60	16
22	Амралтын хэсэг	86,49	16
	Нийт	927.96	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА.		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

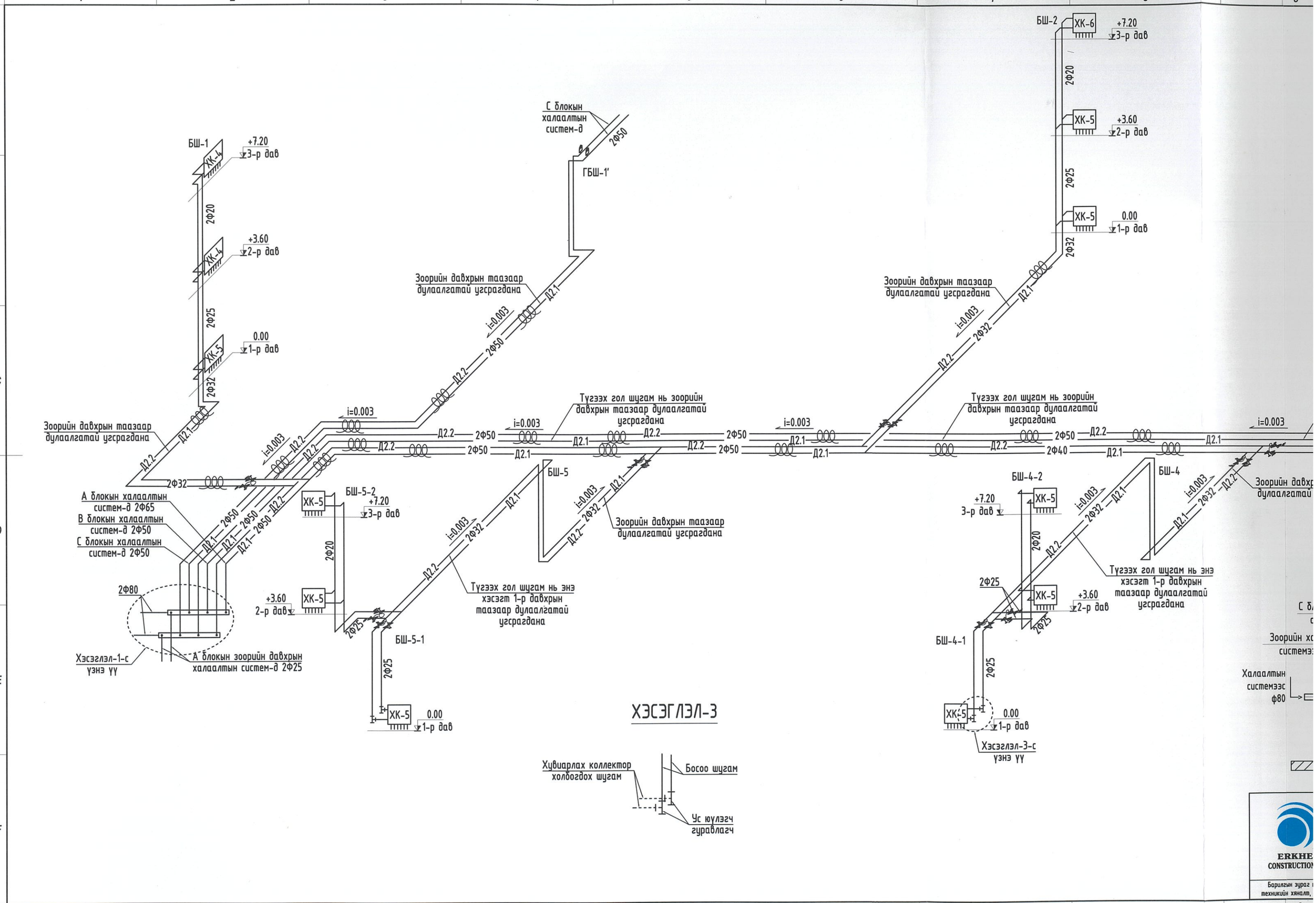
3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "А блок"

ХАС

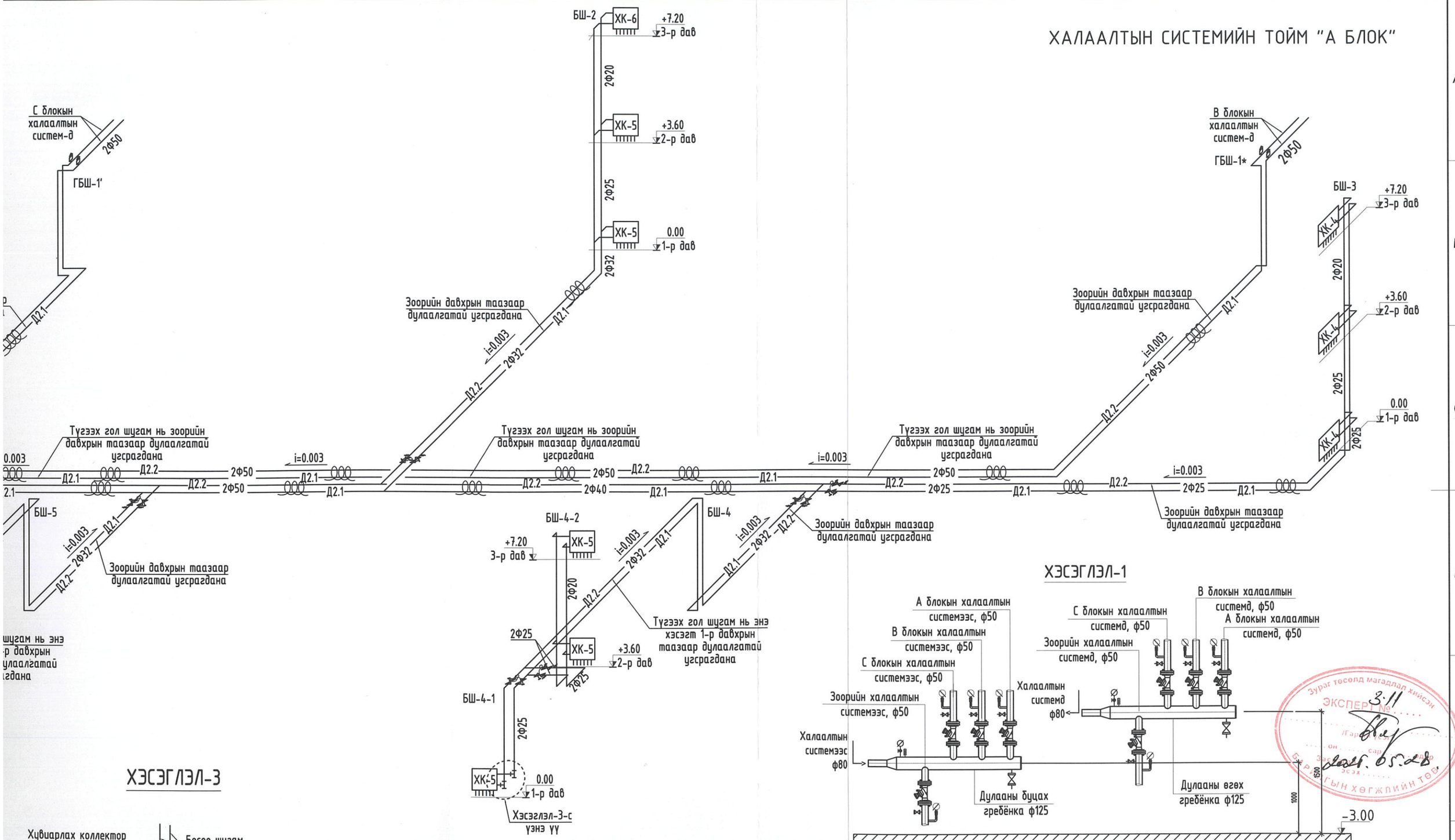
Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-17	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3.2


БШ-1
+7.20
3-р дав
ХК-4
2Ф20
+3.60
2-р дав
ХК-4
2Ф25
0.00
1-р дав
ХК-5
2Ф32
С блокын халаалтын систем-д
2Ф50
ГБШ-1'
Зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
i=0.003
Д2.1
Д2.2
2Ф50
БШ-2
ХК-6
+7.20
3-р дав
2Ф20
ХК-5
+3.60
2-р дав
2Ф25
ХК-5
0.00
1-р дав
2Ф32
Зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
i=0.003
Д2.1
Д2.2
2Ф32
Тугээх гол шугам нь зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
i=0.003
Д2.2
2Ф50
Д2.1
Д2.2
2Ф50
Д2.1
Д2.2
2Ф50
Д2.1
i=0.003
Д2.2
2Ф50
Д2.1
Тугээх гол шугам нь зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
Д2.2
2Ф40
Д2.1
i=0.003
Зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
Д2.1
Д2.2
2Ф32
i=0.003
Д2.2
Д2.1
2Ф50
Д2.2
Д2.1
2Ф50
Д2.2
Д2.1
2Ф50
Д2.2
2Ф32
А блокын халаалтын систем-д 2Ф65
В блокын халаалтын систем-д 2Ф50
С блокын халаалтын систем-д 2Ф50
2Ф80
Хэсэглэл-1-с үзнэ үү
А блокын зоорийн давхрын халаалтын систем-д 2Ф25
БШ-5-2
ХК-5
+7.20
3-р дав
2Ф20
ХК-5
+3.60
2-р дав
2Ф25
БШ-5-1
ХК-5
0.00
1-р дав
2Ф25
i=0.003
2Ф32
Д2.2
Д2.1
Тугээх гол шугам нь энэ хэсэгт 1-р давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
БШ-5
i=0.003
2Ф32
Д2.1
Д2.2
Зоорийн давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
БШ-4-2
+7.20
3-р дав
ХК-5
2Ф20
ХК-5
+3.60
2-р дав
2Ф25
2Ф25
БШ-4-1
ХК-5
0.00
1-р дав
Хэсэглэл-3-с үзнэ үү
i=0.003
2Ф32
Д2.1
Д2.2
Тугээх гол шугам нь энэ хэсэгт 1-р давхрын таазаар дулаалгатай угсрагдана
БШ-4
i=0.003
2Ф32
Д2.1
Д2.2
Зоорийн давхр
дулаалгатай
ХЭСЭГЛЭЛ-3
Хувиарлах коллектор холбогдох шугам
Босоо шугам
Ус юулэгч гуравлагч
ERKHE
CONSTRUCTION
Барилгын зураг
техникийн хяналт,

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "А БЛОК"



Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3.11 Гарын үсэг Огноо Зураг төсөлд магадлал хийсэн эксперт Б.Ундармаа БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Халаалтын системийн тойм			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-18	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС АТ-4320 ХОТ ТӨЛӨВЛӨЛТ ГУЙГИЙН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ГАЗАР ИНЖЕНЕР ГЭЛЭГЭЭ ХАС 2024

A3.2

БШ-8*
22-400-500h
Q=400 Вт

БШ-9*
22-400-500h
Q=400 Вт

БШ-10*
22-400-500h
Q=250 Вт

БШ-11*
22-400-500h
Q=250 Вт

БШ-7*
22-400-500h
Q=400 Вт

БШ-6*
22-400-500h
Q=400 Вт

22-400-500h
Q=370 Вт

БШ-5*
22-400-500h
Q=350 Вт

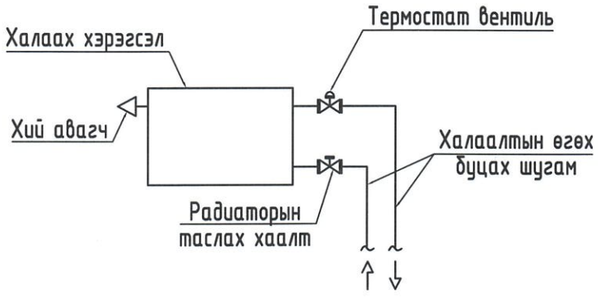
БШ-4*
22-400-500h
Q=350 Вт

БШ-3*
22-400-500h
Q=350 Вт

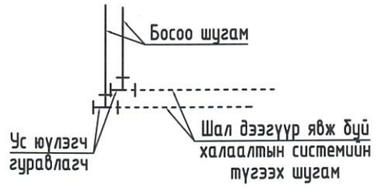
БШ-2*
22-400-500h
Q=350 Вт

i=0.003
2Ф25
Д2.1
Д2.2
2Ф20
2Ф15
2Ф65
Шал дээгүүр хана дагаж явна
Энэ хэсэгт тааз доогуур явна
Хэсэглэл-3-с үзнэ үү
С блокын халаалтын систем-д 2Ф50
В блокын халаалтын систем-д 2Ф50
А блокын халаалтын систем-д 2Ф50
А блокын зоорийн давхрын халаалтын систем-д 2Ф25

ХЭСЭГЛЭЛ-2



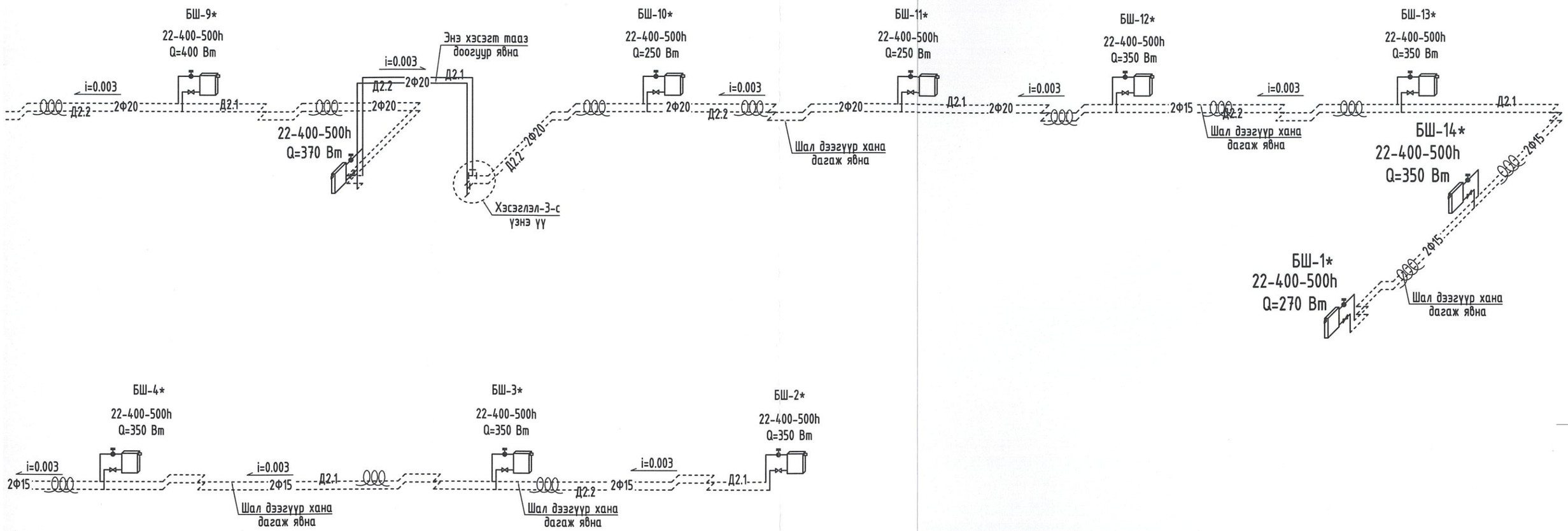
ХЭСЭГЛЭЛ-3



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хянал, х

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "А БЛОК"



ХЭСЭГЛЭЛ-3

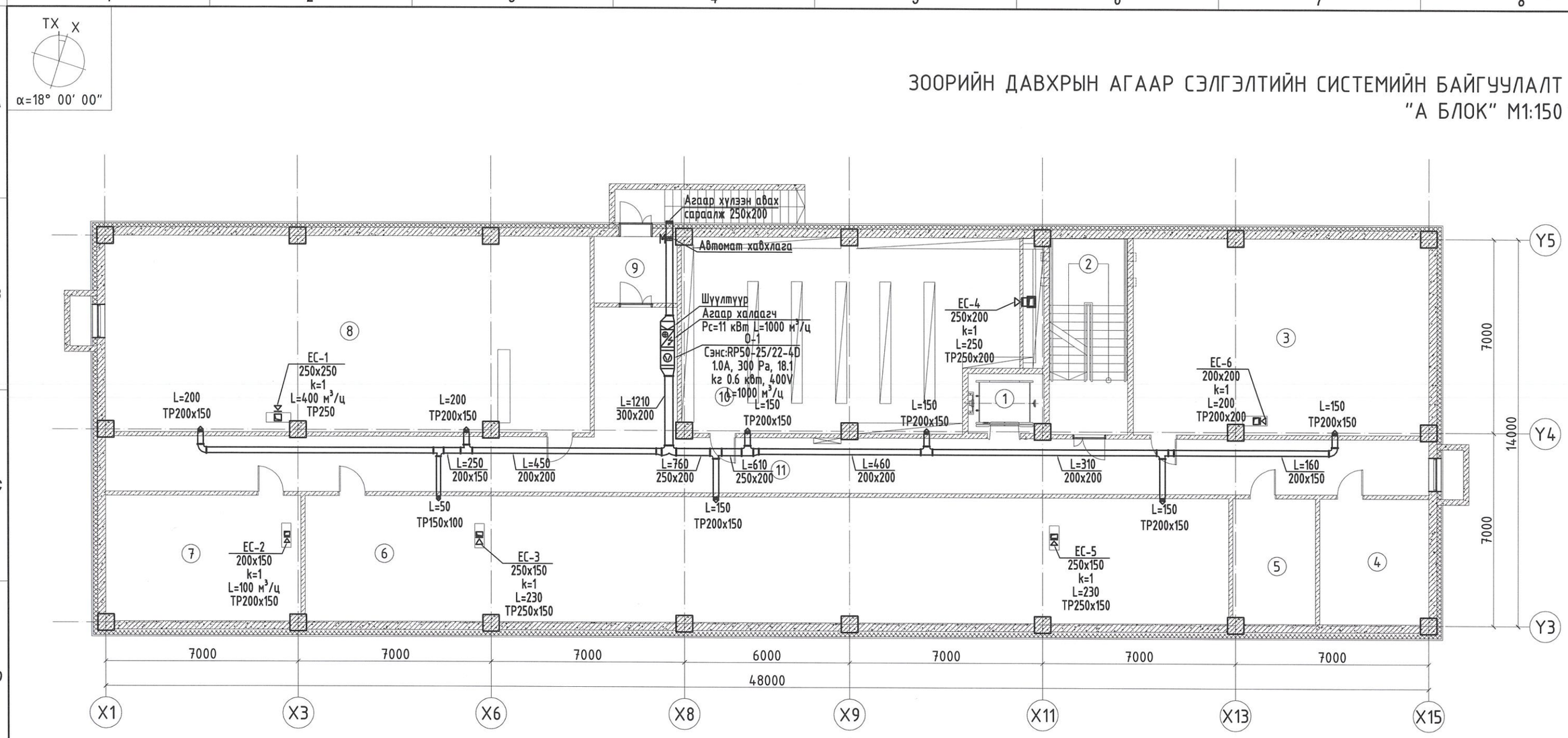
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
3.11
2018/05/28

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Халаалтын системийн тойм			Үе шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-19	Хуудас: 48
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа				

МОНГОЛ УЛС АТХ4836 ЗАСГИЙН ГАЗАР ТӨРИЙН ХЭЛТЭС ЦАГДАЛ ХЯНАЛТ ХЭЛТЭС ЦАГДАЛ ХЯНАЛТ ТӨВ 2021-2025

A3.2

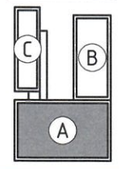
ЗООРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ
"А БЛОК" М1:150



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °C
1	Цахилгаан шат	5,79	-
2	Шатны хонгил	20,12	16
3	Агуулах	75,41	16
4	Цахилгааны өрөө	17,89	-
5	Холбооны өрөө	13,54	-
6	Агуулах	151,80	16
7	Үзелийн өрөө	32,12	15
8	Агуулах	123,90	16
9	Гонх	7,18	-
10	Номын агуулах	85,47	16
11	Коридор	109,89	16
	Нийт	643.11	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

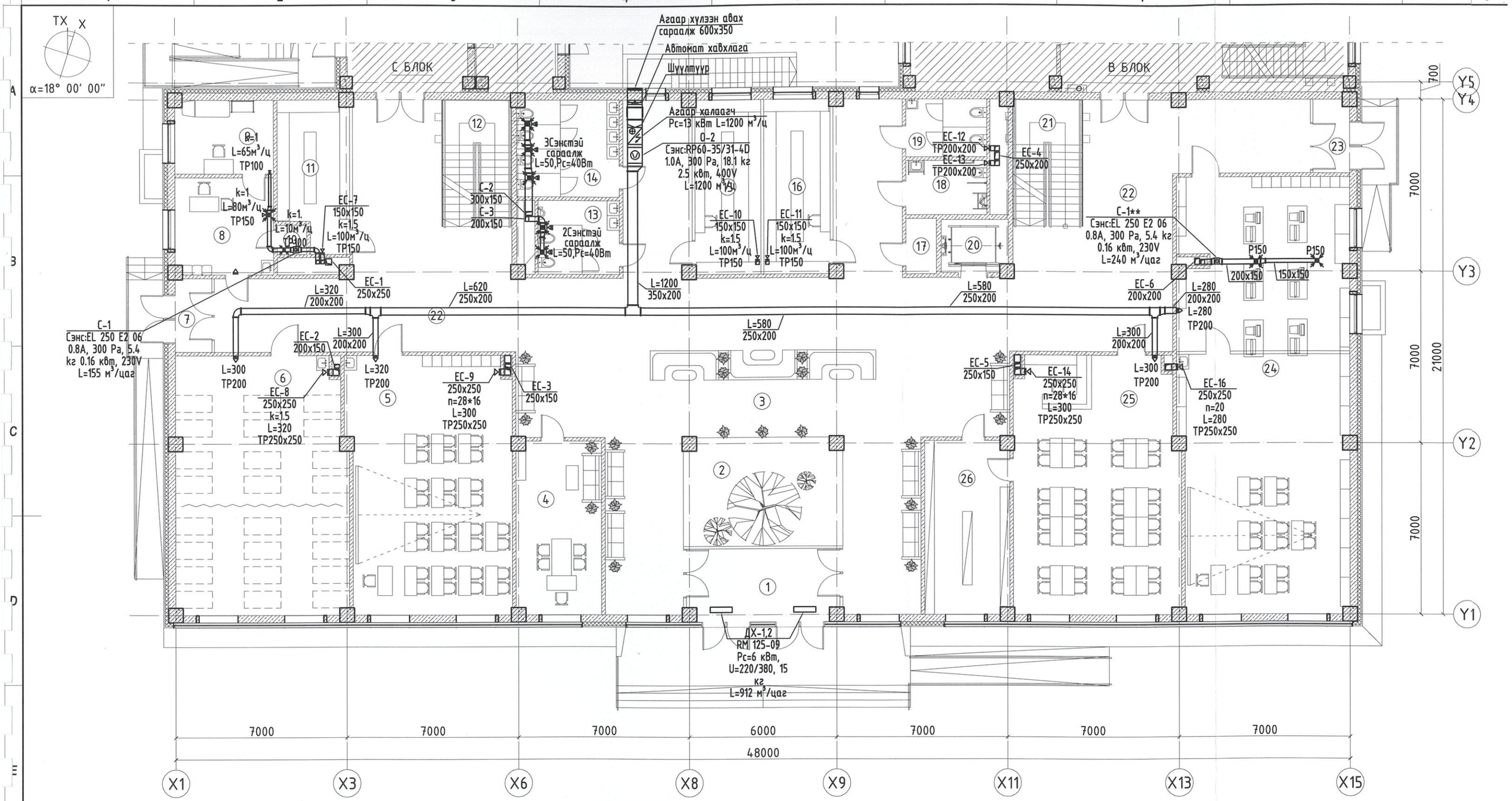
Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "А блок"

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-20	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

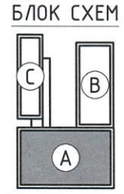
ХАС

Үе шат: А.З

A3

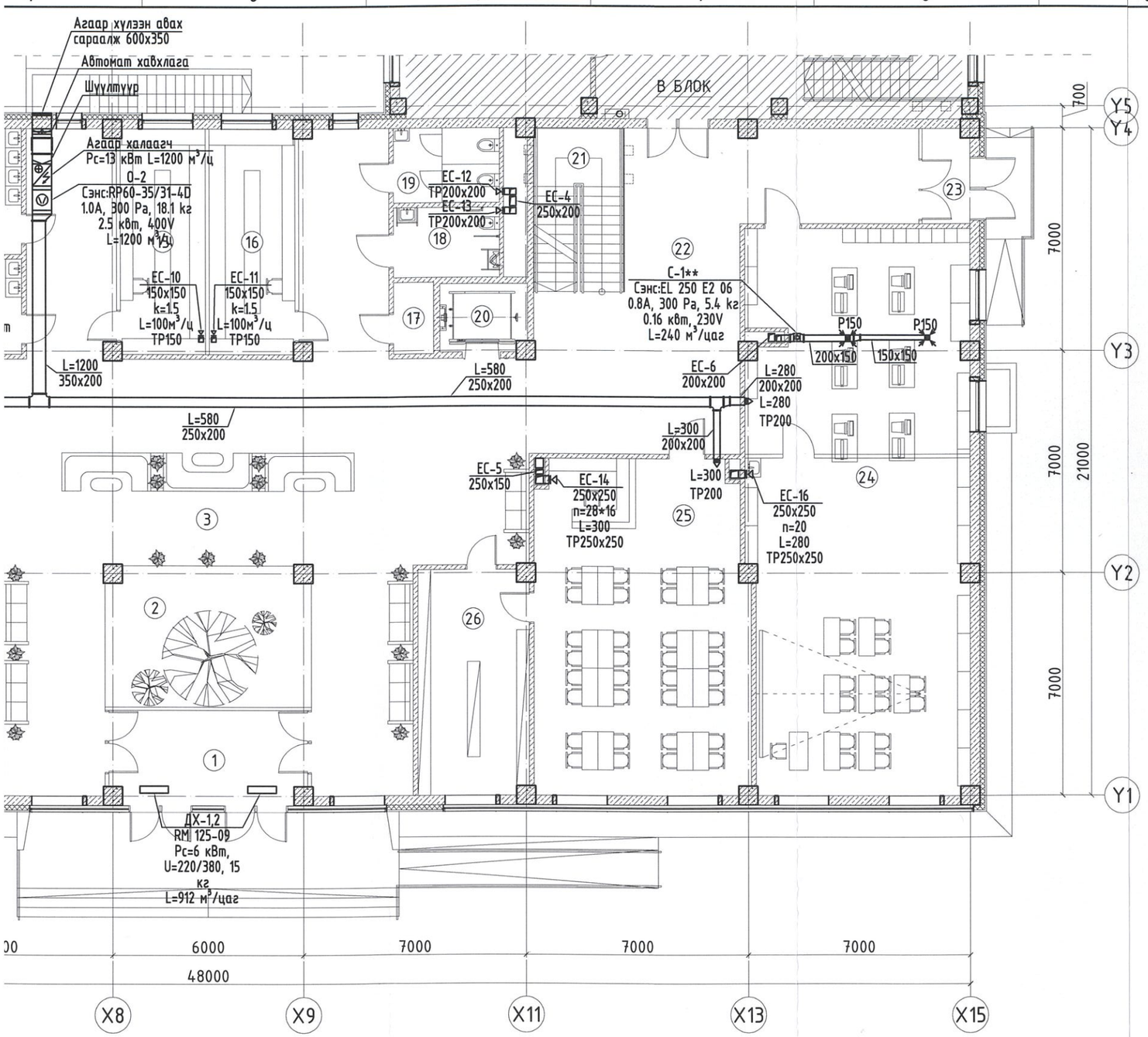


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын эрдэс т
техникийн хяналт, х



