

## АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

## БУУЛГАХ АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Гөлмөр төмрөөр хийсэн дээвэр буулгах	м2	882.6
2	Модон хучилтын банзан бамбай задалж буулгах	10м2	7.53
3	Шавардлагагүй бамбайн буюу банзан хамар ханыг задлаж буулгах	м2	0.4
4	Хучилтын ?нсэн дулаалга буулгах	м3	75
5	Модон хананы хаалганы хайрцаг задалж авах	хайрцаг	37
6	Модон хананы цонхны хайрцаг задалж авах	хайрцаг	37
7	Модон таазны шаварыг унагах	м2	691.6
8	Модон хана шаварыг унагах	м2	1896.4
9	Цэвэр ба хар банзан шалны хадаасыг сугалж хуулах 30%	м2	207
10	Барилгын хог ялгаж овоолох ба автомашинд эксковатораар ачих	м3	108
11	Радиатор задалж буулгах	1 ш	250

## ДЭЭВРИЙН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Долгионт төмөр дээвэр хийж шувуу нурууны хөл уртасгах	м2	930
2	Модон ханатай барилгын банзан бамбай зулавчтай модон хучилт хийх	м2	75.3
3	Фронтон металл хавтанцараар өнгөлөх	м2	19.8
4	Цэвэр банзан эмжээр хадах \карниз\	м2	47.4
5	Модон хананд тосон будгаар ердийн будалт