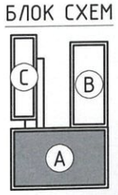
1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °C
1	Гонх	12,53	-
2	Ногоон байгууламж	30,15	16
3	Үүдний хэсэг	173,79	16
4	Эрхлэгчийн өрөө	26,07	18
5	Анги	70,41	18
6	Өдөр өнжүүлэх бүлэг	74,42	18
7	Гонх	4,48	-
8	Эмчийн өрөө	16,00	20
9	Тусгаарлах өрөө	12,11	18
10	Эмнэлгийн материал хадгалах өрөө	1,14	16
11	Өлгүүрийн өрөө	16,53	16
12	Шатны хонгил	14,98	16
13	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
14	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
15	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
16	Өлгүүрийн өрөө	19,37	16
17	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
18	Ариун цэврийн өрөө /хби/	7,94	16
19	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
20	Цахилгаан шат	5,63	-
21	Шатны хонгил	14,98	16
22	Коридор	179,63	16
23	Гонх	4,43	-
24	Технологийн кабинет	122,51	16
25	Уншлагын танхим	73,19	18
26	Ном хадгалах өрөө	26,07	16
	Нийт	964.95	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3-11 2021.05.28 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогцэцэгийн сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "А блок"

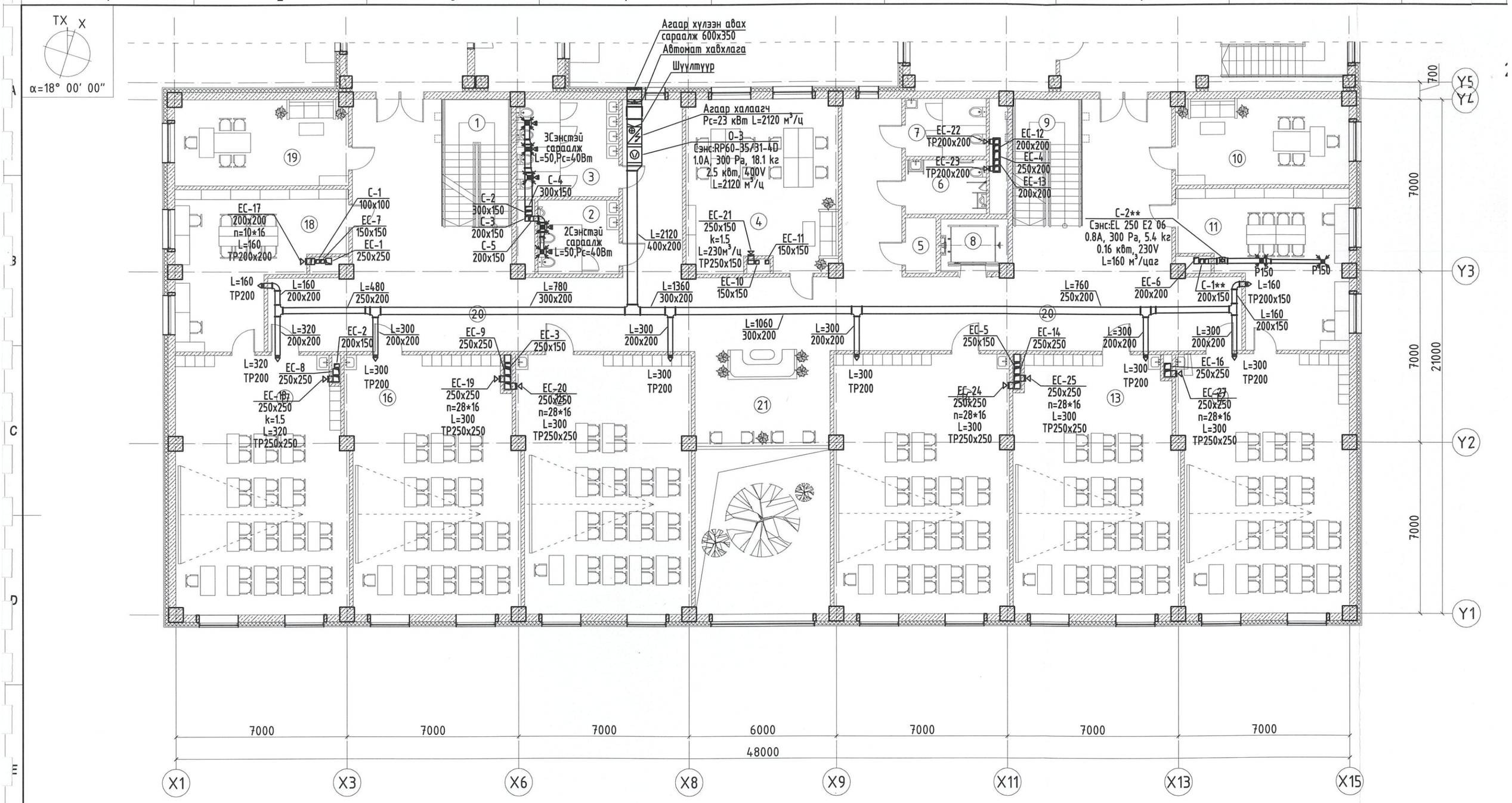
ХАС

Ye шат: А.3

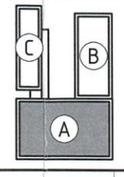
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-21	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МАГАДЛАЛ ОЛГУЛЬЖ БАЙНА 2021-2024

A3.2

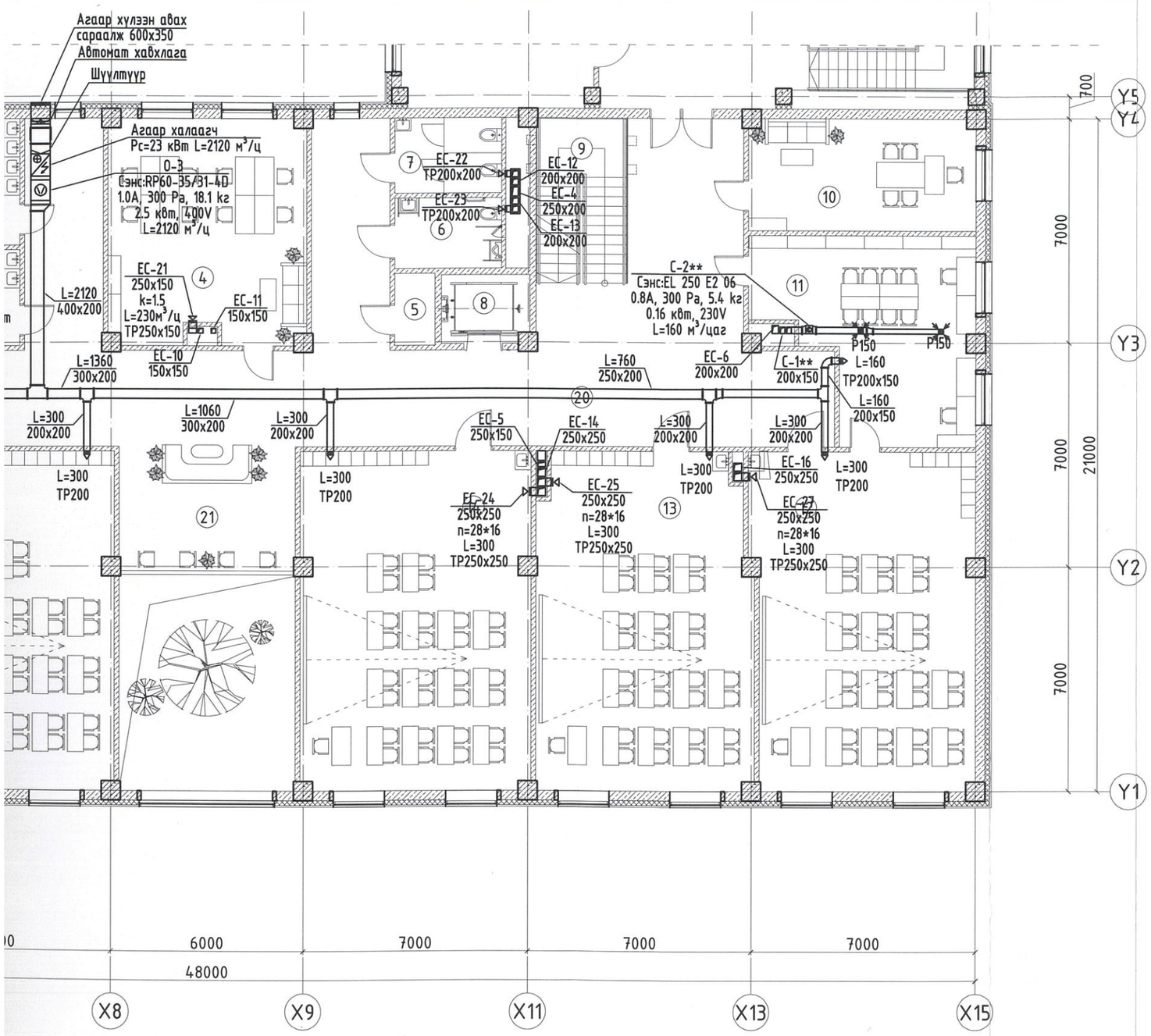


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хяналт, х



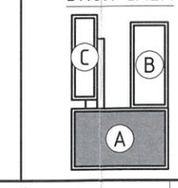
2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °C
1	Шатны хонгил	14,98	16
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
4	Багш нарын өрөө	43,23	18
5	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
6	Ариун цэврийн өрөө /хөө/	7,94	16
7	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
8	Цахилгаан шат	5,63	-
9	Шатны хонгил	14,98	16
10	Нягтлан бодогчийн өрөө	24,50	18
11	Химийн лаборатори	36,26	18
12	Химийн кабинет	71,82	18
13	Анги	73,20	18
14	Анги	75,97	18
15	Анги	73,20	18
16	Анги	72,72	18
17	Биологийн кабинет	74,42	18
18	Биологийн лаборатори	36,26	18
19	Зохион байгуулагчийн өрөө	24,50	18
20	Коридор	160,29	16
21	Амралтын хэсэг	81,14	16
	Нийт	930.26	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3.11 2025.07.28 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "А блок"

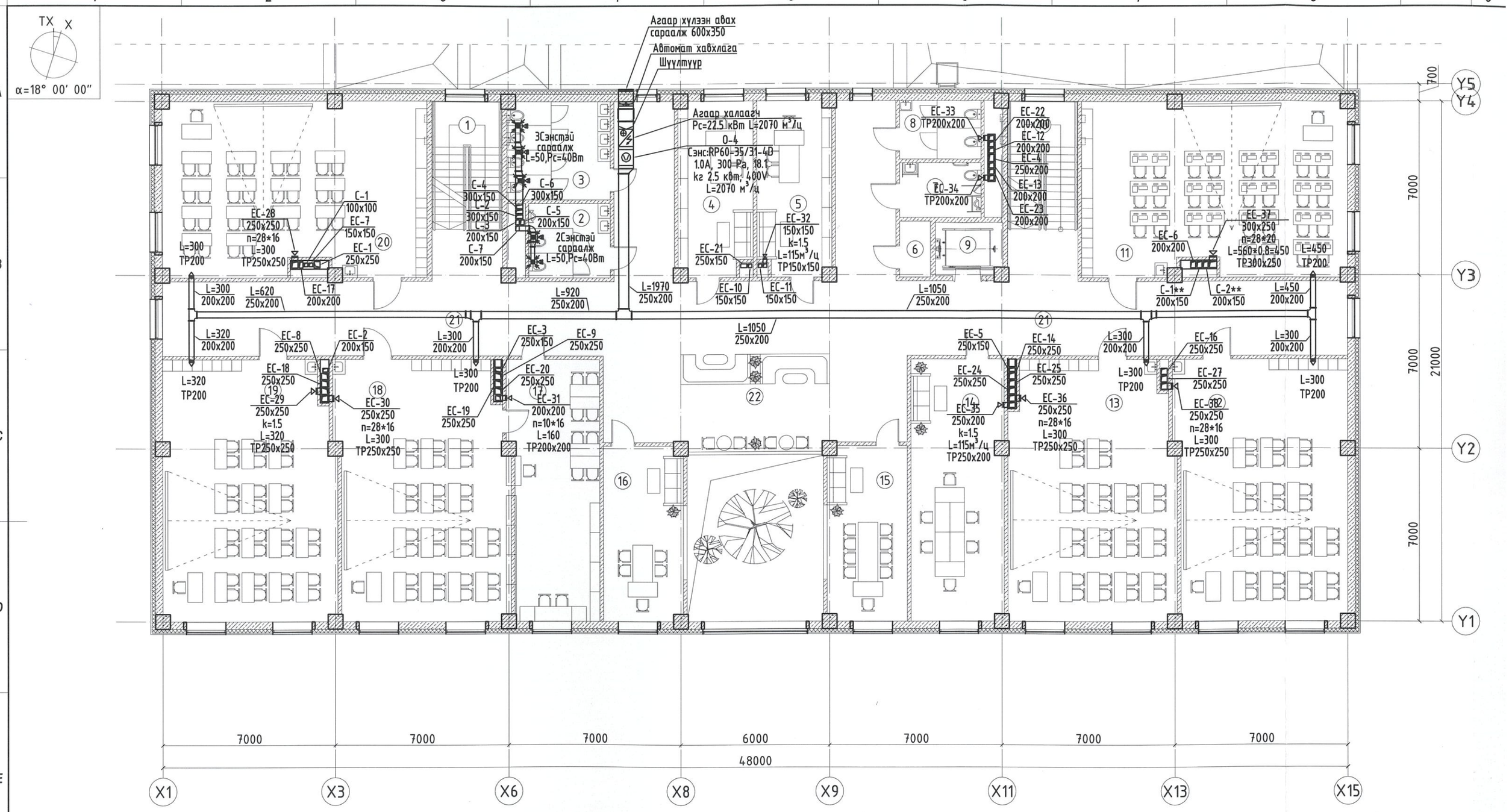
ХАС

Үе шат: А.З

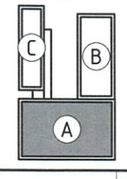
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-22	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС АТХ4838 Ашиглалтын хугацаа дуусах хүртэл ЭРХЭМ ЗҮЙЛСЭН ИНЖЕНЕР Г-ДХАС 2021-2024

А3.2

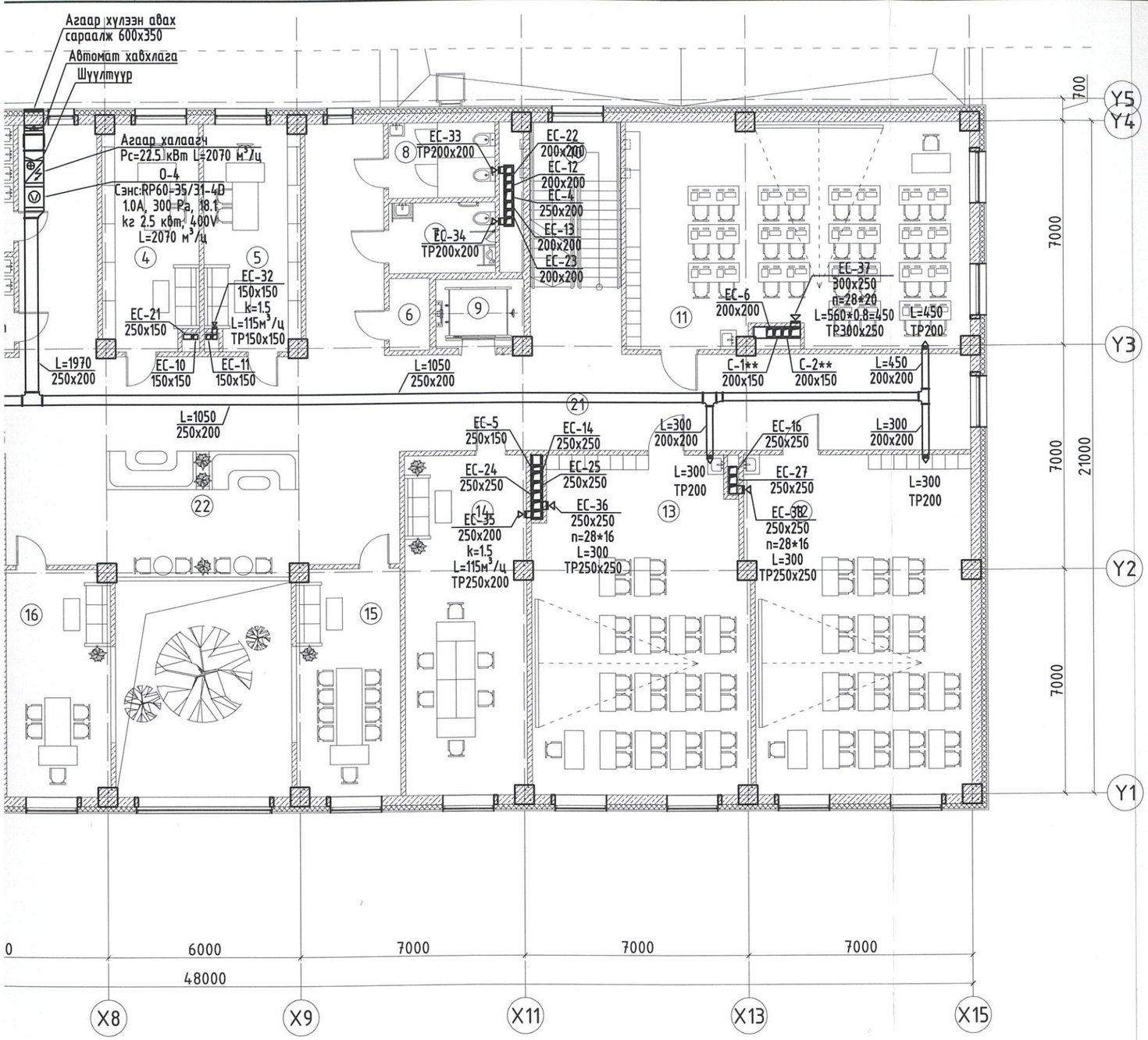


БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хяналт, х



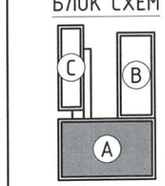
3-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "А БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °C
1	Шатны хонгил	14,98	16
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10,38	16
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	17,05	16
4	Захиргаа аж ахуйн өрөө	21,19	18
5	Бичиг хэрэг, архивын өрөө	21,19	16
6	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	3,85	16
7	Ариун цэврийн өрөө /хөө/	7,94	16
8	Ариун цэврийн өрөө /ажилчдын/	7,94	16
9	Цахилгаан шат	5,63	-
10	Шатны хонгил	14,98	16
11	Мэдээлэлзүйн кабинет	74,19	18
12	Анги	71,92	18
13	Анги	73,19	18
14	Багш нарын өрөө	37,34	18
15	Захиралын өрөө	24,73	18
16	Эрхлэгчийн өрөө	24,73	18
17	Физикийн лаборатори	37,34	18
18	Физикийн кабинет	73,19	18
19	Анги	71,92	18
20	Анги	74,19	18
21	Коридор	153,60	16
22	Амралтын хэсэг	86,49	16
	Нийт	927.96	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БАІ		Д.Отгонбилэг
ЦБҮ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ 3-11 2026.06.28 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
ЗӨО ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "А блок"

ХАС

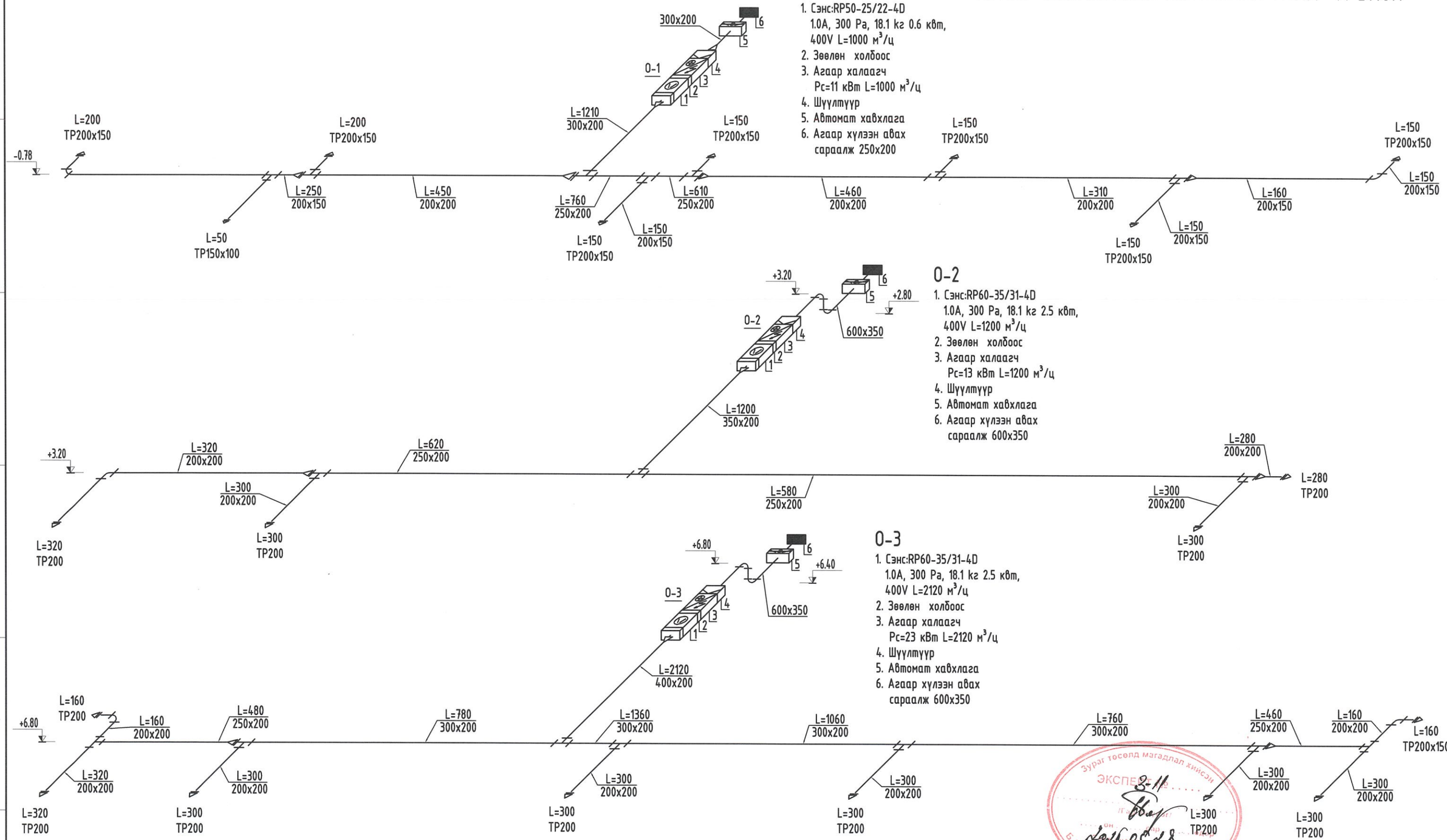
Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Чламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-23	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

БОЧГОЛ ХЭЛ ATY4836 БАТ-ЭРДЭНЭ ҮҮГИЙН УНДАРМАА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХАС 01-2024

A3.2

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "А БЛОК"



0-1

1. Сэнс:RP50-25/22-4D
   1.0А, 300 Pa, 18.1 кг 0.6 квт,
   400V L=1000 м³/ц
2. Зөөлөн холбоос
3. Агаар халаагч
   Pc=11 кВт L=1000 м³/ц
4. Шүүлтүүр
5. Автомат хаалга
6. Агаар хүлээн авах
   сараалж 250x200

0-2

1. Сэнс:RP60-35/31-4D
   1.0А, 300 Pa, 18.1 кг 2.5 квт,
   400V L=1200 м³/ц
2. Зөөлөн холбоос
3. Агаар халаагч
   Pc=13 кВт L=1200 м³/ц
4. Шүүлтүүр
5. Автомат хаалга
6. Агаар хүлээн авах
   сараалж 600x350

0-3

1. Сэнс:RP60-35/31-4D
   1.0А, 300 Pa, 18.1 кг 2.5 квт,
   400V L=2120 м³/ц
2. Зөөлөн холбоос
3. Агаар халаагч
   Pc=23 кВт L=2120 м³/ц
4. Шүүлтүүр
5. Автомат хаалга
6. Агаар хүлээн авах
   сараалж 600x350

Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
БАРИЛГЫН ЗОХИОГЧДЫН ТӨВ
2026.05.08

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм "А блок"			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-24	Хуудас: 48

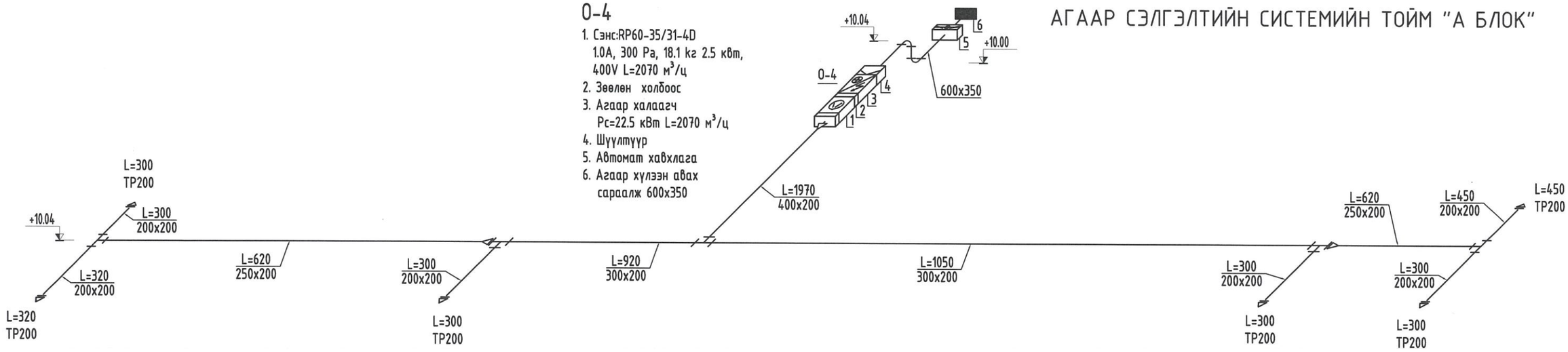
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

МОНГОЛ УЛС
ХАРГЫН ГЭРЭЛ
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
2024

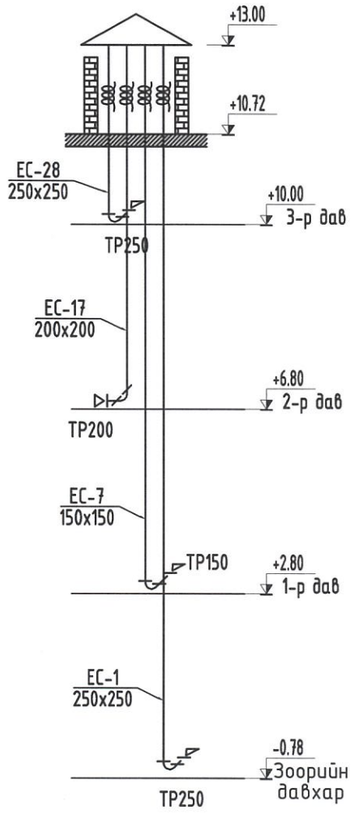
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "А БЛОК"

О-4

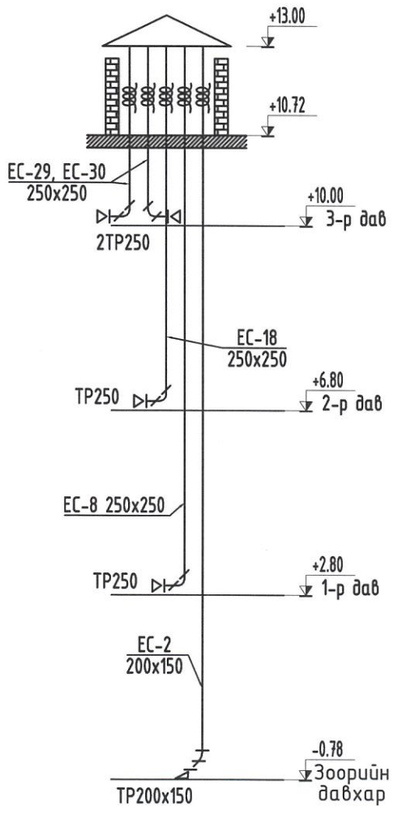
1. Сэнс:RP60-35/31-4D
   1.0А, 300 Pa, 18.1 кг 2.5 кВт,
   400V L=2070 м³/ц
2. Зөөлөн холбоос
3. Агаар халаагч
   Pc=22.5 кВт L=2070 м³/ц
4. Шүүлтүүр
5. Автомат хаалхлага
6. Агаар хүлээн авах
   сараалж 600x350



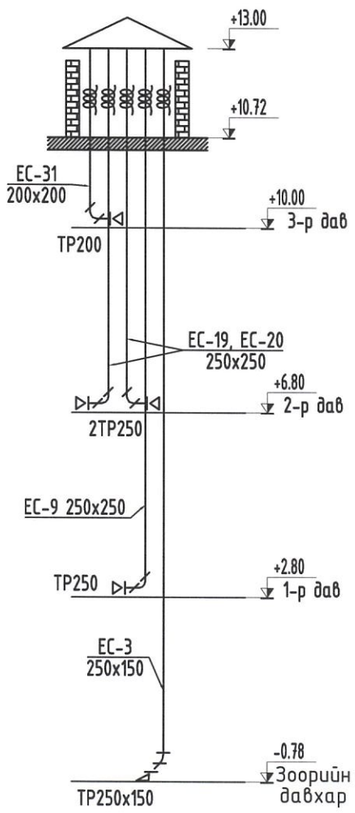
EC-1, EC-7, EC-17, EC-28



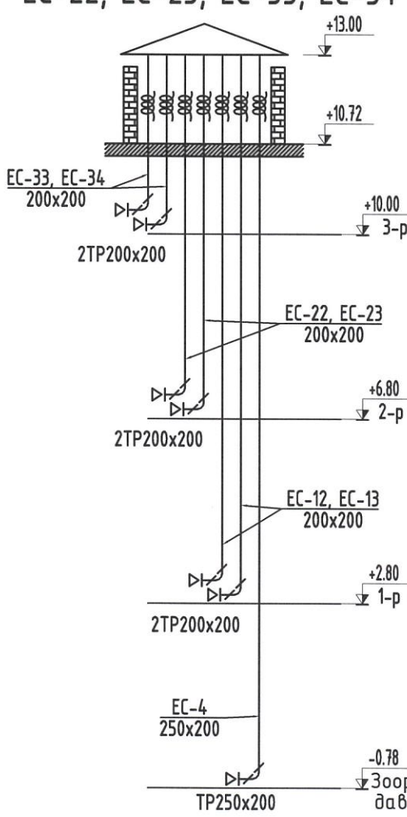
EC-2, EC-8, EC-18, EC-29, EC-30



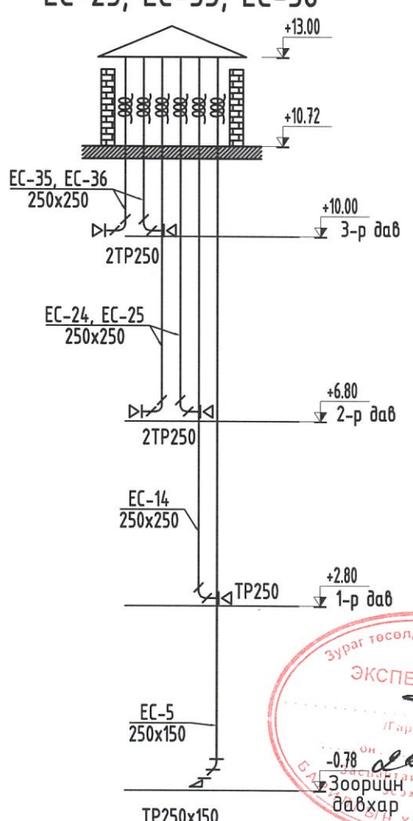
EC-3, EC-9, EC-19, EC-20, EC-31



EC-4, EC-12, EC-13, EC-22, EC-23, EC-33, EC-34



EC-5, EC-14, EC-24, EC-25, EC-35, EC-36

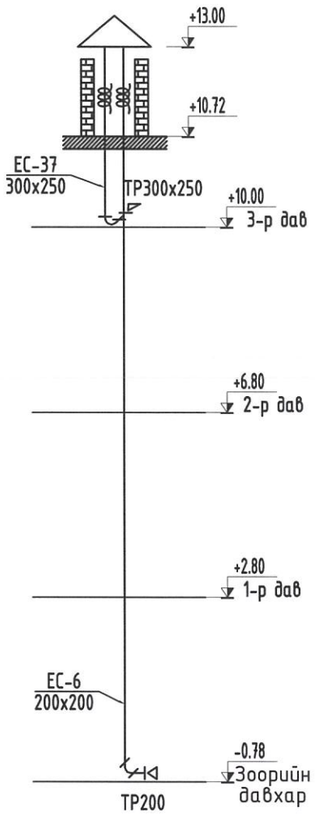


ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм "А блок"			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-25	Хуудас: 48
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа				

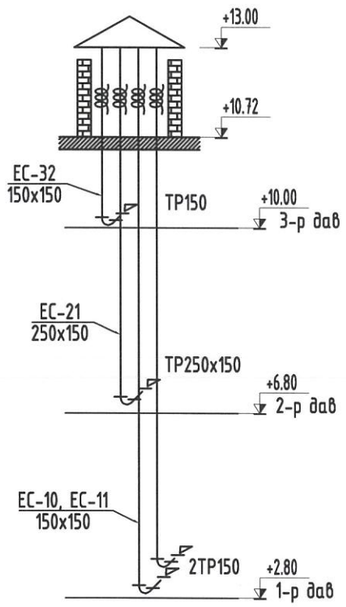
Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "А БЛОК"

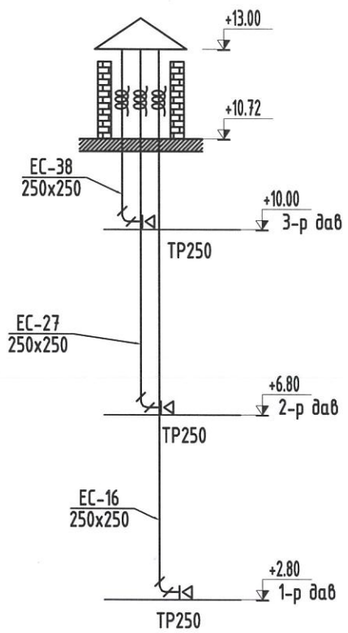
EC-6, EC-37



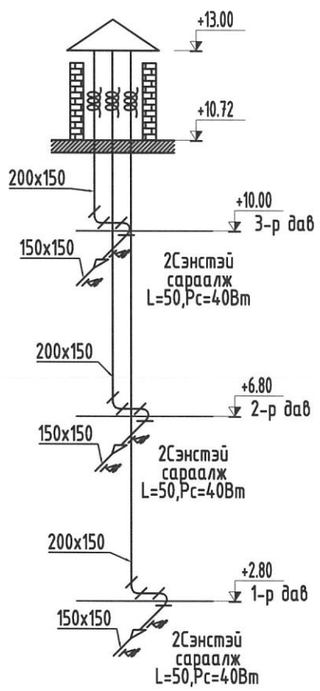
EC-10, EC-11, EC-21, EC-32



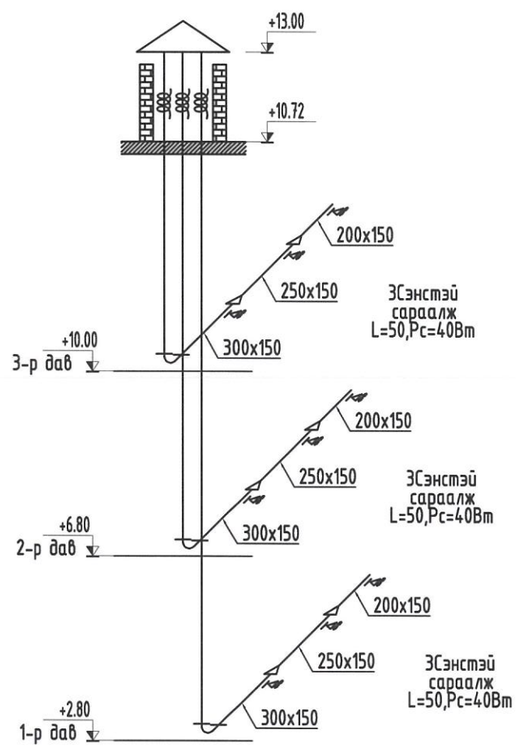
EC-16, EC-27, EC-38



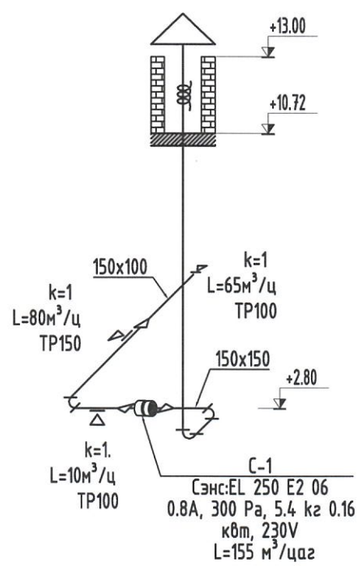
C-3, C-5, C-7



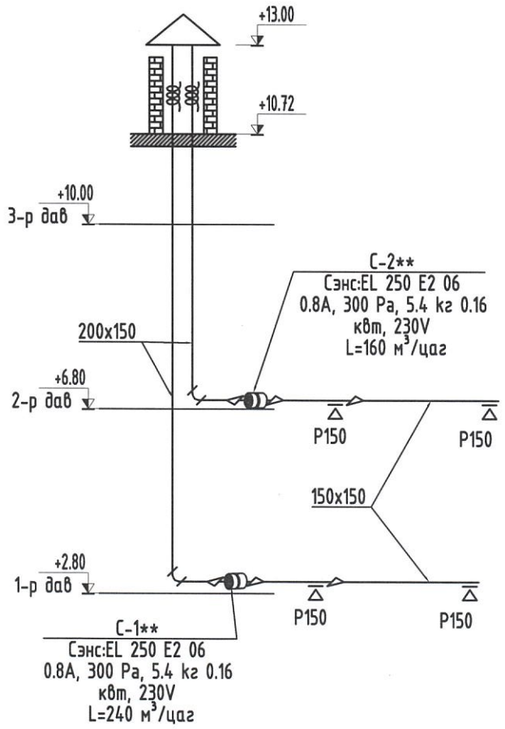
C-2, C-4, C-6



C-1



C-1**, C-2**



Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
2025.06.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ХАС
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм "А блок"				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлдлаа	Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-26	Хуудас: 48

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Халаалт			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан Ф15	240	1.28	у/м
		Ф20	35	1.66	у/м
	T≤200°C P=1.6 MPa	Ф25	65	2.36	у/м
		Ф32	120	3.09	у/м
		Ф50	120	4.62	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а)Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б)Дулаалга δ=0.05м i=0.05 Вт/м°С			
		в)Хамгаалах бүрхүүл			
		Ф50	120	---	у/м
3	T≤150°C P≤1.0 MPa	Термостат вентиль	35	---	ш
4	T≤150°C P≤1.0 MPa	Бөмбөлгөн хаалт Ф15	35	---	ш
		Балансын хаалт Ф32	4	---	ш
		Балансын хаалт Ф50	2	---	ш
6	T≤150°C P≤1.0 MPa	Агаар гаргагч Ф15	4	---	ш
7	T≤150°C P≤1.0 MPa	Ус буулгагч Ф15	6	---	ш
		Ф32	4	---	ш
8	ГОСТ 3262-75	Отвод Ф15	60	---	ш
		Ф20	16	---	ш
		Ф25	32	---	ш
		Ф32	36	---	ш
		Ф50	12	---	ш
9	ГОСТ 3262-75	Шилжвэр Ф20-Ф15	10	---	ш
		Ф25-Ф20	4	---	ш
		Ф32-Ф25	4	---	ш

Халаах хэрэгсэлийн марк	22-400-500h	22-500-500h	22-600-500h	22-700-500h	22-800-500h	Нийт
Халаах хэрэгсэлийн хүчин чадал	Q=731 Вт	Q=914 Вт	Q=1097 Вт	Q=1280 Вт	Q=1462 Вт	
1-р давхар	4	2	1	20	1	28
2-р давхар	1	2	4	-	-	7
Нийт	5	4	5	20	1	35

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Материалын түүвэр

Ye шат: A.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-27	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС ... ATY4836 ... Батхуягийн УНДАРМАА ... МТРЭОНЦЭГ ... ЭТ-ДХАР 2021-2...

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-1*			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		600x200 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		550x200 δ=0.5 мм	5	---	у/м
		500x200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		400x200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		300x200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м
3	Р 300	Агаар оруулах сараалж	5	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 600x350-600x200	2	---	ш
		600x200-550x200	3	---	ш
		550x200-500x200	4	---	ш
		500x200-400x200	5	---	ш
		400x200-300x200	6	---	ш
5	RP 60-35/31-4D	Сэнсний агрегат L=3000м^3/цаг, H=500Pa, N=2.5кВт, U=400V, 4.1A	1	38.9	ш
6		Зөөлөн холбоос L=3000 м^3/цаг	2	-	ш
7	ЕО 60-35 /цахилгаан/ (-21.6°~+16°)	Агаар халаагч ЕО 60-35 /цахилгаан/ (-21.6°~+16°) Pc=32 кВт, L=3000 м^3/ц	1	-	ш
8		Шүүлтүүр L=3000 м^3/цаг	1	-	ш
9		Автомат хавхлага L=240 м^3/цаг	1	-	ш
10		Агаар хүлээн авах сараалж 400x200	1	-	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
		С-3*, С-4*	1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150x150 δ=0.5 мм	9	---	у/м	18
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	2	---	ш	4
4		Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 150x150	1	---	ш	2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
		С-5*, С-6*	1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150x150 δ=0.5 мм	9	---	у/м	18
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	1	---	ш	2
		Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
4		Зонт 150x150	1	---	ш	2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
		С-7*, С-8*	1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150x150 δ=0.5 мм	10	---	у/м	20
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	1	---	ш	2
4		Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 150x150	1	---	ш	2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		С-9*	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150x150 δ=0.5 мм	5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	2	---	ш
4		Сэнстэй сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150x150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
		С-10*, С-11*	1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150x150 δ=0.5 мм	5	---	у/м	10
2		Хоолойн дулаалга 150x150	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x150	1	---	ш	2
4		Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 150x150	1	---	ш	2

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Материалын түүвэр			Үе шат: А.3
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: / Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-28 / Хуудас: 48
	Шалгасан	Б.Ундармаа		

МОНГОЛ УЛС ... БАТЛАВ ... ЗӨВШӨӨРӨВ ... ИНЖЕНЕР ... ЭЗ-ДХАС ... 2021-12-24

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
С-12*			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х100 δ=0.5 мм	5	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х100	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4		Сэнстэй сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х100	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-3*			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	9	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	1	---	ш
4	Р100	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-4*			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	1	---	ш
4	Р150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-5*			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	4	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	1	---	ш
4	Р150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлт					
ЕС-6*			1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х150 δ=0.5 мм	4	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х150	1	---	ш
4	Р150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х150	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

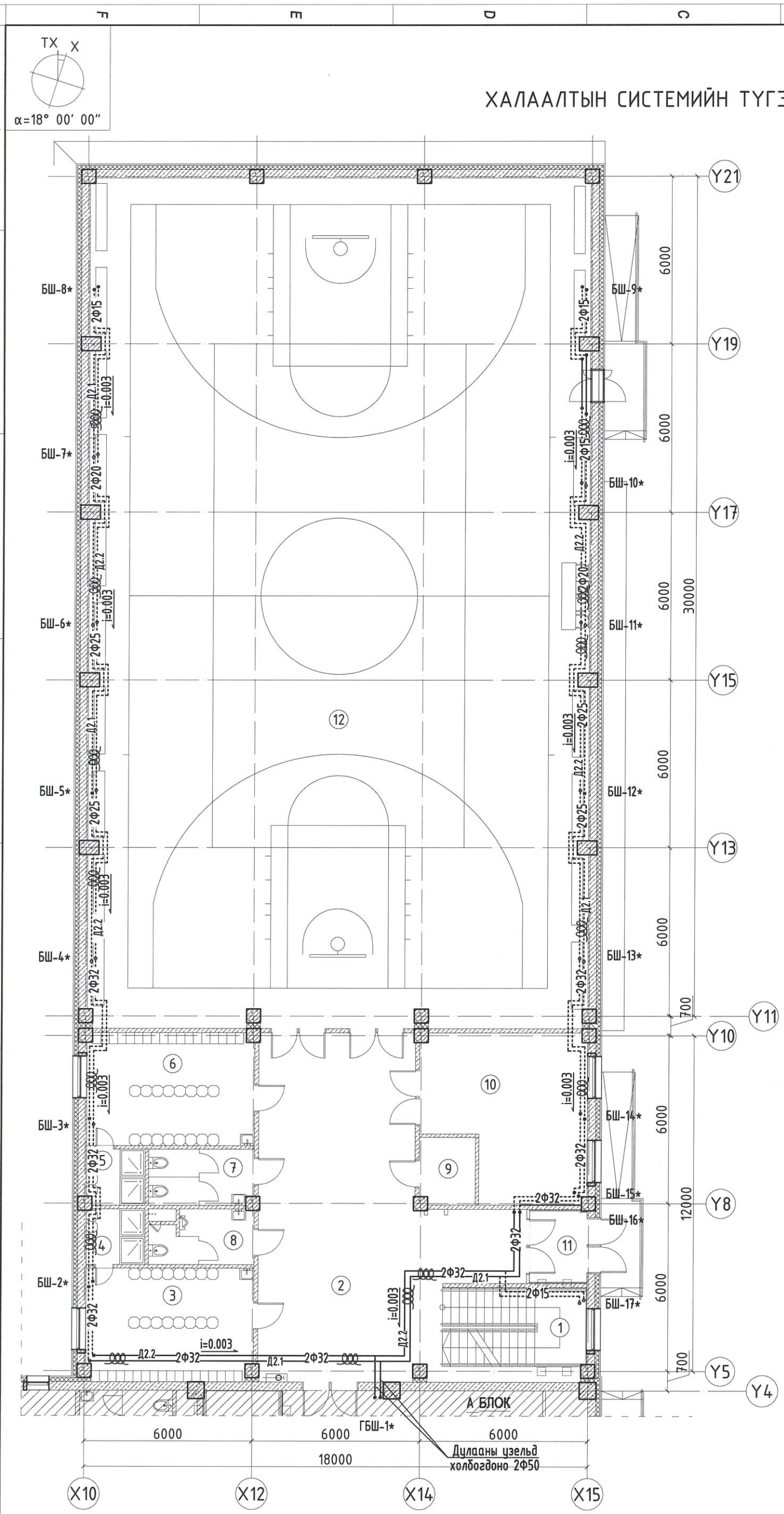
Материалын түүвэр

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-29	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТҮГЭЭХ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
"В БЛОК" М1:150

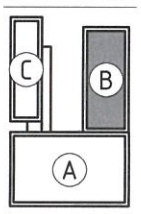


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	82,37	16
3	Хувцас солих өрөө /эр/	23,08	23
4	Душ /эр/	4,15	25
5	Душ /эм/	4,15	25
6	Хувцас солих өрөө /эм/	23,52	23
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	7,69	16
8	Ариун цэврийн өрөө /эр/	7,15	16
9	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,69	16
10	Агуулах	31,83	16
11	Гонх	5,54	-
12	Спорт заал	534,94	16
	Нийт	743.54	

Зураг төсөл маргалаг хийсэн
ЭКСПЕРТ №
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ч.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Халаалтын системийн түгээх гол шугамын байгуулалт "В блок"

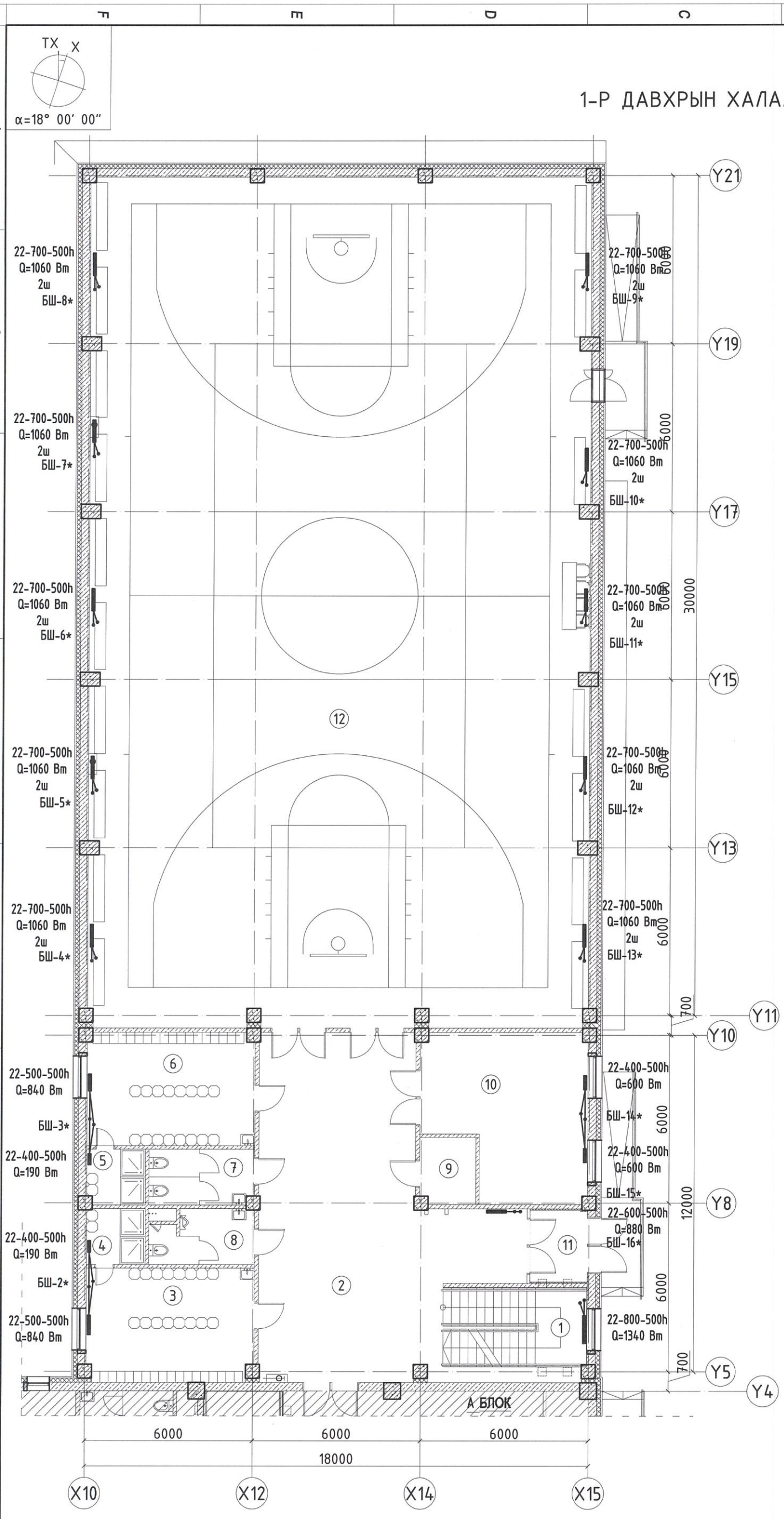
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-30	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

ХАС

Үе шат: А.З

МОНГОЛ УЛС ЗАТХ4836 ЗАТХ ГУЙН ЗАТХ ГУЙН ЗАТХ ГУЙН

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ
"В БЛОК" М1:150

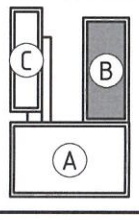


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	82,37	16
3	Хувцас солих өрөө /эр/	23,08	23
4	Душ /эр/	4,15	25
5	Душ /эм/	4,15	25
6	Хувцас солих өрөө /эм/	23,52	23
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	7,69	16
8	Ариун цэврийн өрөө /эр/	7,15	16
9	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,69	16
10	Агуулах	31,83	16
11	Гонх	5,54	-
12	Спорт заал	534,94	16
	Нийт	743.54	

Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
Засвартай
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
2025.06.28

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "В блок"

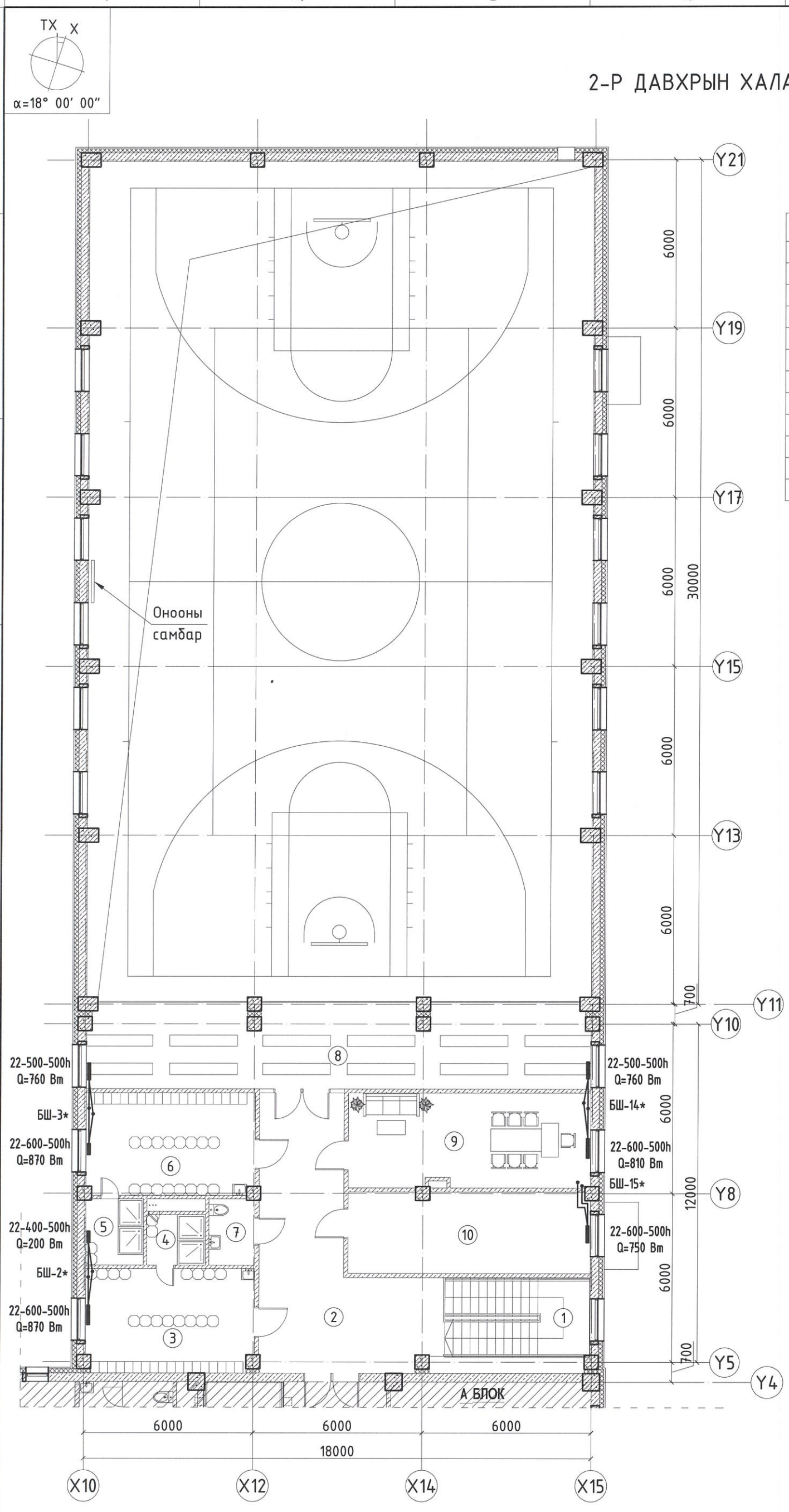
ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-31	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС
АТХАХ ЗӨВШӨӨРӨЛ
ХАХҮҮГИЙН
УНДАРМАА
ГЭРЭЭТ ИНЖЕНЕР
ХТ-ДХАС
2021-2024

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙНБАЙГУУЛАЛТ
"В БЛОК" М1:150

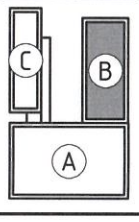


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	39,95	16
3	Хувцас солих өрөө /эр/	22,35	23
4	Душ /эр/	4,18	25
5	Душ /эм/	3,79	25
6	Хувцас солих өрөө /эм/	22,29	23
7	Ариун цэврийн өрөө	3,34	16
8	Үзэгчдийн суудал	42,34	16
9	Багшийн өрөө	29,30	18
10	Агуулах	26,47	16
	Нийт	208.44	

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ No 3-11
2021.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

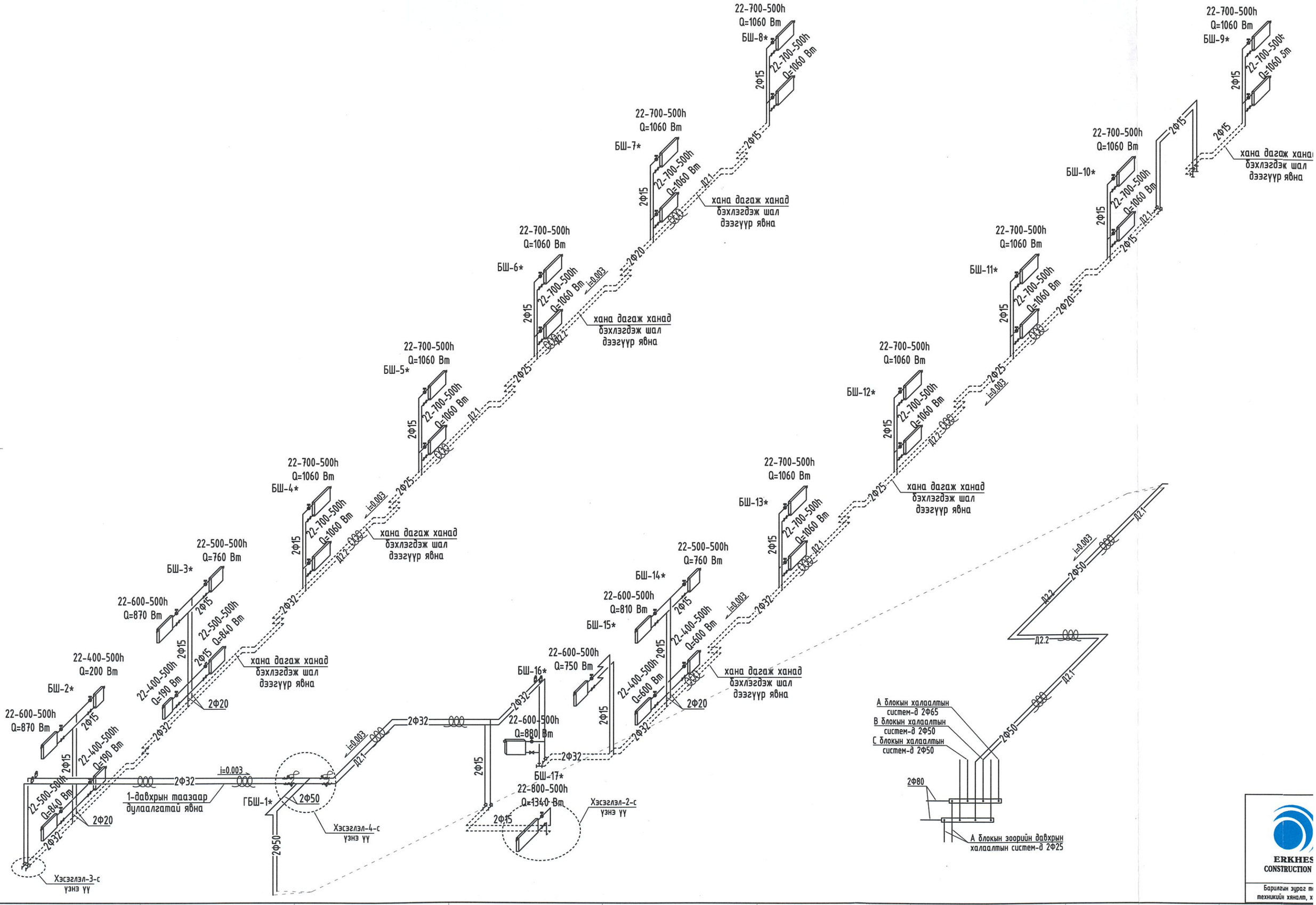
Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА
2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "В блок"

ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-32	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

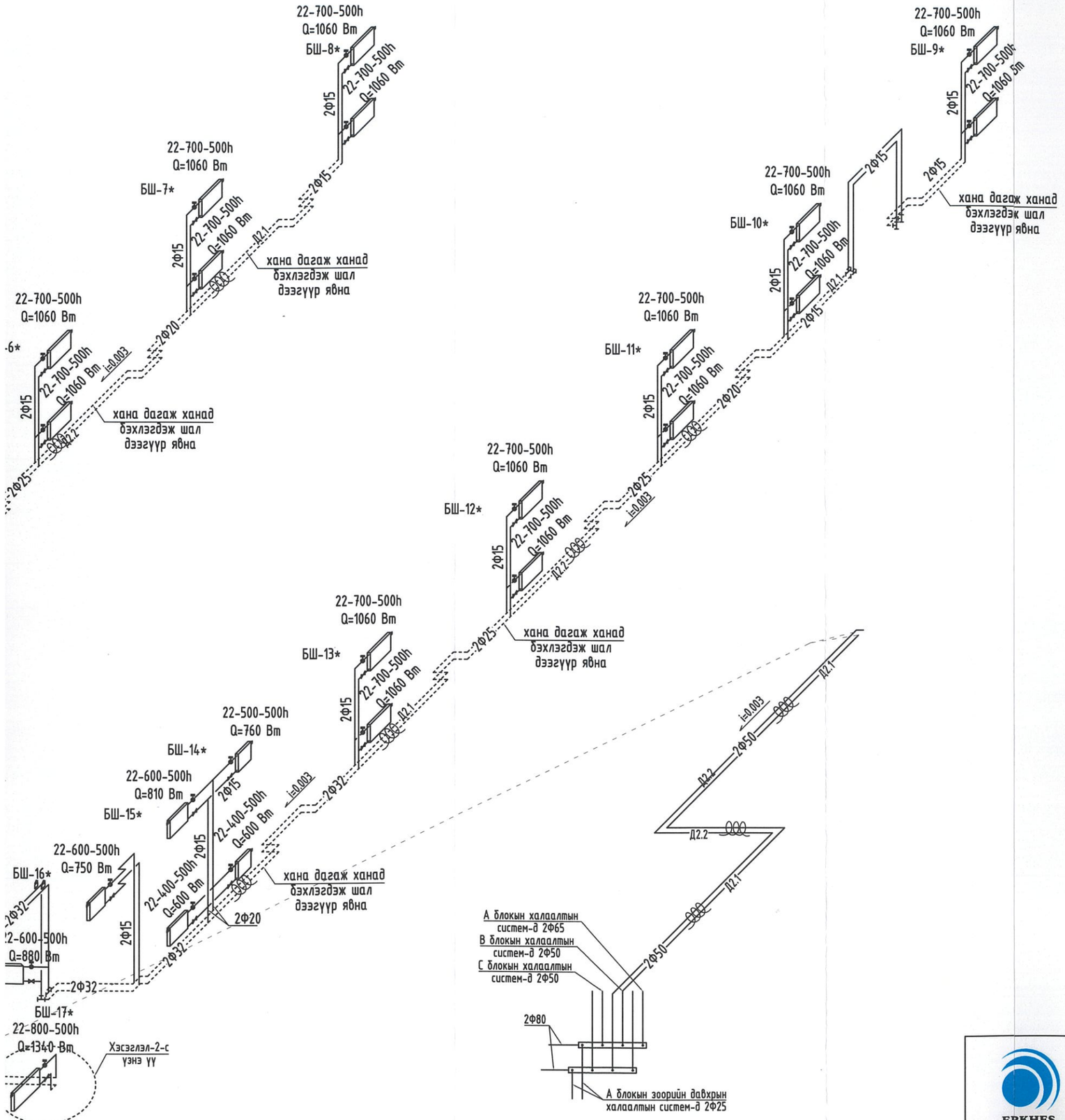
МОНГОЛ УЛСЫН ... АТХ4836 ... БАТХҮҮГИЙН ... УНДАРМАА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХТ-ДХАС 2021-2024



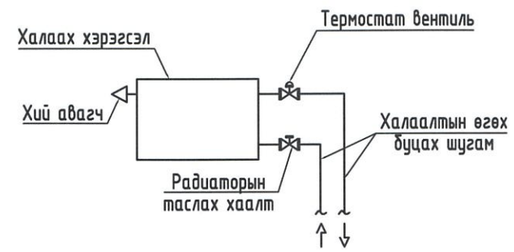
ERKHES
CONSTRUCTION

Барилгын зураг т
техникийн хяналт, х

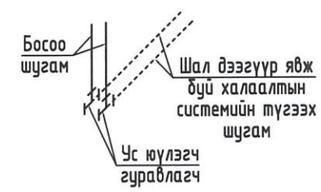
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "В БЛОК"



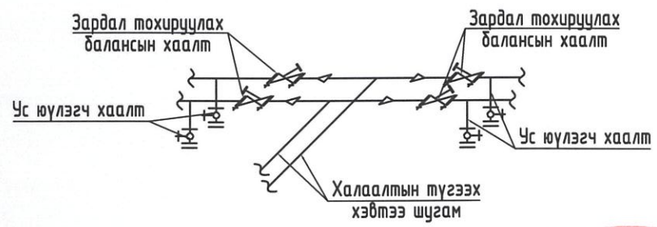
ХЭСЭГЛЭЛ-2



ХЭСЭГЛЭЛ-3



ХЭСЭГЛЭЛ-4



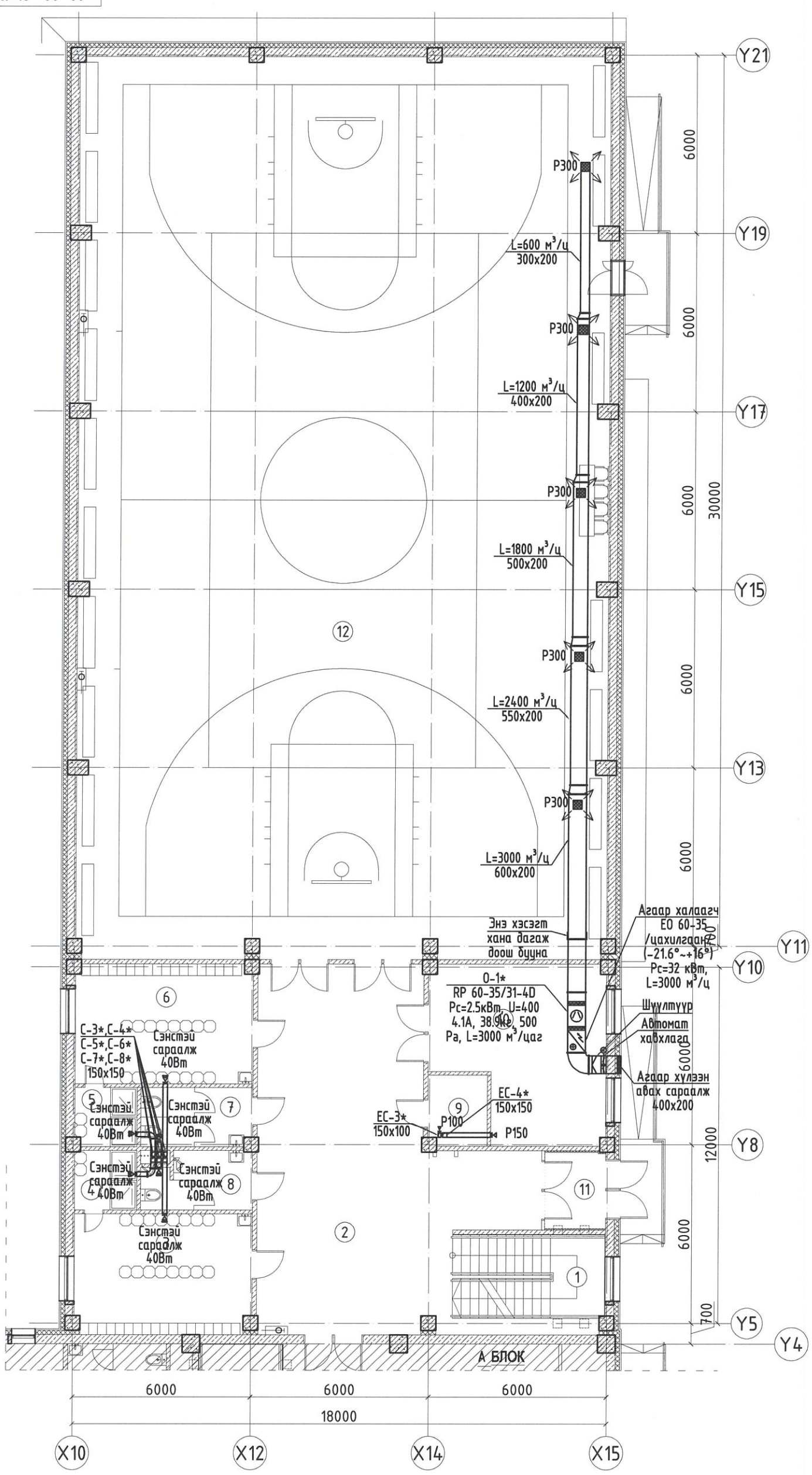
Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
Гарын үсэг ... он ... сар ... өдөр
Баригдсан
2025.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Халаалтын системийн тойм			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-33	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛСЫН БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ ЭКСПЕРТ ЭЗЭН ИНЖЕНЕР

А3.2

1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "В БЛОК" М1:150



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

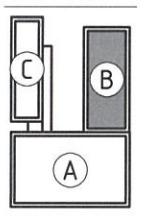
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	82,37	16
3	Хувцас солих өрөө /эр/	23,08	23
4	Душ /эр/	4,15	25
5	Душ /эм/	4,15	25
6	Хувцас солих өрөө /эм/	23,52	23
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	7,69	16
8	Ариун цэврийн өрөө /эр/	7,15	16
9	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,69	16
10	Агуулах	31,83	16
11	Гонх	5,54	-
12	Спорт заал	534,94	16
	Нийт	743.54	

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
3-11
2025.05.28
Засварлаж эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "В блок"

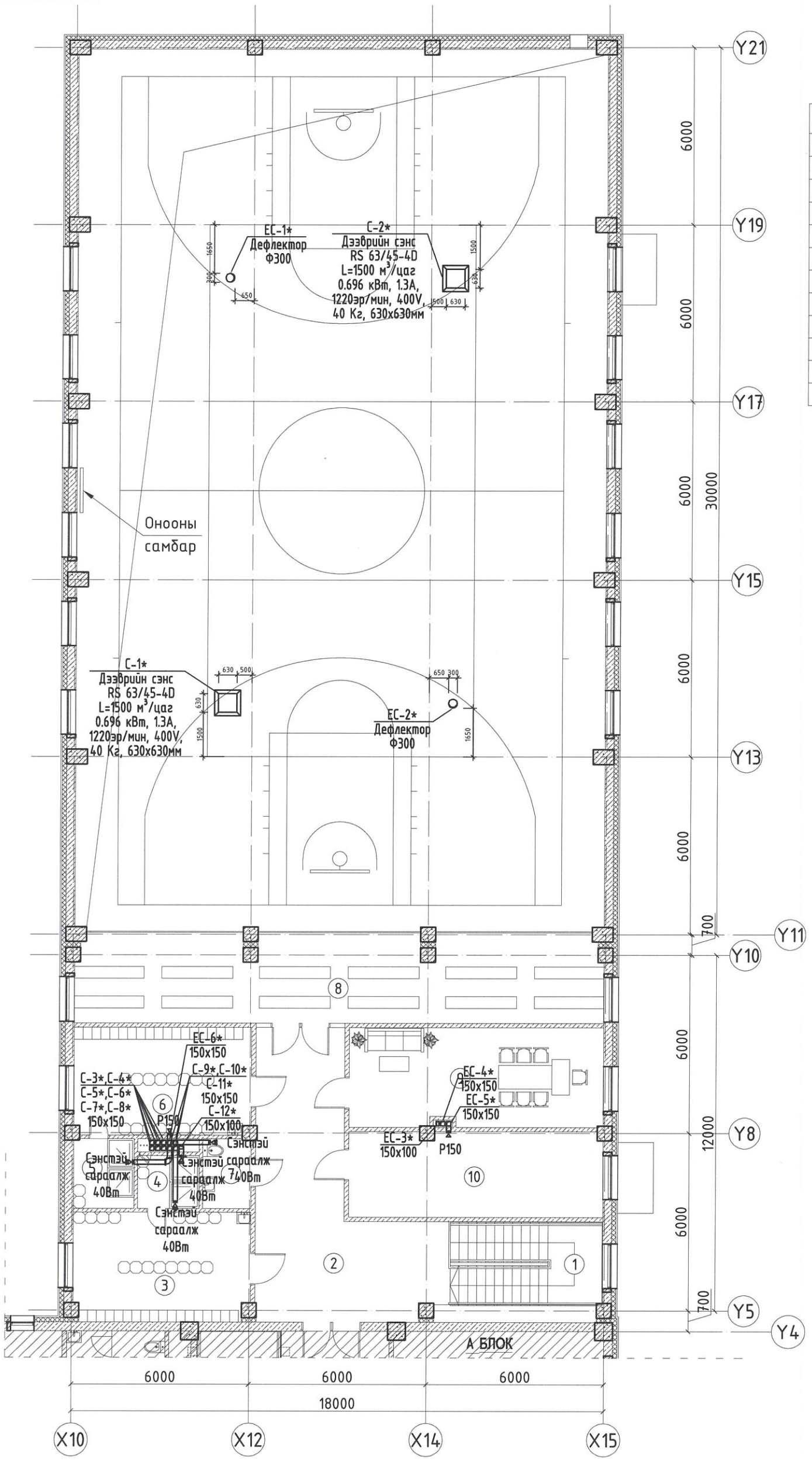
ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-34	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС АТХ4838 ЗАТГАХУУГИЙН ГҮНДАРМАА ГЭРЭЭН ИНЖЕНЕР ХХК 2021

2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "В БЛОК" М1:150

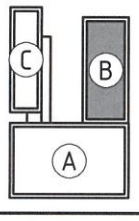


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	39,95	16
3	Хувцас солих өрөө /эр/	22,35	23
4	Душ /эр/	4,18	25
5	Душ /эм/	3,79	25
6	Хувцас солих өрөө /эм/	22,29	23
7	Ариун цэврийн өрөө	3,34	16
8	Үзэгчдийн суудал	42,34	16
9	Багшийн өрөө	29,30	18
10	Агуулах	26,47	16
	Нийт	208.44	

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №3-11
2025.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ч.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "В блок"

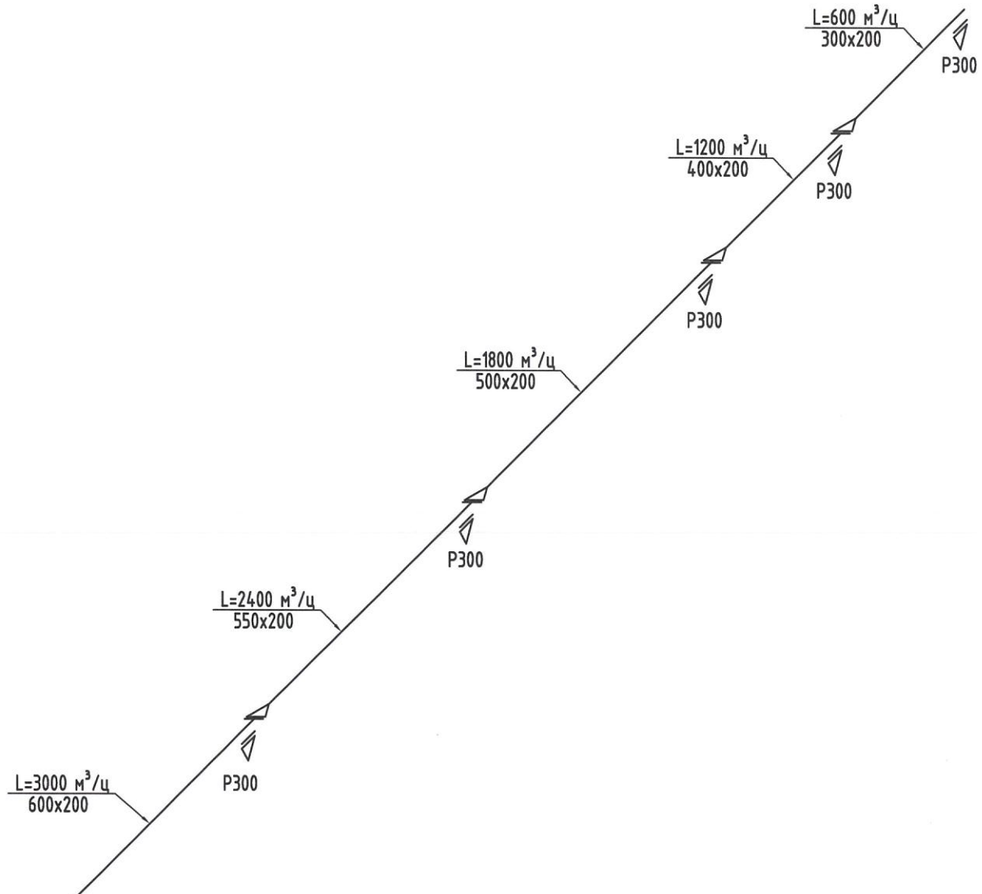
ХАС

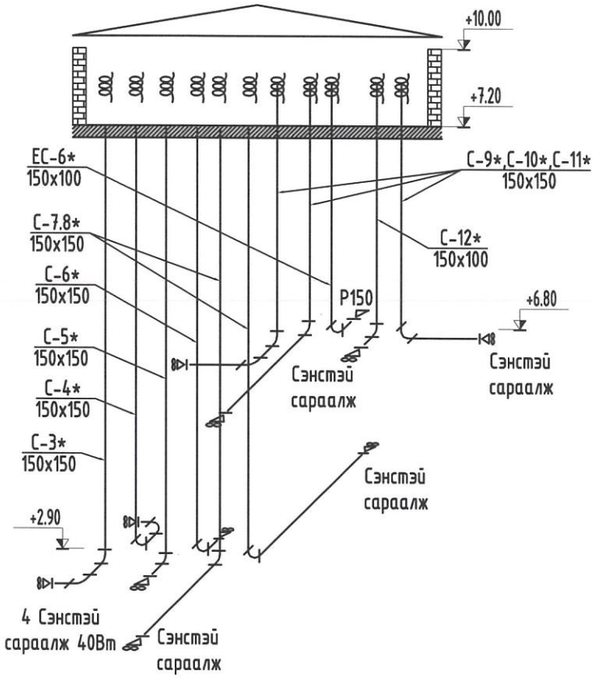
Үе шат: А.З

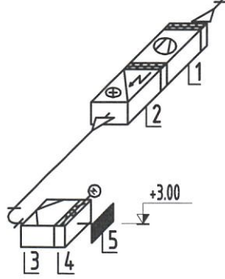
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-35	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

ХОЙД ЗОНЫН ТӨВ ШУГАМ ХҮЧИН ЗҮЙЛС АТХ4936 ТАХУУГИЙН ЭНДАРМАА МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ЭРХАС 2021-2024

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "В БЛОК"



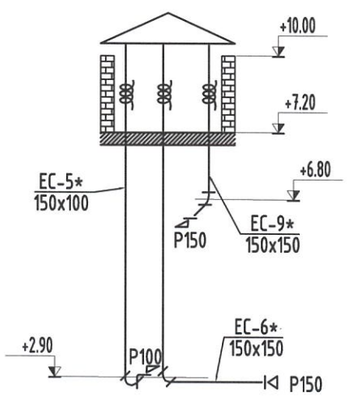




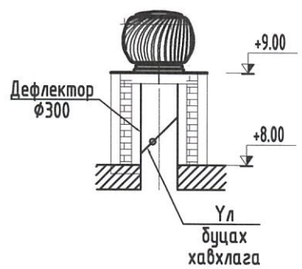
О-1*

1. RP 60-35/31-4D
   Pc=2.5кВт, U=400, 4.1A, 38.9кг,
   500 Pa, L=3000 м³/цаг
2. Агаар халаагч
   EO 60-35/цахилгаан/ (-21.6°~+16°)
   Pc=32 кВт, L=3000 м³/ц
3. Шүүлтүүр
4. Автомат хавхлага
5. Агаар хүлээн авах сараалж 400x200

ЕС-3*, ЕС-4*, ЕС-5*



ЕС-1*, ЕС-2*



Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
3-11
2025.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм "В блок"			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-36	Хуудас: 48
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа				

ХОНГОРЗУЛС ХХК
ТАТХ4836
ЗУРГУЙН ХЭЛТЭС
Б.УНДАРМАА
МУРГЭЛСЭН ИНЖЕНЕР
2024-11-01

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Халаалт			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан Ф15	14	1.28	у/м
		Ф20	62	1.66	у/м
	T≤200°C P=1.6 MPa	Ф25	94	2.36	у/м
		Ф32	80	3.09	у/м
		Ф40	40	4.62	у/м
		Ф50	115	4.62	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а)Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б)Дулаалга δ=0.05м i=0.05 Вт/м°С			
3	T≤150°C P≤1.0 MPa	Термостат вентиль	6	---	ш
4	T≤150°C P≤1.0 MPa	Бөмбөлгөн хаалт Ф15	6	---	ш
		Балансын хаалт Ф25	6	---	ш
6	T≤150°C P≤1.0 MPa	Агаар гаргагч Ф15	6	---	ш
7	T≤150°C P≤1.0 MPa	Ус буулгагч Ф25	8	---	ш
8	ГОСТ 3262-75	Отвод Ф15	22	---	ш
		Ф20	22	---	ш
		Ф25	44	---	ш
		Ф32	2	---	ш
		Ф50	14	---	ш
9	ГОСТ 3262-75	Шилжвэр Ф20-Ф15	2	---	ш
		Ф25-Ф20	8	---	ш
		Ф32-Ф25	2	---	ш
		Ф40-Ф32	2	---	ш
		Ф50-Ф40	2	---	ш
10	T≤150°C P≤1.0 MPa	Металл пластмассан хоолой /дулаалгатай/ Ф16x2.0	450	---	у/м
11	Коллектор	Коллектор 3 гаргалгаатай /Ф16/	3	---	комп
		Коллектор 4 гаргалгаатай /Ф16/	2	---	комп
		Коллектор 5 гаргалгаатай /Ф16/	2	---	комп
		Коллектор 6 гаргалгаатай /Ф16/	1	---	комп
		Коллекторын хайрцаг	7	---	ш
		Коллекторын хий авагч кран	14	---	ш
12		"Н" вентиль	66	---	ш
13		Хоолойн шалнаас гарах таг	66	---	ш

Халаах хэрэгсэлийн марк	22-400-500h	22-500-500h	22-600-500h	22-700-500h	22-800-500h	22-900-500h	Нийт
Халаах хэрэгсэлийн хүчин чадал	Q=731 Вт	Q=914 Вт	Q=1097 Вт	Q=1280 Вт	Q=1462 Вт	Q=1645 Вт	
1-р давхар	6	10	9	1	0	0	26
2-р давхар	2	1	1	1	1	7	13
Нийт	8	11	10	2	1	7	39

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Материалын түүвэр

Үе шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-37
Шалгасан	Б.Ундармаа		

Огноо: 2025 он

Хуудас: 48

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-2'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		800x500 δ=0.5 мм	7	---	у/м
		800x350 δ=0.5 мм	10	---	у/м
		800x300 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		800x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		750x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		650x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		550x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		450x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		350x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 800x500	1	---	у/м
3	Р 350	Агаар оруулах сараалж	10	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 800x350-800x300	1	---	ш
		800x300-800x250	1	---	ш
		800x250-750x250	1	---	ш
		750x250-650x250	1	---	ш
		650x250-550x250	1	---	ш
		550x250-450x250	1	---	ш
		450x250-350x250	1	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 800x350	1	---	ш
		Отвод 800x500	2	---	ш
6	RP 80-50/40-4D	Сэнсний агрегат L=8400м^3/цаг H=600Pa, N=5кВт, U=400V, 8.1A	1	78	ш
7		Зөөлөн холбоос	2	-	ш
8		Агаар халаагч цахилгаан 36.6квт	1	-	ш
9		Шүүлтүүр L=8400 м^3/цаг	1	-	ш
10		Автомат хавхлага L=8400 м^3/цаг	1	-	ш
11		Агаар хүлээн авах сараалж 800x500	1	-	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-5'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200x150 δ=0.5 мм	16	---	у/м
		150x100 δ=0.5 мм	1	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200x150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200x150	1	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр Ф250-200x150	2	---	ш
		200x150-150x100	1	---	ш
6	EL 250 E2 06	Сэнсний агрегат L=370м^3/цаг H=300 Pa N=0.16 кВт 230V	1	5.4	ш
7	Р 200	Агаар сорох сараалж	2	---	ш
8		Зонт 200x150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		О-1'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		800x350 δ=0.5 мм	8	---	у/м
		800x300 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		750x250 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		700x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		600x250 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		500x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		400x200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		300x200 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		600x400 δ=0.5 мм	3	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600x400	1	---	у/м
3	Р 300	Агаар оруулах сараалж	2	---	ш
	Р 400	Агаар оруулах сараалж	6	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 800x350-800x300	1	---	ш
		800x300-750x250	1	---	ш
		750x250-700x250	1	---	ш
		700x250-600x250	1	---	ш
		600x250-550x250	1	---	ш
		550x250-400x200	1	---	ш
		400x200-300x200	1	---	ш
		800x350-600x400	2	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 800x350	6	---	ш
		750x250	4	---	ш
		600x400	2	---	ш
		600x250	4	---	ш
		400x200	5	---	ш
		300x200	4	---	ш
6	RP 80-50/40-4D	Сэнсний агрегат L=7000м^3/цаг H=600Pa, N=5кВт, U=400V, 8.1A	1	78	ш
7		Зөөлөн холбоос	2	-	ш
8	EO 80-50/цах/, (+1°~+16°)	Агаар халаагч EO 80-50/цах/, (+1°~+16°) Pc=30.3 кВт, L=7000 м^3/ц	1	-	ш
9		Шүүлтүүр L=7000 м^3/цаг	1	-	ш
10		Автомат хавхлага L=7000 м^3/цаг	1	-	ш
11		Агаар хүлээн авах сараалж 600x400	1	-	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХАС

Материалын түүвэр

Ує шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-38	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛСЫН ... ХӨГЖЛИЙН ЯАМ АТК4036 ... ХӨГЖЛИЙН ЯАМ МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЭЭТ ИНЖЕНЕР ... ХТ-ДХАС 2021-2024

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-7'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		800x350 δ=0.5 мм	5	---	у/м
		800x300 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		750x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		700x250 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		600x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		500x250 δ=0.5 мм	6	---	у/м
		400x200 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		600x400 δ=0.5 мм	15	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600x400	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 800x300	3	---	ш
		700x250	4	---	ш
		500x250	4	---	ш
		600x400	1	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 800x350-800x300	1	---	ш
		800x300-750x250	1	---	ш
		750x250-700x250	1	---	ш
		700x250-600x250	1	---	ш
		600x250-500x250	1	---	ш
		500x250-400x250	1	---	ш
		550x250-450x200	1	---	ш
		800x500-600x400	1	---	ш
5	RP 80-50/40-4D	Сэнсний агрегат L=7000^3/цаг H=600 Pa N=5 кВт 400V	1	78	ш
6	HRV 80-50, (-21.6°~+1°)	Дулаан солилцуулагч HRV 80-50, (-21.6°~+1°) 53 кг, 45.8 кВт, L=7000 м^3/цаг	1	53	ш
7	P400	Агаар сорох сараалж	7	---	ш
8		Зонт 600x400	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-10'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		800x500 δ=0.5 мм	15	---	у/м
		800x350 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		800x300 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		800x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		750x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		650x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		550x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		450x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		350x250 δ=0.5 мм	3	---	у/м
		700x400 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 700x400	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 800x350	1	---	ш
		700x400	2	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 800x500-700x400	1	---	ш
		800x350-800x300	1	---	ш
		800x300-800x250	1	---	ш
		800x250-750x250	1	---	ш
		750x250-650x250	1	---	ш
		650x250-550x250	1	---	ш
		550x250-450x250	1	---	ш
		450x250-350x250	1	---	ш
5	RP 80-50/40-4D	Сэнсний агрегат L=8400м^3/цаг H=600 Pa N=5 кВт 400V	1	78	ш
6	HRV 80-50, (-21.6°~+1°)	Дулаан солилцуулагч HRV 80-50, (-21.6°~+1°) 53 кг, 55.2 кВт, L=8400 м^3/цаг	1	53	ш
7	P350	Агаар сорох сараалж	10	---	ш
8		Зонт 700x400	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-6'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		200x150 δ=0.5 мм	17	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 200x150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 200x150	4	---	ш
5	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр Ф250-200x150	2	---	ш
6	EL 250 E2 06	Сэнсний агрегат L=370м^3/цаг H=300 Pa N=0.16 кВт 230V	1	5.4	ш
7	P 200	Агаар сорох сараалж	2	---	ш
8		Зонт 200x150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
	С-1', С-2'		1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150x100 δ=0.5 мм	12	---	у/м	24
2		Хоолойн дулаалга 150x100	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150x100	1	---	ш	2
4	P 150x100	Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 150x100	1	---	ш	2

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлдөө

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр

ХАС

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-39	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС ... ХТХҮҮГИЙН ... ЭРДЭМ ... ЭЗЭГЧИЙН ... ХТ-ДХАС 2021-2024

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		С-4'			
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		600х300 δ=0.5 мм	27	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 600х300	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 600х300	4	---	ш
4	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Шилжвэр 700х400-600х300	2	---	ш
6	RP 70-40/35-4D	Сэнсний агрегат L=4800м³/цаг H=600 Pa N=3.5 кВт 400V	1	62	ш
7	2400х1600	Агаар сорох зоонт	1	---	ш
8		Зонт 600х300	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Нийт
		Агаар сэлгэлт				
		С-3'	1			2
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой				
		150х100 δ=0.5 мм	12	---	у/м	24
2		Хоолойн дулаалга 150х100	3	---	у/м	6
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш	2
4	Р 150х100	Сэнстэй сараалж	1	---	ш	2
5		Зонт 150х100	1	---	ш	2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		С-8'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х100 δ=0.5 мм	8	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х100	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4	Р 150х100	Сэнстэй сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х100	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		С-9'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х100 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х100	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4	Р 150х100	Сэнстэй сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х100	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		ЕС-1'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		400х300 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 400х300	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 400х300	1	---	ш
4	Р400х300	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 400х300	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		ЕС-2'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		150х100 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 150х100	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4	Р150х100	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 150х100	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		ЕС-3'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		250х150 δ=0.5 мм	10	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 250х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4	Р250х150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 250х150	1	---	ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлт			
		ЕС-4'	1		
1	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Агаар дамжуулах хоолой			
		250х150 δ=0.5 мм	7	---	у/м
2		Хоолойн дулаалга 250х150	3	---	у/м
3	ГОСТ19904-75 /цайрдсан гөлмөн төмөр/	Отвод 150х100	1	---	ш
4	Р250х150	Сорох сараалж	1	---	ш
5		Зонт 250х150	1	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

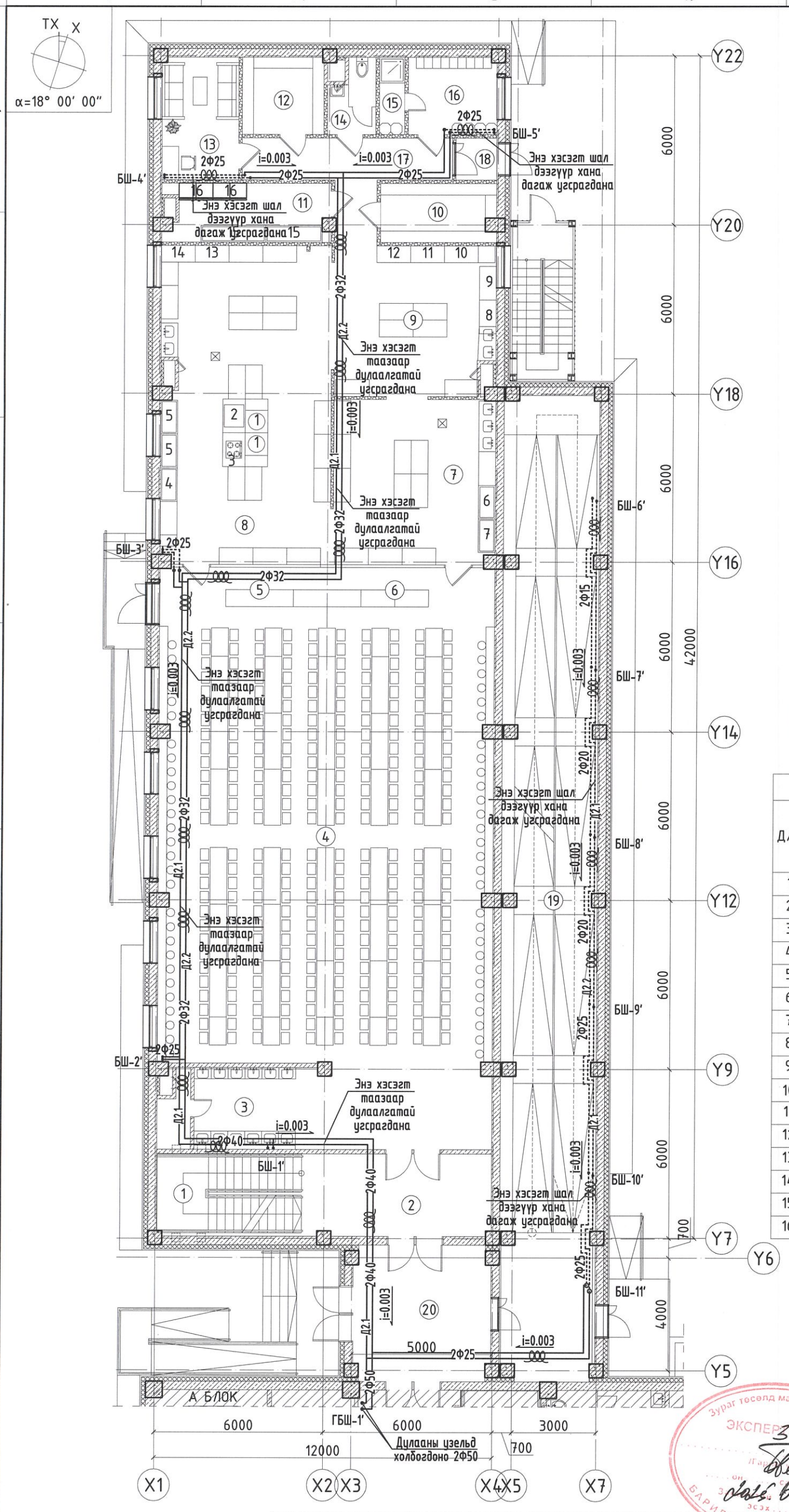
ХАС

Материалын түүвэр

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-40	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3



ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТҮГЭЭХ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ "С БЛОК" М1:150

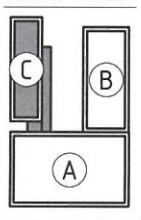
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ /С/ БЛОК			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	20,11	16
3	Гар угаах хэсэг	13,14	16
4	Хооллох танхим	212,96	16
5	Хоол түгээх хэсэг	12,92	16
6	Бохир хураах хэсэг	8,62	16
7	Угаалгын хэсэг	36,25	16
8	Халуун цех	61,34	15
9	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	34,39	16
10	Хуурай хүнсний агуулах	9,32	16
11	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	13,42	-
12	Хүнсний ногооны агуулах	8,10	16
13	Ажилчдын амрах өрөө	12,25	18
14	Ариун цэврийн өрөө	4,22	16
15	Душ	2,52	25
16	Хувцас солих өрөө	9,03	23
17	Коридор	14,89	16
18	Гонх	2,24	-
19	Пандус	116,65	16
20	Хүзүүвч	20,15	16
	Нийт	626.95	

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР				
Д/Д	ТАВИЛГЫН НЭР	ТОО ШИРХЭГ	Хүчин чадал /кВт/	Цахилгааны хүчдэл/В/
1	1-р хоолны тогоо	2	9	380
2	2-р хоолны тогоо	1	12	380
3	Цахилгаан пилетик	1	10	380
4	Шарах шүүгээ	1	18	380
5	Жигнэх шүүгээ	2	12	380
6	Аяга таваг угаагч	1	14	380
7	Аяга таваг ариутгагч	1	2	220
8	Ногоо угаагч	1	2	220
9	Ногоо арилгагч	1	1	220
10	Ногоо хэрчигч	1	1	220
11	Гурил зуурагч	1	3	380
12	Гурил хэрчигч	1	2	220
13	Махны машин	1	3	380
14	Мах зүсэгч	1	1	220
15	Хөлдөөгч	2	4	220
16	Хөргөгч	2	3	220

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА:		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

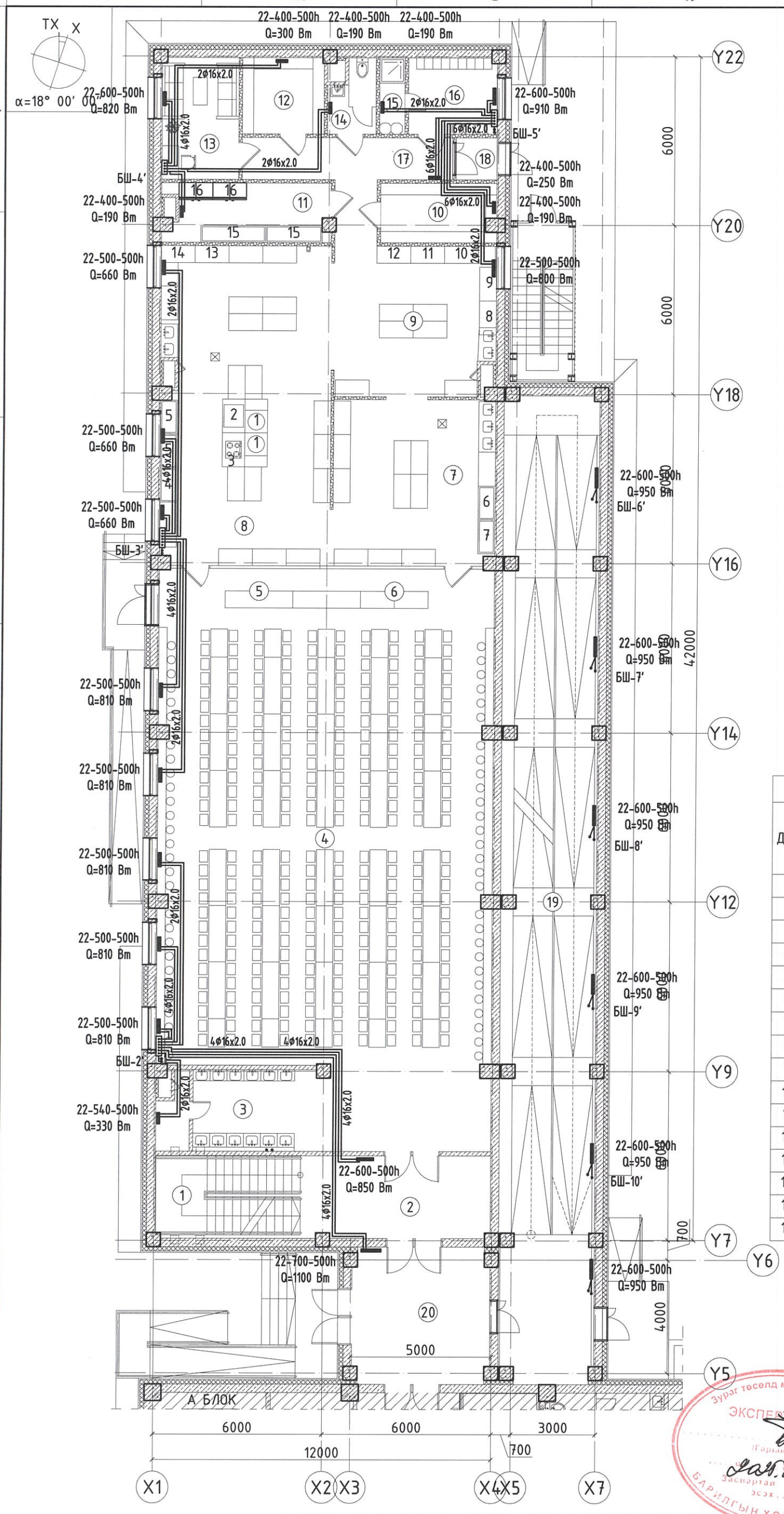
Халаалтын системийн түгээх гол шугамын байгуулалт "С блок"

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-41	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

ХАС

Үе шат: А.З

А3



1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "С БЛОК" М1:150

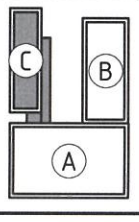
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ /С/ БЛОК			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	20,11	16
3	Гар угаах хэсэг	13,14	16
4	Хооллох танхим	212,96	16
5	Хоол түгээх хэсэг	12,92	16
6	Бохир хураах хэсэг	8,62	16
7	Угаалгын хэсэг	36,25	16
8	Халуун цех	61,34	15
9	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	34,39	16
10	Хуурай хүнсний агуулах	9,32	16
11	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	13,42	-
12	Хүнсний ногооны агуулах	8,10	16
13	Ажилчдын амрах өрөө	12,25	18
14	Ариун цэврийн өрөө	4,22	16
15	Душ	2,52	25
16	Хувцас солих өрөө	9,03	23
17	Коридор	14,89	16
18	Гонх	2,24	-
19	Пандус	116,65	16
20	Хүзүүвч	20,15	16
	Нийт	626.95	

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР				
Д/Д	ТАВИЛГЫН НЭР	ТОО ШИРХЭГ	Хүчин чадал /кВт/	Цахилгааны хүчдэл/В/
1	1-р хоолны тогоо	2	9	380
2	2-р хоолны тогоо	1	12	380
3	Цахилгаан пилетик	1	10	380
4	Шарах шүүгээ	1	18	380
5	Жигнэх шүүгээ	2	12	380
6	Аяга таваг угаагч	1	14	380
7	Аяга таваг ариутгагч	1	2	220
8	Ногоо угаагч	1	2	220
9	Ногоо арилгагч	1	1	220
10	Ногоо хэрчигч	1	1	220
11	Гурил зуурагч	1	3	380
12	Гурил хэрчигч	1	2	220
13	Махны машин	1	3	380
14	Мах зүсэгч	1	1	220
15	Хөлдөөгч	2	4	220
16	Хөргөгч	2	3	220

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбаяр
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3-11 Гарын үсэг ..... Огноо 2025.08.28 Захиалагч ..... Засварлагч ..... БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогцэцийн сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

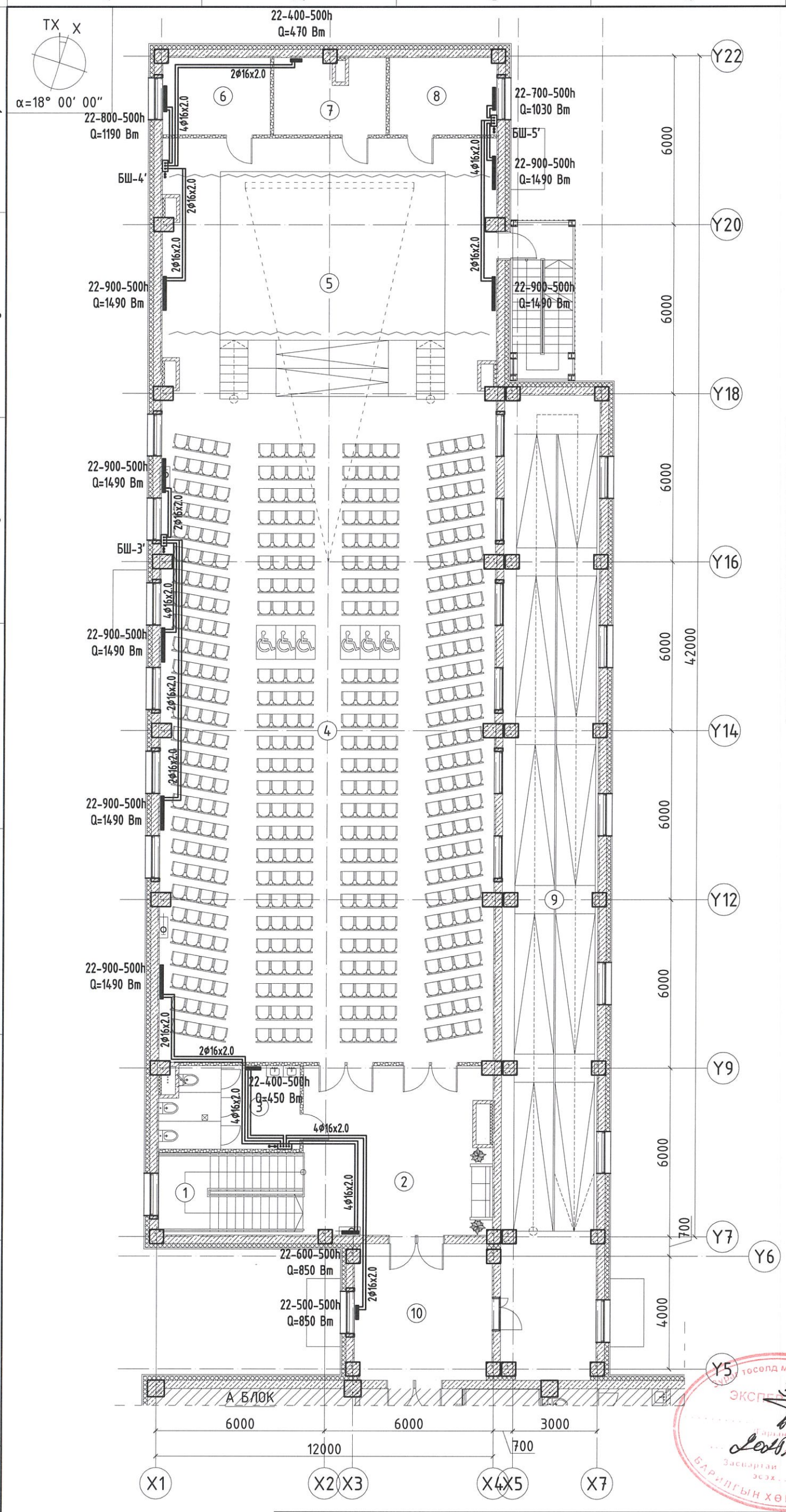
1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "С блок"

ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-42	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС ... ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ИНЖЕНЕР 2021-2024

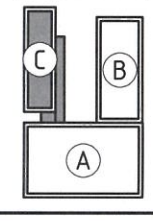


2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "С БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шат	14,43	16
2	Коридор	38,56	16
3	Ариун цэврийн өрөө	17,98	16
4	Урлаг заал	307,17	16
5	Тайз	85,33	16
6	Хувцас солих өрөө	10,85	23
7	Хөгжмийн агуулах	10,42	16
8	Хувцас хэрэгсэлийн агуулах	10,85	16
9	Пандус	116,65	16
10	Хүзүүвч	20,15	16
	Нийт	632.39	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БАІ		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

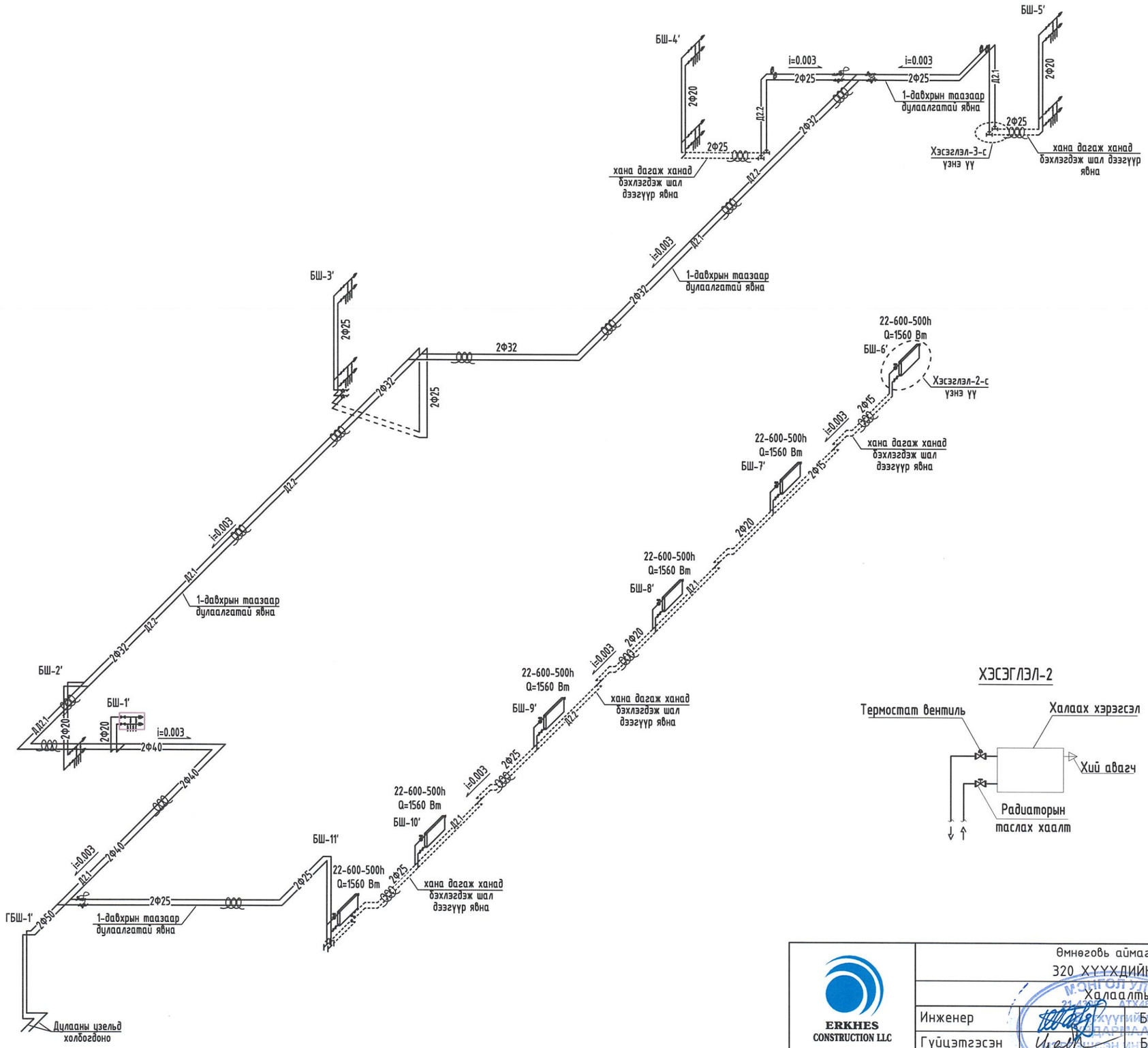
2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт "С блок"

ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-43	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ
"С БЛОК"

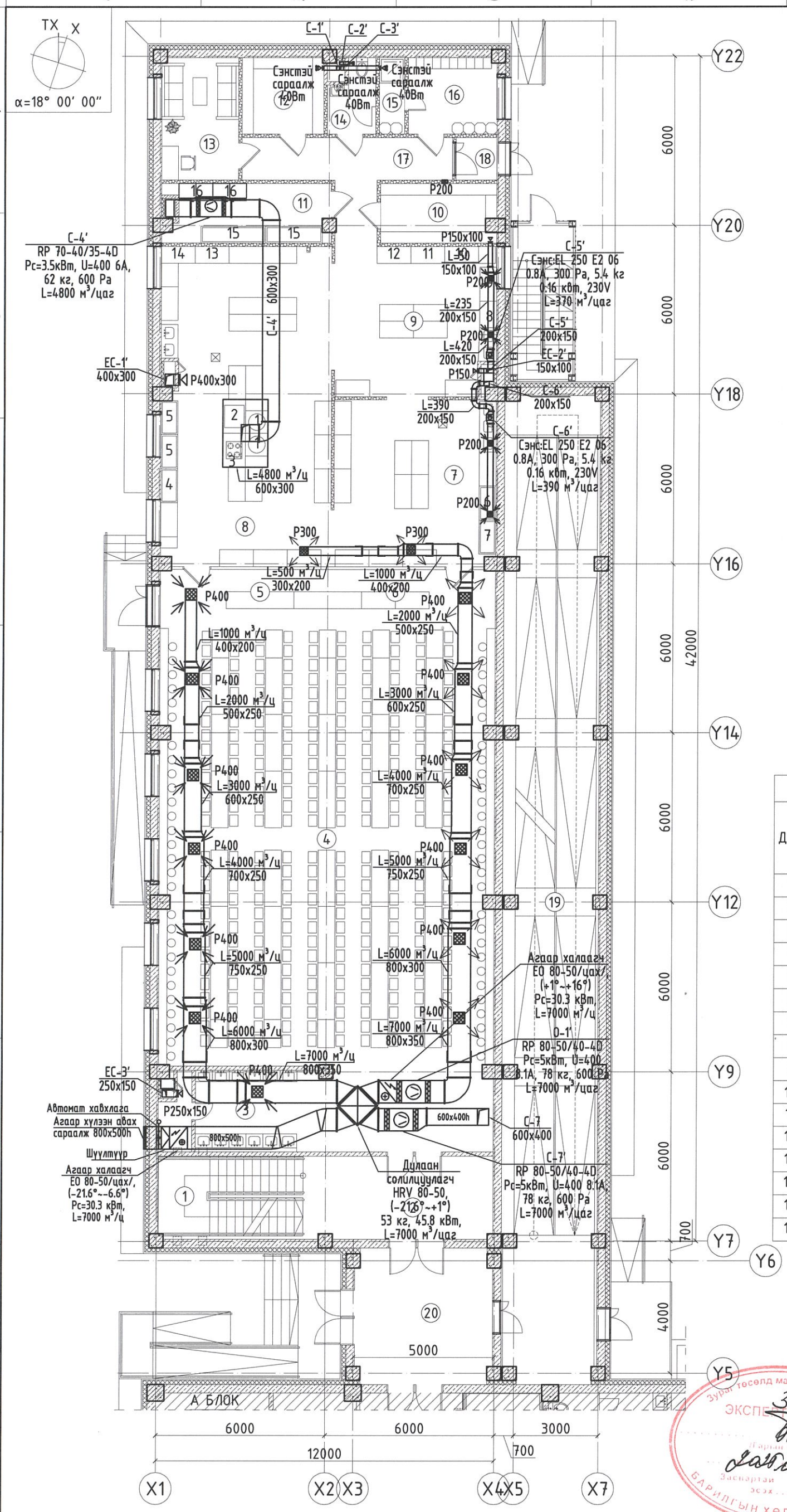


ХЭСЭГЛЭЛ-2

ХЭСЭГЛЭЛ-3

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Халаалтын системийн тойм			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-44	Хуудас: 48
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа				

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ..... Гарын үсэг ..... Огноо ..... Эксперт ..... Эсэх ..... БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ



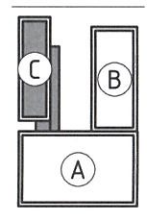
1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "С БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ /С/ БЛОК			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шатны хонгил	14,43	16
2	Коридор	20,11	16
3	Гар угаах хэсэг	13,14	16
4	Хооллох танхим	212,96	16
5	Хоол түгээх хэсэг	12,92	16
6	Бохир хураах хэсэг	8,62	16
7	Угаалгын хэсэг	36,25	16
8	Халуун цех	61,34	15
9	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	34,39	16
10	Хуурай хүнсний агуулах	9,32	16
11	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	13,42	-
12	Хүнсний ногооны агуулах	8,10	16
13	Ажилчдын амрах өрөө	12,25	18
14	Ариун цэврийн өрөө	4,22	16
15	Душ	2,52	25
16	Хувцас солих өрөө	9,03	23
17	Коридор	14,89	16
18	Гонх	2,24	-
19	Пандус	116,65	16
20	Хүзүүвч	20,15	16
	Нийт	626.95	

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР				
Д/Д	ТАВИЛГЫН НЭР	ТОО ШИРХЭГ	Хүчин чадал /кВт/	Цахилгааны хүчдэл/В/
1	1-р хоолны тогоо	2	9	380
2	2-р хоолны тогоо	1	12	380
3	Цахилгаан пилетик	1	10	380
4	Шарах шүүгээ	1	18	380
5	Жигнэх шүүгээ	2	12	380
6	Аяга таваг угаагч	1	14	380
7	Аяга таваг ариутгагч	1	2	220
8	Ногоо угаагч	1	2	220
9	Ногоо арилгагч	1	1	220
10	Ногоо хэрчигч	1	1	220
11	Гурил зуурагч	1	3	380
12	Гурил хэрчигч	1	2	220
13	Махны машин	1	3	380
14	Мах зүсэгч	1	1	220
15	Хөлдөөгч	2	4	220
16	Хөргөгч	2	3	220

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БА		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

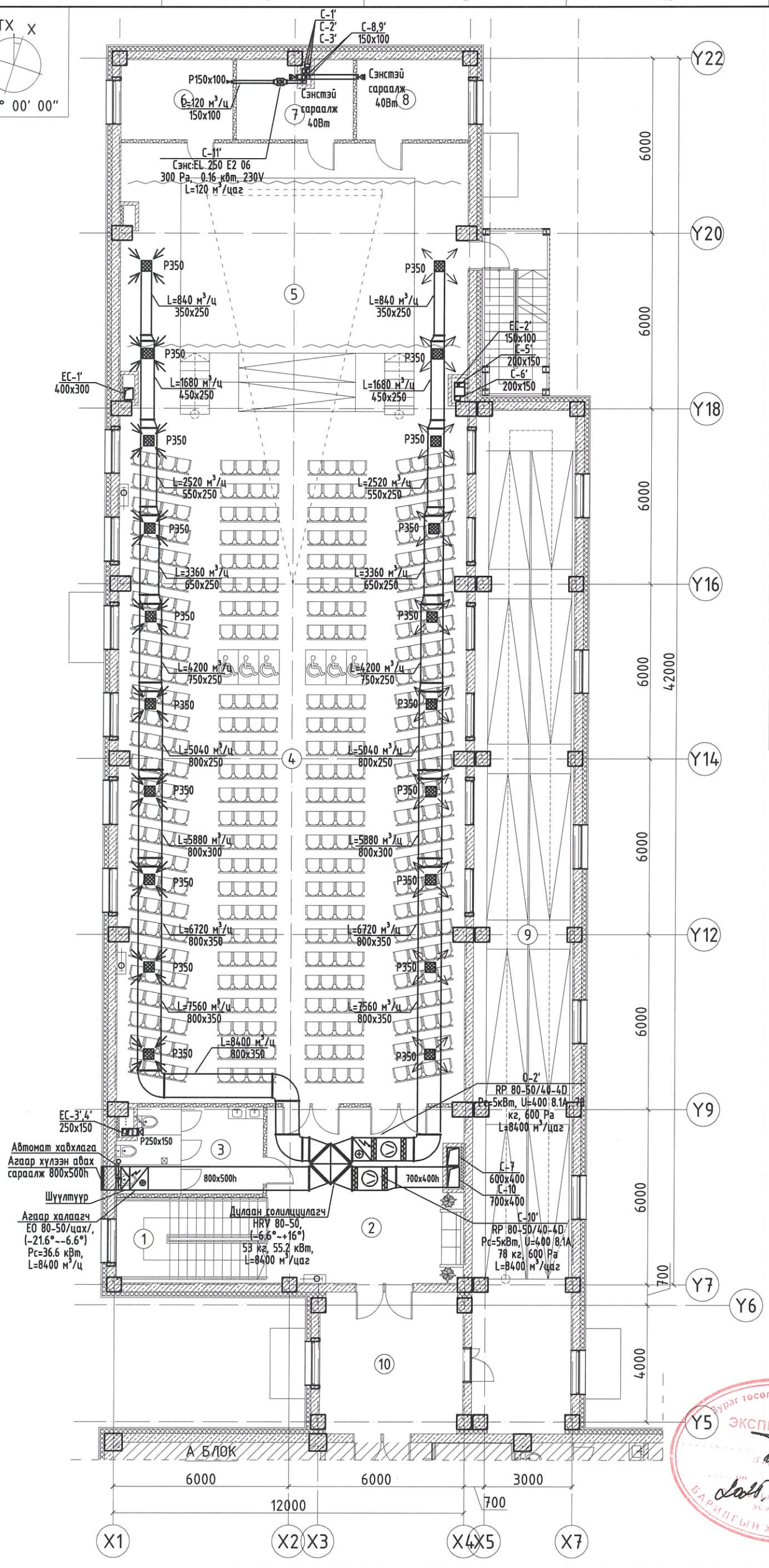
1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "С блок"

ХАС

Үе шат: А.З

Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-45	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

Зураг төсөл магадлан хийсэн ЭКСПЕРТ ... Барилгын хөгжлийн төв



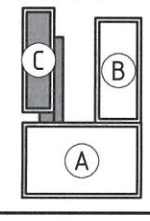
2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ "С БЛОК" М1:150

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Өрөөний хэм °С
1	Шат	14,43	16
2	Коридор	38,56	16
3	Ариун цэврийн өрөө	17,98	16
4	Урлаг заал	307,17	16
5	Тайз	85,33	16
6	Хувцас солих өрөө	10,85	23
7	Хөгжмийн агуулах	10,42	16
8	Хувцас хэрэгсэлийн агуулах	10,85	16
9	Пандус	116,65	16
10	Хүзүүвч	20,15	16
	Нийт	632.39	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
БАГ		Д.Отгонбилэг
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	Ч.Алтанцэцэг	Ч.Алтанзул
ХД		Э.Номин
ГА		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 3-11 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ 2011.05.28.

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт "С блок"

ХАС

Ye шат: А.3

Инженер	АТХ-4836	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:150
Гүйцэтгэсэн		Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-46
Шалгасан		Б.Ундармаа		

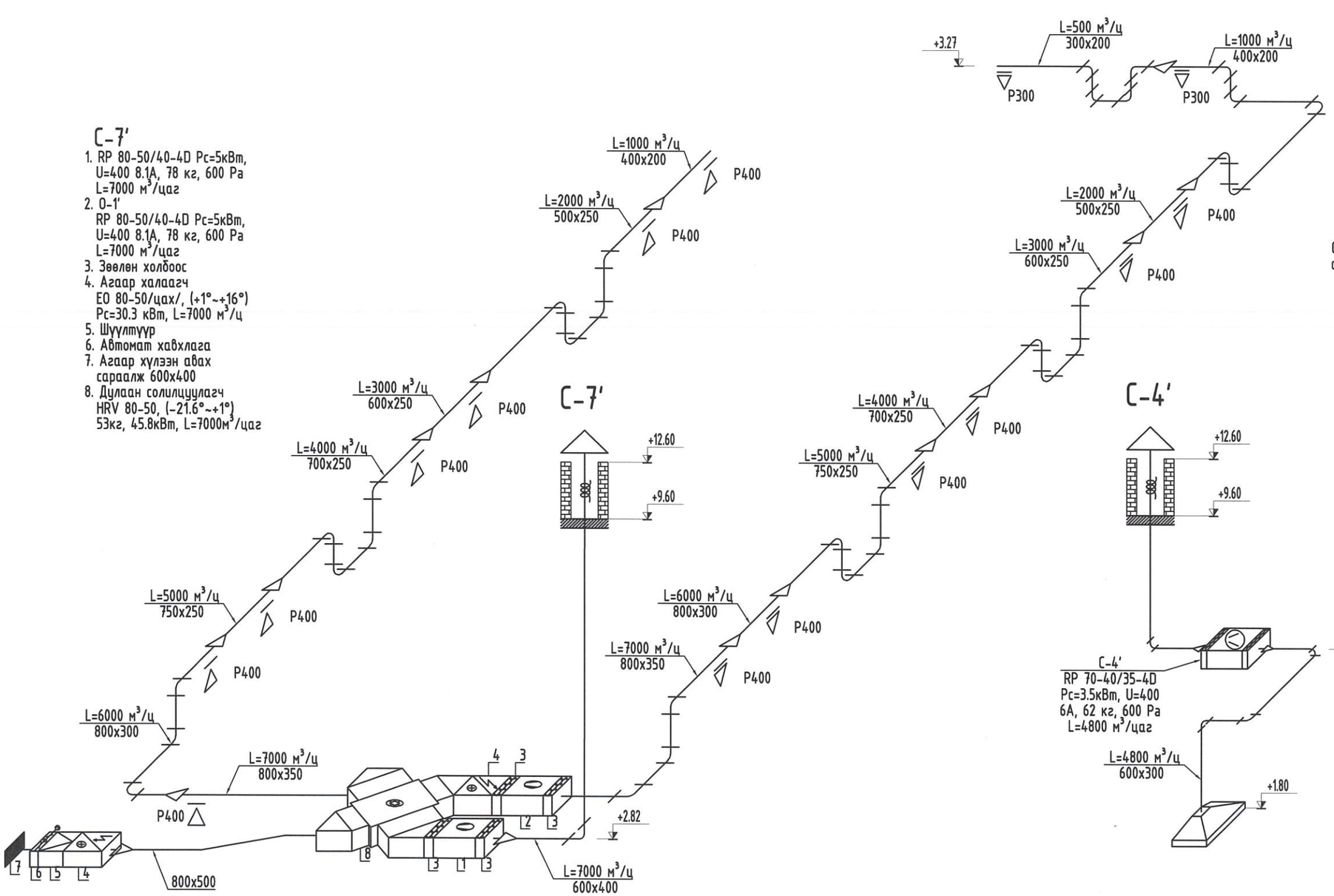
Огноо: 2025 он

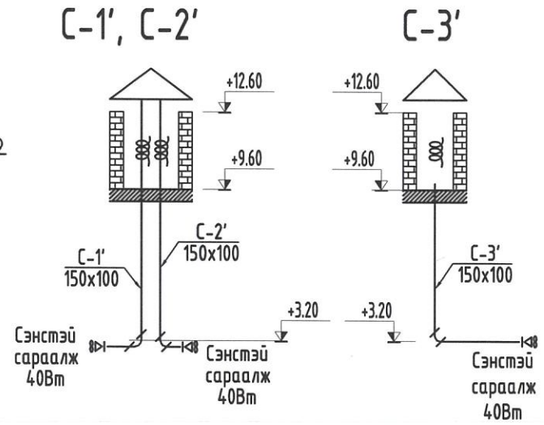
Хуудас: 48

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "С БЛОК"

С-7'

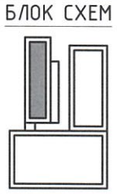
1. RP 80-50/40-4D Pc=5кВт, U=400 8.1A, 78 кг, 600 Pa L=7000 м³/цаг
2. 0-1' RP 80-50/40-4D Pc=5кВт, U=400 8.1A, 78 кг, 600 Pa L=7000 м³/цаг
3. Зөөлөн холбоос
4. Агаар халаагч EO 80-50/цах/, (+1°~+16°) Pc=30.3 кВт, L=7000 м³/ц
5. Шүүлтүүр
6. Автомат хаалгах
7. Агаар хүлээн авах сараалж 600x400
8. Дулаан солилцуулагч HRV 80-50, (-21.6°~+1°) 53кг, 45.8кВт, L=7000м³/цаг





Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
3-11
2025.06.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм

ХАС

Ye шат: А.3

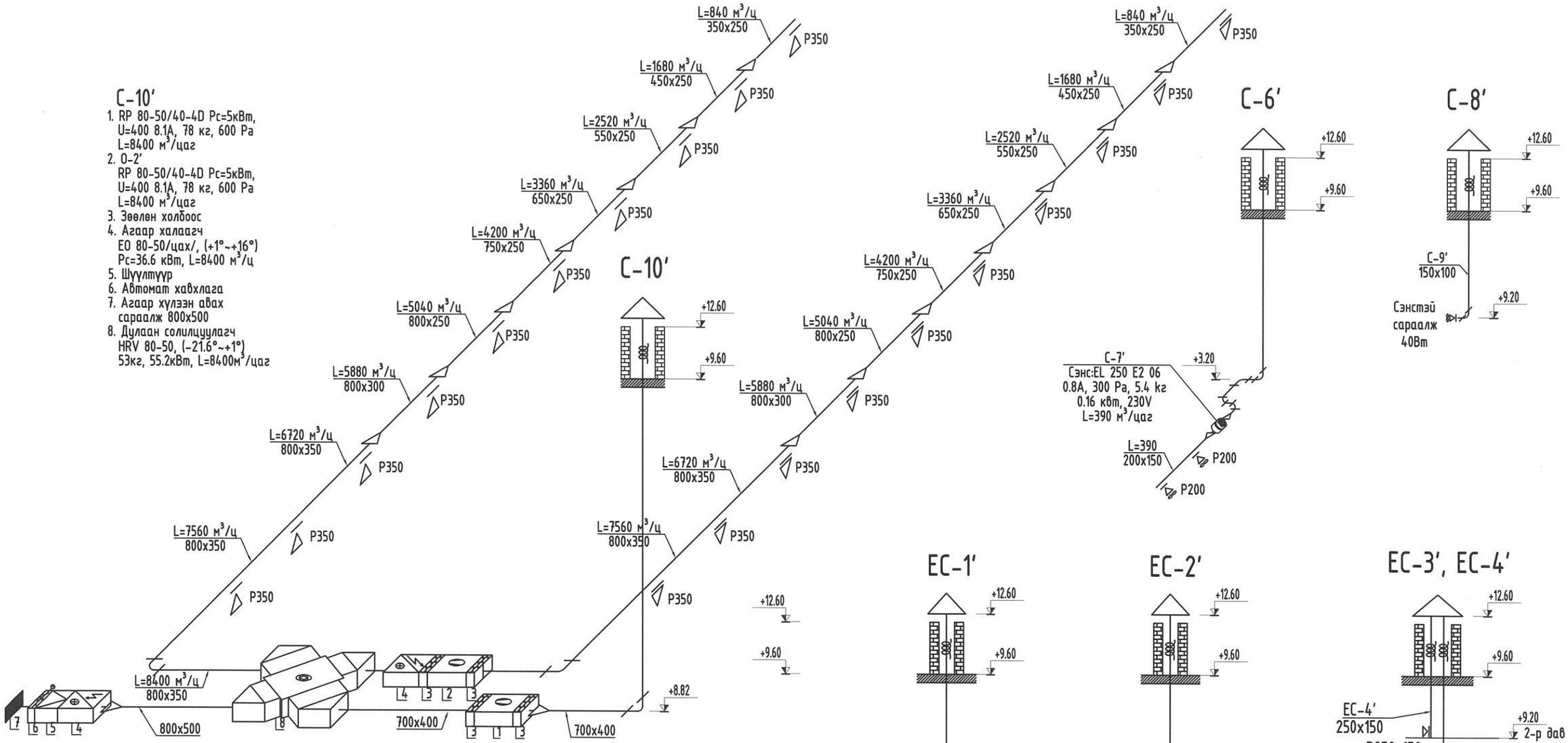
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-47	Хуудас: 48
Шалгасан	Б.Ундармаа			

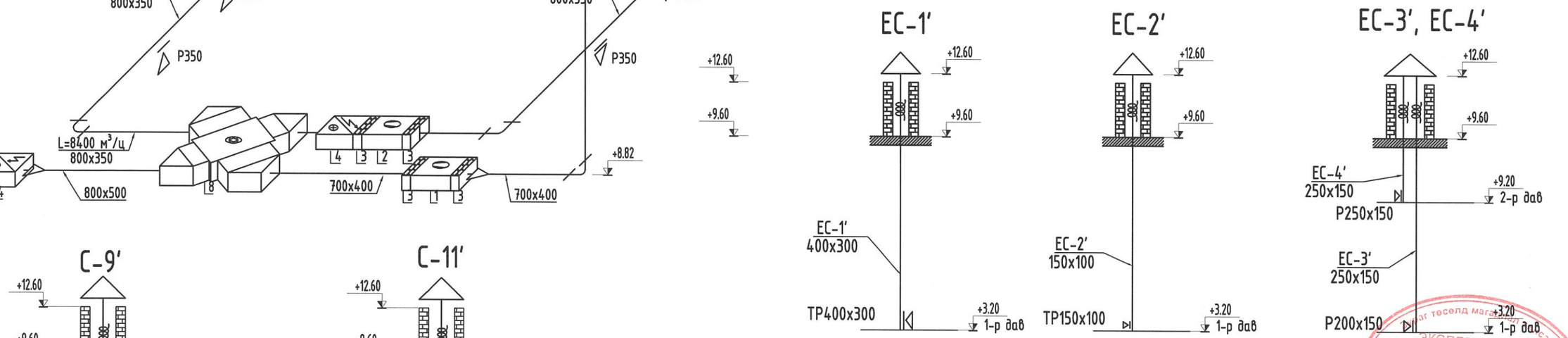
А3

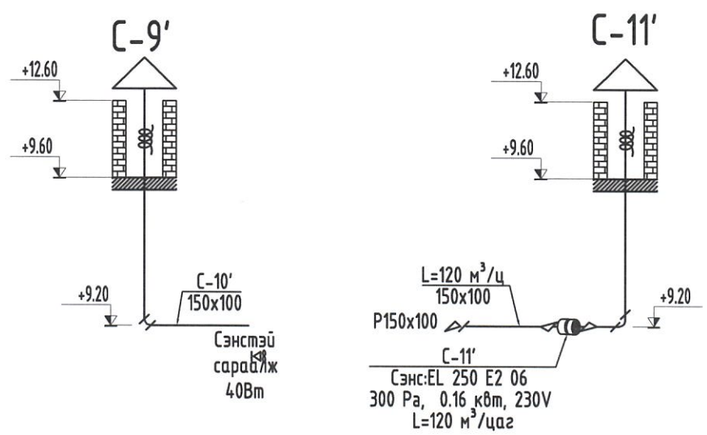
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ "С БЛОК"

С-10'

1. RP 80-50/40-4D Pc=5кВт, U=400 8.1A, 78 кг, 600 Pa L=8400 м³/цаг
2. O-2' RP 80-50/40-4D Pc=5кВт, U=400 8.1A, 78 кг, 600 Pa L=8400 м³/цаг
3. Зөөлөн холбоос
4. Агаар халаагч EO 80-50/цах/, (+1°~+16°) Pc=36.6 кВт, L=8400 м³/ц
5. Шүүлтүүр
6. Автомат хавхлага
7. Агаар хүлээн авах сараалж 800x500
8. Дулаан солилцуулагч HRV 80-50, (-21.6°~+1°) 53кг, 55.2кВт, L=8400м³/цаг







ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ХАС
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм			Ує шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-48	Хуудас: 48

ЭКСПЕРТ № 3-11
2024.06.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг B404 toom.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 99070430.

ТЗД: ЗТ11-222/23

ЕГ Шифр:ЭК-152/2025-04

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ГАДНА ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН ХЭСЭГ-ГД

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Б.Ундармаа/

Улаанбаатар хот
2025 он

БАЙРШЛЫН СХЕМ

Цэцэрлэгийн барилга

ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ БАРИЛГА

ГАДНА ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

Д/Д	Барилгын нэр	Дулааны ачаалал / Гкал/цаг /			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Бүгд
1	320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА.	0.145	0	0	0.15
2	Нийт	0.15	0.00	0.00	0.15

ДАВТАН ХЭРЭГЛЭГДЭХ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

1	СЕРИЯ Г-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур
2	СЕРИЯ Г-991-1 вып 1	Цутгамал бетон суваг, сувгийн эргэлтийн өнцөг
3	СЕРИЯ Г-991-1 вып 2	Бетон худаг
4	УСТ 3875-86, СТ15.5.30	Угсармал бетон суваг

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Байршлын схем, дулааны ачаалал,зургийн жагсаалт	ГД-1
2	Тайлбар бичиг	ГД-2
3	Материалын түүвэр	ГД-3
4	Гадна дулааны сувгийн байгуулалт	ГД-4
5	Угсралтын тойм, сувгийн огтлол	ГД-5
6	Сувгийн дагуугын зүсвэр /1-6-р цэг хүртэл/	ГД-6
7	Дулааны худгийн байгуулалт болон огтлол /ДХ-1/	ГД-7

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ГД
	Байршлын схем дулааны ачаалал, зургийн жагсаалт			Үе шат: А.З
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Архитектор	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04 Т.Г.Шифр:	Машстаб:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр		Огноо: 2025.он
	Шалгасан	Б.Ундармаа		Зургийн дугаар: ГД-1 / Хуудас: 7

A3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын 2-р багийн нутаг дэвсгэрт 320 хүүхдийн сургуулийн барилгын гадна дулаан хангамжийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ дулааны шугамд холбох техникийн нөхцөл орчны дэвсгэр зураг, ерөнхий төлөвлөгөө, дотор халаалт салхивчийн ажлын зураг, холбогдох БНбД зэргийг үндэслэл болгов.

Гадна дулаан хангамжийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ.
- -БНбД 41-02-13 Гадна дулаан хангамж
- -БНбД 41-04-13 Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт
- -БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт
- -Дэвсгэр зураг, өндөржилт
- -"Эрхэс констракшн" ХХК-д боловсруулсан ерөнхий төлөвлөгөө
- -"Эрхэс констракшн" ХХК-д боловсруулсан ХАС, ЦБУ зураг зэрэгийг үндэслэл болгов.

Гадна агаарын тооцооны хэм -26.2° С
Халаалт үргэлжлэх хэм хоног 199 хоног
2-р хэлхээний дулаан түгээлтийн температурын график 90/70°С

Төвлөрсөн дулаан ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХОЛБОЛТ:
Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын Цог-Орнөх ОНӨААТҮГазрын 2025 оны 04 сарын 15-ний өдөр олгосон № 02/2025 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу дулааны худаг /ДХ-27а/-аас мал эмнэлэг руу явсан Ф108х4,0мм диаметртэй дулааны шугамнаас огтолгоо авах гэж зааж өгсөн.

Шугамын холболтыг /ДХ-27а/ дугаар дулааны худгаас -оос Ф89х3,5мм ган хоолойгоор тусдаа салаа шугам татаж шугам хоолойг шинээр хийхээр төлөвлөсөн.
Авто зогсоол доогуур явж байгаа хэсэгт хучитгэсэн тагтай байна.
Траншейг булахын өмнө газар шорооны ажлын явцад ил гарсан шугам сулжээг хамгаалалтанд авч, бүрэн бүтэн байдлыг нь эзэмшигч нарт нь актаар хүлээлгэн өгөх шаардлагатай. Газар шорооны ажлыг хийхдээ гараар хийх хэрэгтэй.

Уг барилгын төлөвлөж буй дулаан дамжуулах хоолой нь үл нэвтрэх бетон суваг(лотки), төмөрбетон дэр дээр, гулсах тулгууртайгаар байрлан угсрагдана. Шинээр хийх шугам хоолойн гулсах тулгуурруудын хоорондох зай нь:

а. Хоолойн шулуун хэсэгт: Ду150мм-5м, Ду125мм-4,5м, Ду100мм-4м, Ду80мм-3.5м, Ду50мм-3м, Ду40мм-2.5м

б. Хоолойн эргэлт орчимд: Ду150мм-3м, Ду125мм-2.7м, Ду100мм-2.4м, Ду80мм-2.1м, Ду65мм-1.8м, Ду40мм-1.5м байна.

Гадна дулааны шугамын угсралтын ажлыг "Дулааны шугам сүлжээ" /БНбД 3.05.03-95/ болон холбогдох норм дүрмийн заалтыг мөрдлөг болгох шаардлагатай.

1. Техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНбД-н заалтууд
2. Газар шорооны ажлыг эхлэхийн өмнө холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч, цахилгааны болон бусад шугам сүлжээтэй огтолцсон хэсгийг тэмдэглүүлж гараар ухах
3. Шугам хоолойг булахаас өмнө холбогдох төлөөллийг байлцуулж угаалга, шахалт, туршилтыг гүйцэтгэн далд ажлын акт хөтлөх
4. Угсралтын ажлын үед хөндөгдөх зам, хайс хашлагыг ажлыг гүйцэтгэж дуусаны дараа заавал анхны байдалд нь эргэж оруулах шаардлагатай.
5. Угсралтын ажил хийж гүйцэтгэсний дараа Рраб х1,25 ам -аас багагүй даралтаар шахаж шалгах шаардлагтай
6. Шугам хоолойг зэврэлтээс хамгаалж лак эсвэл тосон будгаар 2 дахин будаад дулаалгыг хагас цилиндр хэлбэрээр үйлдвэрлэгдсэн пенополиуретан дулаалгаар дулаалж, дулаалгын гадуур өгөх шугамыг улаанаар, буцах шугамыг хөх, хүйтэн усны шугамыг ногоон өнгийн туузан ороолтоор хоёр үе ороож эхлэл болон төгсгөлд хомутан даравчаар бэхэлнэ.

Дулааны шугам, тоноглол, хянах хэмжих хэрэгсэл, дулаалга зэргийг сонгох, угсрахдаа холбогдох БНбД, ТАД, ААД,-ийг чанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай.

Гадна дулааны шугамын угсралтын ажлын үед дараах шаардлагуудыг сахин ажиллах:

Системийн угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэгч инженер нь БНбД 40-06-18, БНбД 12-03-04-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах, шаардлагатай тохиолдолд ажлын байранд анхааруулах тэмдэг, дохио, хаалт, туяз зэргийг тавих. Ажлыг эхлүүлэх үед бүх ИТА нар ХАБЭА-н зааварчилгаа авч хувийн хамгаалах хэрэгсэл бүрэн өмсөж ажилд орох. Яндан хоолой, металь хийцийн гагнуурын ажлыг БНбД 3.05.03-85, 3834:2010 стандартын дагуу мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй. Системийг заслын ажил эхлэхээс өмнө ажлын даралтыг 1,25%-р ихэсгэж шахаж зохих минутаар шалгах ба илэрсэн алдаа зөрчлыг арилган, шалгаж дуусаны дараа бүх яндан хоолойг дулаална. Бэхэлгээ хоорондын зайг БНбД-д заасны дагуу хийх. Зураг төслөөс өөрөөр угсрах ба шийдэл өөрчлөгдөх тохиолдолд зохиогчоос зайлшгүй зөвшөөрөл авч ажил үргэлжлүүлэх эцсийн шийдвэр гаргана. Зураг төсөлд тусгагдсан тоног төхөөрөмжөөс өөр төрлийн тоног төхөөрөмж сонгох үед тухайн тоног төхөөрөмжийг зохиогчид хянуулах ба гарал үүслийн гэрчилгээ болон техникийн үзүүлэлтийг хавсаргаж зохиогчтой зөвшилцөх шаардлагатай.

Барилга угсралтын явцад зохиогчийн хяналт зайлшгүй хийлгэнэ.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ... 2025.05.28 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГД
	Гайлбар бичиг				Ye шат: А.3
Архитектор		Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025.он
Гүйцэтгэсэн		Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-2	Хуудас: 7
Шалгасан		Б.Ундармаа			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэ					

ЭРХЭС ХОЛБОЛ ХХК ... ТӨСӨЛ ... ИНЖЕНЕР ... 2021-2024

A3

А3 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Гадна дулаан /Онцлох цэг 1-6 цэг хүртэл/					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф89х3.5	170	6,26	у/м
2	Tmax150°c нягт=50кг/м3 λ=0.05 вт/м°с	Пенополиуретон дулаалга Ду80	170	δ=50 мм	у/м
3	СЭРИЯ В.493-1	Хоолойн гулсах тулгуур /ГТ 17.10-89/	56	1.1	ш
4	СЭРИЯ Г-991-1. вып 1	Дэр бетон ОП-1 200х200х90(h)	56	---	ш
5	СЭРИЯ 01-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур 89х3.5 Т3.05	4	1.18	ш
6	ГОСТ 17375-83	Хэвэлмэл отвод 90° Ду80	12	4.0	ш
7	BROEN-DZT SA-тай ижил шаардлага хангахуйц байх	Бөмбөлгөн хаалт Ду80	2	---	ш
8		Ус юүлэх хаалт Ду25	2	---	ш
9	ГОСТ Г-991-1. вып 1	Цутгамал суваг Л-2, 600х450(h)	40	---	у/м
10	ГОСТ Г-991-1. вып 1	Л-2 Хучилтын хавтан 2970х850х100h	40	---	ш
11	ГОСТ Г-991-1. вып 1	Сувгийн эргэлт Л4, 1500х600х450h	1	---	ш
12	ГОСТ Г-991-1. вып 1	Сувгийн эргэлтийн хучилт Л4, 1500х1500х100h	1	---	ш
		П компенсатор Л4	1	---	ш
		П компенсатор хучилт Л4	1	---	ш
13		Мөнгөлөг цаас	132.6	---	$м^2$
		Зэврэлт хамгаалах түрхлэг	47.6	---	$м^2$

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.
320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ГД

Материалын түүвэр

Үе шат: А.3

Архитектор	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025.он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-3	Хуудас: 7
Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС ... БАТХАН ... УНДАРМАА ... ЭРХЭС ... 2025

A3

А3 ГАДНА ДУЛААНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:500

ТХ X

α=20° 00′ 00″

ЗӨВШӨӨРСӨН:

ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР . . . . . / Ц.ЗОЛБОО/

ЦОГ-ОРНӨХ ОНӨААТҮГАЗРЫН ЗАХИРАЛ . . . . . / Ц.АРДТҮМЭН /

ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЦОГТЦЭЦИЙ СУМЫН ГАЗРЫН ДААМАЛ. . . . . / Э.НОМИНЦЭЦЭГ/

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилгууд
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Төлөвлөж буй тоглоомын талбайн
- Авто машины зам, зогсоол
- Одоо байгаа мод
- Төлөвлөж буй мод /Заг/
- Төлөвлөж буй мод /Шархуайс/
- Төлөвлөж буй мод /Гүйлс/
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Зүлэгжүүлэх талбай

ТАНИХ ТЭМДЭГ: /ШУГАМ СҮЛЖЭЭ/

- Төлөвлөж буй цахилгааны шугам
- Төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Төлөвлөж буй дулааны шугам
- Төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Төлөвлөж буй холбооны шугам
- Төлөвлөж буй гадна талбайн гэрэл
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Хөтөч хавтан
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Эдэлбэр газрын хашаа
- Явган замын бордьюр
- Авто замын бордьюр

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Сургуулийн барилга	Төлөвлөж буй
2	Сургуулийн өмнөх талбай /Цуглах талбай/	Төлөвлөж буй
3	Түргэн тусламжийн машины зогсоол	Төлөвлөж буй
4	Ажилчдын авто машины зогсоол	Төлөвлөж буй
5	Хогны цэг, хогны машины зогсоол	Төлөвлөж буй
6	Тоглоомын талбай	Одоо байгаа
7	Гүйлтийн зам	Одоо байгаа
8	Сагсан бөмбөгийн талбай	Одоо байгаа
9	Сагсан бөмбөгийн талбай 3х3	Одоо байгаа
10	Уртын харайлтын талбай	Төлөвлөж буй
11	Гүйлтийн зам 100м	Төлөвлөж буй
12	Жижиг хөл бөмбөгийн талбай	Төлөвлөж буй
13	Амрах талбай	Төлөвлөж буй
14	Ногоон байгууламж	Төлөвлөж буй
15	Галын машины зам	Төлөвлөж буй
16	Дугуйн зогсоол	Төлөвлөж буй
17	Барилга байгууламж	Одоо байгаа
18	Авто зам	Одоо байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Төлөвлөж буй дулааны суваг	
- Өргөтгөж буй дулааны суваг	
- Одоо байгаа дулааны суваг	
- Цэвэр усны шугам	У1
- Бохир усны шугам	Б1
- Холбооны шугам	
- Цахилгааны шугам	
- Хоолойн зөөлөвч	
- Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
- Дулааны худаг	
- Онцлох цэгийн дугаар	4
- Эргэлтийн өнцөг	ЭӨ
- Барилгын дугаар	1

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

ЗӨО ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Гадна дулааны байгуулалт

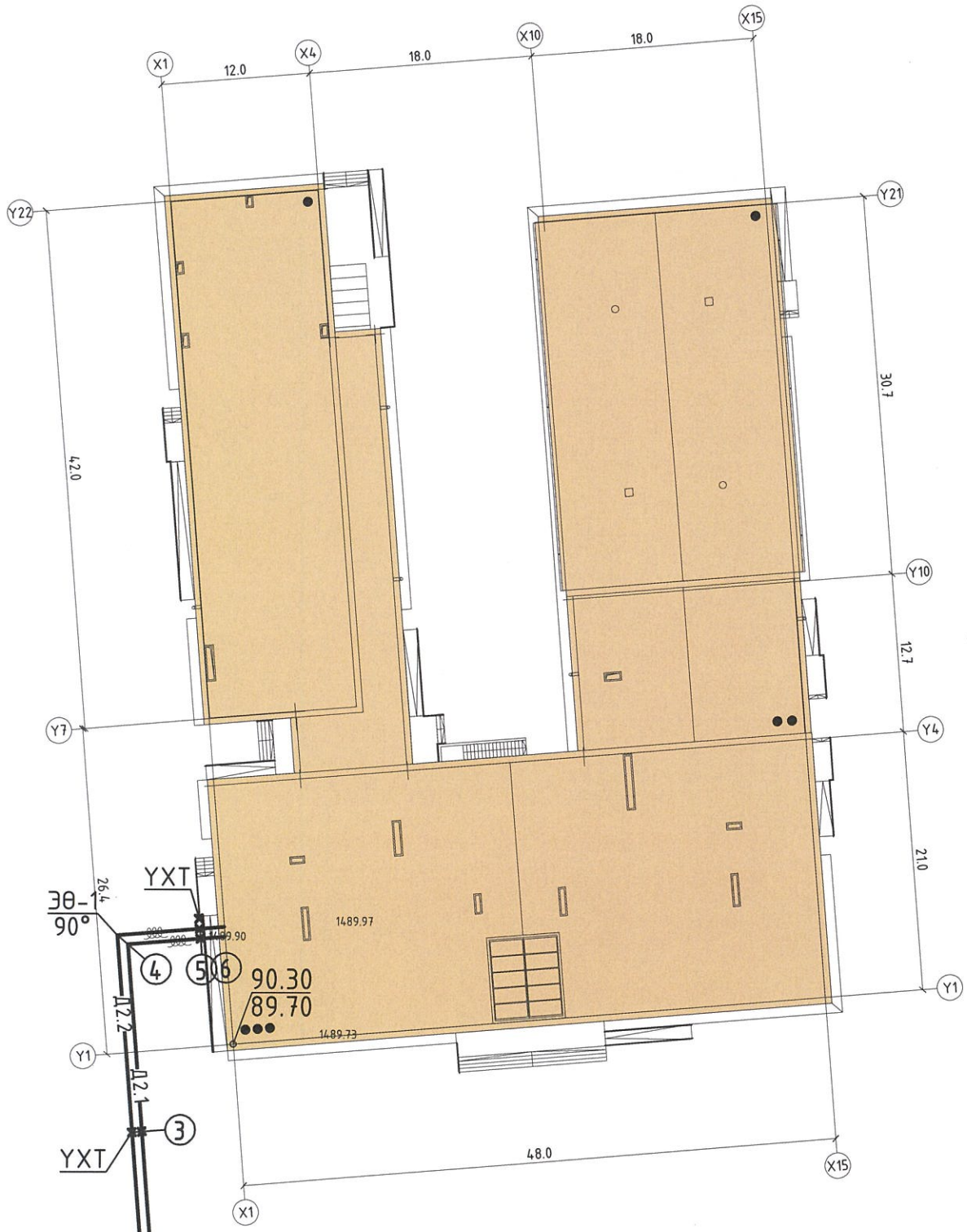
ГД

Үе шат: А.З

Архитектор	Б.Чидармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025.он
Гүйцэтгэсэн	Б.Чламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-4	Хуудас: 7
Шалгасан	Б.Чидармаа			

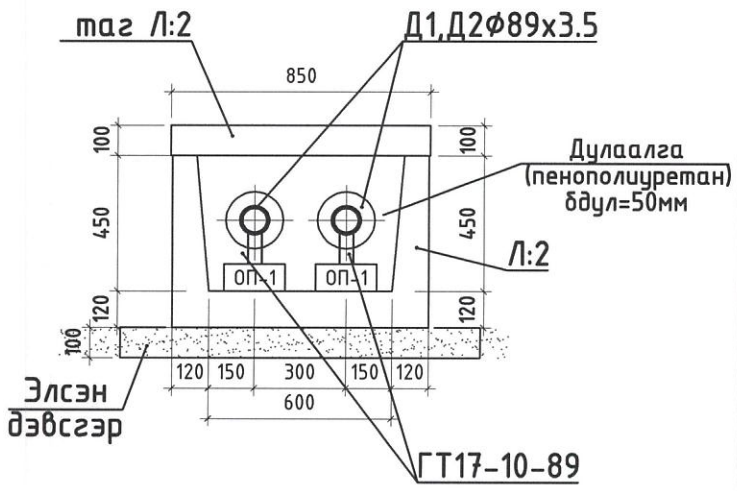
А3

А3 | УГСРАЛТЫН ТОЙМ

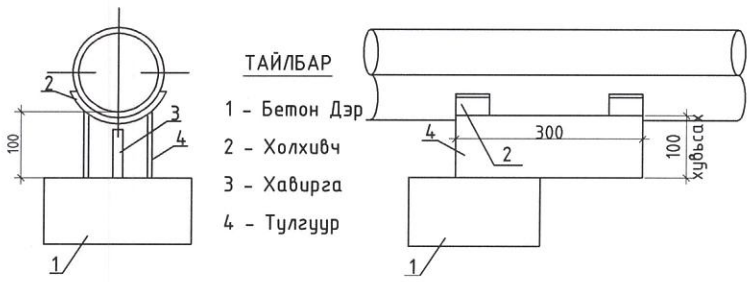


Qхал=0.145 Гкал/цаг
Gхал=Gхал=7.25 тн/цаг
R=32.6 па/м
V=0.41 м/сек
Д1,Д2-2Ф89х3.5

ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ГУЛСАХ ТУЛГУУР



ТАЙЛБАР
1 - Бетон Дэр
2 - Холхивч
3 - Хавирга
4 - Тулгуур

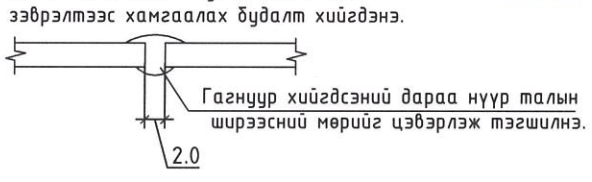
Шулуун хэсэгт Ф89мм-3.5м: эргэлт орчимд-2.1м
Шулуун хэсэгт Ф76мм-3.0м: эргэлт орчимд-1.8м
Шулуун хэсэгт Ф57мм-3.0м: эргэлт орчимд-1.8м
Шулуун хэсэгт Ф45мм-2.5м: эргэлт орчимд-1.5м
Шулуун хэсэгт Ф38мм-2.0м: эргэлт орчимд-1.2м
Шулуун хэсэгт Ф25мм-2.0м: эргэлт орчимд-1.2м

ТАНИХ ТЭМДЭГ

НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Төлөвлөж буй дулааны суваг	
- Өргөтгөж буй дулааны суваг	
- Одоо байгаа дулааны суваг	
- Цэвэр усны шугам	У1
- Бохир усны шугам	Б1
- Холбооны шугам	
- Цахилгааны шугам	
- Хоолойн зөөлөвч	
- Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
- Дулааны худаг	
- Онцлох цэгийн дугаар	4
- Эргэлтийн өнцөг	ЭӨ
- Барилгын дугаар	1

ТАЙЛБАР:

1. Бүх гангуурын мөрийн өндөр h=6 мм
2. Ган хийц болон шугам хоолой нь зэврэлтээс хамгаалах будалт хийгдэнэ.

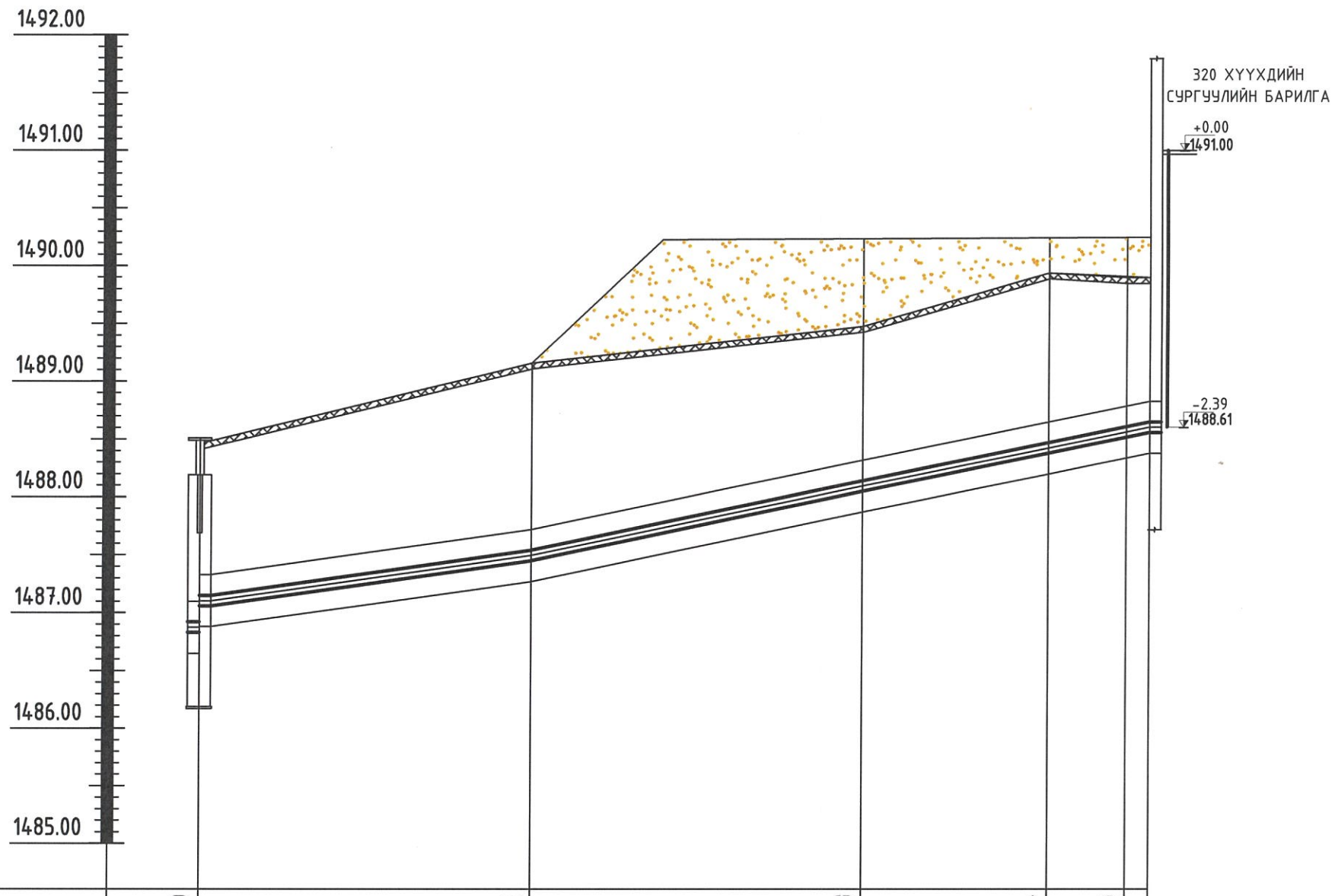


Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Засварлагчдын үсэг
Засварлагчдын нэр
Засварлагчдын гарын үсэг
Засвартай эсэх
2025.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГД
	Угсралтын тойм				Үе шат: А.3
	Архитектор	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025.он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-5	Хуудас: 7
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Б.Ундармаа			

МОНГОЛ УЛС ... ХЭЛТЭЙ ... ЗАХИЙН ГАЗАР ... МЭРГЭЖЛИЙН ХЯНАЛТ ... ХЭЛТЭЙ ... 2025 ОНЫ ... ХОНХ

А3 СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСВЭР / 1-6-р цэг хүртэл /



Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1488.49	1489.16	1489.48	1489.94	1490.25	
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1488.47	1489.16	1489.48	1489.94	1489.90	
Сувгийн хучилт суух түвшин	1487.12	1487.72	1488.32	1488.65	1488.83	
Сувгийн ёроолын түвшин	1486.67	1487.27	1487.87	1488.20	1488.38	
Налуу / Урт /м/		0.021 / 28.7	0.021 / 28.6	0.021 / 16.0	0.021 / 6.7	2
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ		600x450(h)				
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт	ДХ-1	К-1		ҮХТ	ЭӨ-1 90° / ҮХТ	
Онцлох цэг	1	2	3	4	5	6

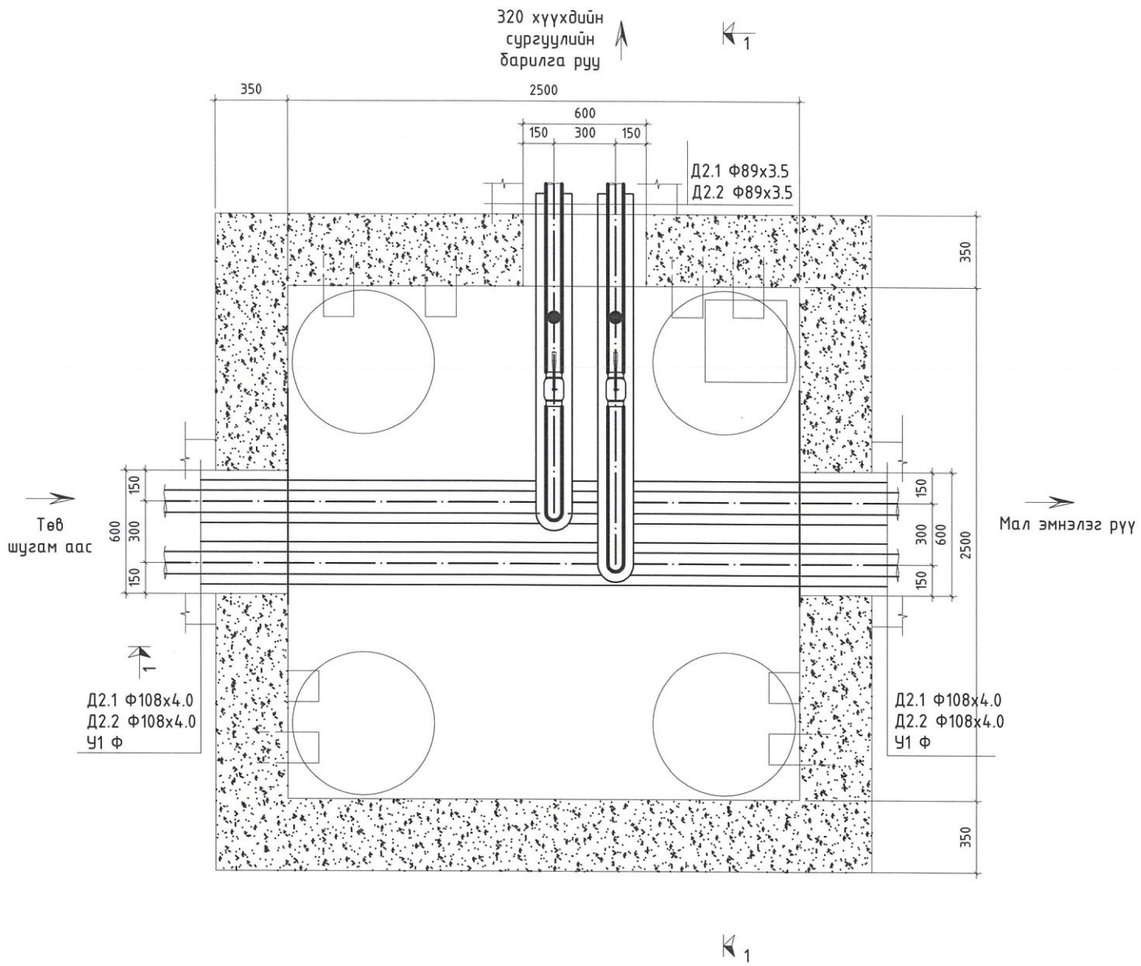
Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ... 3-11 ... он ... сар ... өдөр Заснартай эсэх ... БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГД
	Сувгийн дагуугийн зүсвэр / 1-6-р цэг хүртэл /				Үе шат: А.3
	Архитектор	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025.он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-6	Хуудас: 7
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Б.Ундармаа			

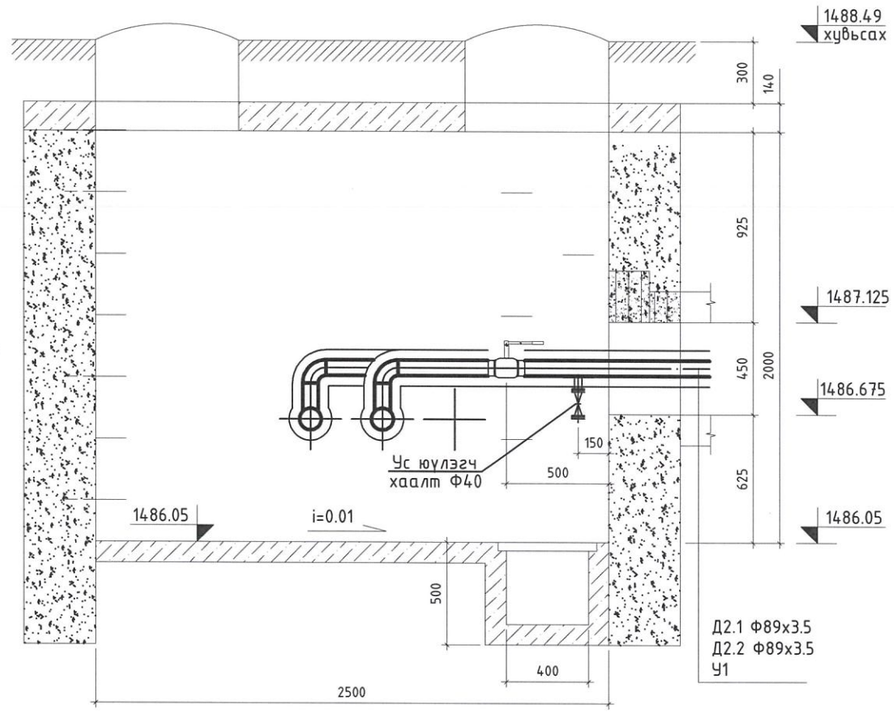
ЗАСГИЙН ГАЗАР ... ATX4836 ... Б.Ундармаа ... 2021-2024

А3 ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ БОЛОН ОГТЛОЛ. / ДХ-1 /

ДУЛААНЫ ХУДАГ /ДХ-1/-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:25



ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
2025.05.28

ТАЙЛБАР

- Дулааны худгийн байгуулалт болон огтлолыг ГД маркийн зураг тай хамт үз.
- Худгийн бетон хийцийн гадна тал, хоолойн холболтуудад ус тусгаарлагч хийж өгнө.

Д/Д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Худгийн материалын түүвэр			
1	ГОСТ-3262 75	Ус хий дамжуулах цайрдсан ган хоолой Ф89х3.5	5	10.26	у/м
4	Tmax150°c нягт=50кг/м3 λ=0.05 Вт/м°с	Пенополиуретон дулаалга Ф89х3.5	5	δ=50мм	у/м
7		Дулаалгын гадна талаар ороох шилэн даавуу	-	---	у/м
8	/Гост 19904-76/ бүхий нимгэн төмөр	Дулаалгын гадна талаар ороох хамгаалах бүрхүүл	10	---	у/м
9	BROEN-DZT SA-тай ижил шаардлага хангахуйц байх	Бөмбөлгөн хаалт Ду80	2	---	ш
13	Юүлэх хаалт	Бөмбөлгөн хаалт Ду40	2	---	ш

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ~~ХҮҮХ~~ДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГД
	Дулааны худгийн байгуулалт болон огтлол ДХ-1				Үе шат: А.3
	Архитектор	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб: М1:25	Огноо: 2025.он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-7	Хуудас: 7

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ERKHES CONSTRUCTION LLC
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг B404 toom.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 99070430.

ТЗД: ЗТ11-222/23

ЕГ Шифр:ЭК-152/2025-04

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг.

320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ДУЛААН МЕХАНИКИЙН-ДМ

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Б.Ундармаа/

Улаанбаатар хот
2025 он

ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

Д/Д	Барилгын нэр	Давхрын тоо	Дулааны ачаалал / Гкал/цаг /			
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Бүгд
1	640 хүүхдийн сургуулийн барилга	3	0.145	0	0	0.15

"ДМ"- МАРКИЙН ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Дулааны ачаалал, тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ДМ-1
2	Дулаан механикийн хэсгийн зарчмын схем	ДМ-2
3	Дулааны оролтын хэсгийн огтлол	ДМ-3

ТАЙЛБАР

Өмнөговь аймаг. Цогтцэций сум, 2-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах "320 Хүүхдийн сургуулийн барилга"-н дулаан механикийн зургийг хийж гүйцэтгэхдээ
-барилга архитектурын зураг
-ерөнхий төлөвлөгөөний зураг
-халаалт агаар сэлгэлтийн зураг
-БНбД 41-103-11 зэргийг ашиглав.

Барилга баригдах газрын цаг уурын нөхцөл:
Гадна агаарын тооцоот температур -26.2°С
Дулааны эх үүсвэр: Төвлөрсөн дулаан хангамж
УДДТ-ийн дараагаас дулаан зөөгчийн температур
2-р хэлхээний өгөх усны температур 90°С
2-р хэлхээний буцах усны температур 70°С

Дулаан механикийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ уг дулаан ачаалалыг нөөцтэй байхаар тооцож тоноглолыг сонгосон болно.
Төлөвлөж буй холигч насос бүхий цогц төхөөрөмжийг автомат удирдлагатай, даралт болон температур тохируулагчтай байхаар төлөвлөв.
Хөдөө орон нутгийн ус хатуулаг ихтэй тул дулааны оролтын үзелийн өгөх шугамд ус зөөлрүүлэх төхөөрөмтэй байна.

Яндан хоолойнуудыг хэвлэмэл пенополиуретан дулаалгаар дулаална. Дулаалгын зузаан 40мм. Яндан хоолойнуудыг угсарсны дараа зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг хийж, норм дүрэмд заасны дагуу системийг шахаж шалгасны дараа дулаалгын ажлыг гүйцэтгэнэ.

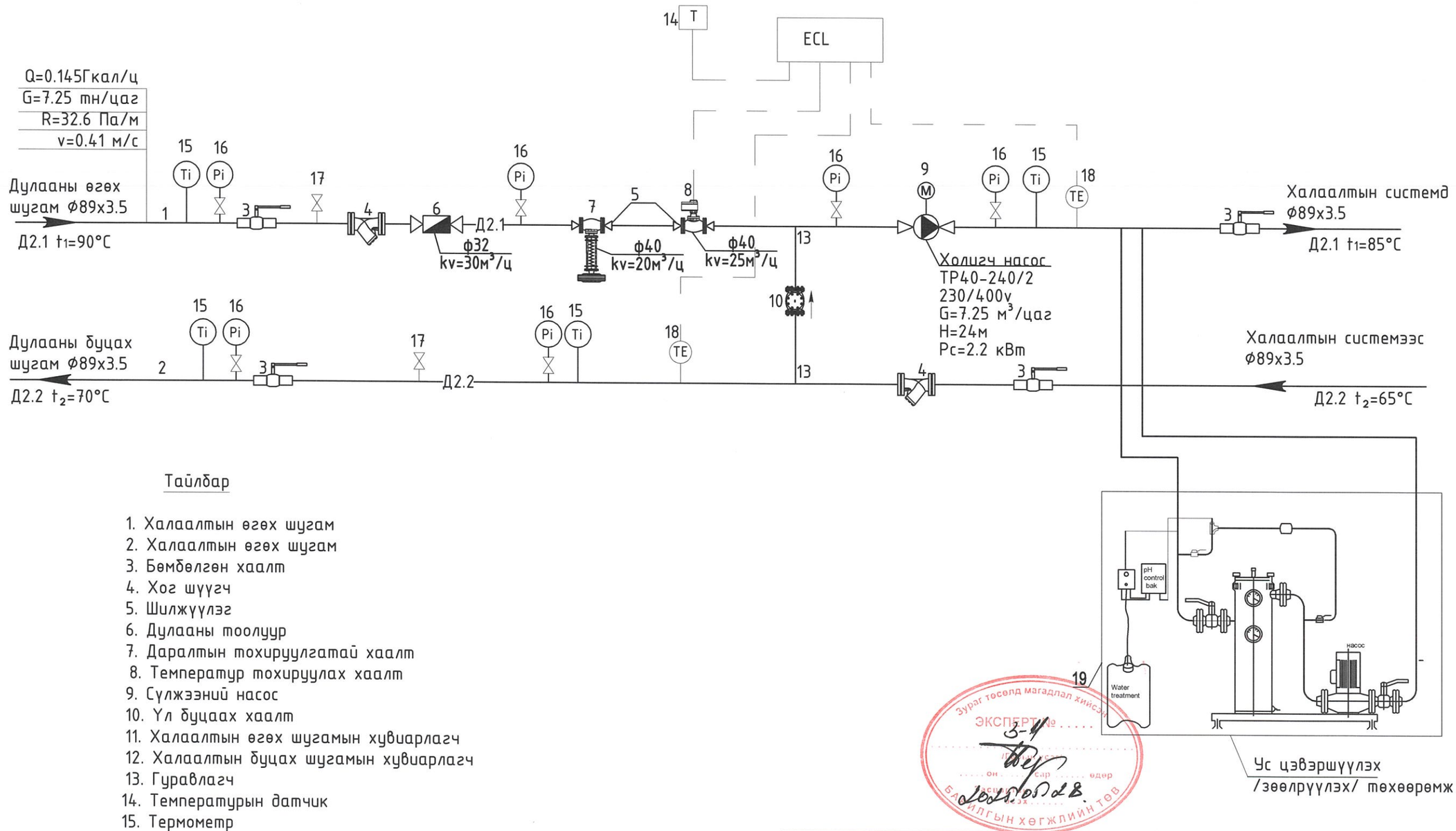
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
3-11
2026.05.28
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ДМ
	Тайлбар бичиг				Ye шат: А.3
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025.он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр			
	Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-1	Хуудас: 3

МОНГОЛ УЛС АЛБАН ЗОХИУЛЫН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМАНД ХАРЬЯАЛАГДАН ОЛГОСОН ИНЖЕНЕР 2021-2024

А3 ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛИЙН ЗАРЧМЫН СХЕМ

ХОЛИГЧ НАСОСНЫ ЗАНГИЛАА / G=7.25 тн/цаг/



Тайлбар

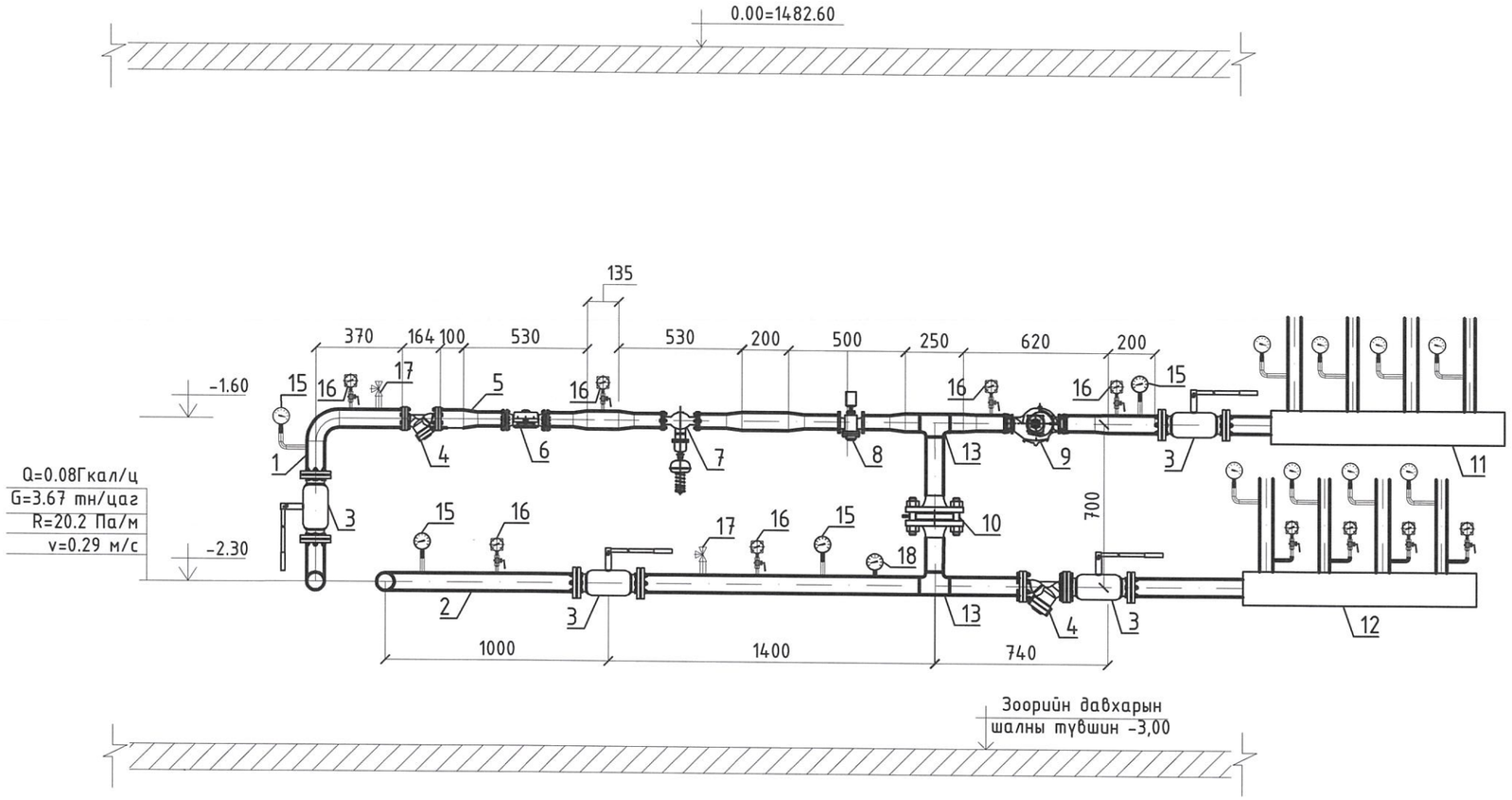
1. Халаалтын өгөх шугам
2. Халаалтын өгөх шугам
3. Бөмбөлгөн хаалт
4. Хог шүүгч
5. Шилжүүлэг
6. Дулааны тоолуур
7. Даралтын тохируулгатай хаалт
8. Температур тохируулах хаалт
9. Сүлжээний насос
10. Үл буцаах хаалт
11. Халаалтын өгөх шугамын хувиарлагч
12. Халаалтын буцах шугамын хувиарлагч
13. Гуравлагч
14. Температурын датчик
15. Термометр
16. Манометр
17. Хий авагч
18. Мэдрэгч
19. Ус цэвэршүүлэх /зөөлрүүлэх/ төхөөрөмж

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-4
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ДМ
	Холигч насосны узелийн зарчмын схем			Үе шат: А.3
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Инженер: Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Машстаб:	Огноо: 2025.он
	Гүйцэтгэсэн: Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-2	Хуудас: 3
	Шалгасан: Б.Ундармаа			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР
/холигч насосны узель/



Тэм	Гост, Төрөл	Нэр	ТОО	Нэгж жин, кг	Тайлбар
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф89х3.5мм	16	5.4	у/м
3	ГОСТ 9544-75	Бөмбөлгөн хаалт ф80мм	3	9.9	ш
4		Хог шүүгч Ду 80мм	2	-	ш
5	ГОСТ 10378-2001	Шилжвэр ф80/ф40	6	-	ш
		Шилжвэр ф80/ф40	2	-	ш
6		Дулааны тоолуур ф32мм	1	-	ш
7	AFA VFG 2 danfoss	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт DPCV ф40мм	1	-	ш
8	AME 435, AMV-435	Температур тохируулах хаалт TCV ф40мм	1	-	ш
9	TP40-240/2	Холигч насос G=7.25 м3/цаг . TP40-240/2 H=24м Pc=2.2 кВт	1	-	ш
10		Үл буцаах хаалт Ду80мм	1	-	ш
11		Хувиарлагч ф100мм L=1000	2	-	ш
13		Гуравлагч Ф80/Ф80/Ф80	2	5.5	ш
14		Температурын датчик	2	-	ш
15		Термометр ф 15мм	8	-	ш
16		Манометр ф15мм 10кг/см2	8	-	ш
17		Хий авагч Ф15мм	2	-	ш
18		Мэдрэгч	2	-	ш
19		Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг ф80мм	4.5	-	$м^2$
20		Пенополиуретан дулаалга ф80	0.27	-	$м^3$
21		Өнгөт лент	16	-	у/м
22	Ус цэвэршүүлэх /зөөлрүүлэх/ төхөөрөмж Q=0.165Гкал/ц	Hydro X	1	-	ком

Тайлбар

1. Халаалтын өгөх шугам
2. Халаалтын буцах шугам
3. Бөмбөлгөн хаалт
4. Хог шүүгч
5. Шилжүүлэг
6. Дулааны тоолуур
7. Даралтын тохируулгатай хаалт
8. Температур тохируулах хаалт
9. Сүлжээний насос
10. Үл буцаах хаалт
11. Халаалтын өгөх шугамын хувиарлагч
12. Халаалтын буцах шугамын хувиарлагч
13. Гуравлагч
14. Температурын датчик
15. Термометр
16. Манометр
17. Хий авагч
18. Мэдрэгч

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №.....
3-11
БАЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 2-р баг. 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ДМ
	Огтлол			Ye шат: А.3
Инженер	Б.Ундармаа	Е.Г.Шифр: ЭК-152/2025-04	Масштаб:	Огноо: 2025.он
Гүйцэтгэсэн	Б.Уламбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-3	Хуудас: 3
Шалгасан	Б.Ундармаа			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэ				

МОНГОЛ УЛС
Батхүүгийн Ундармаа
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
зт-0399
2021-2024

A3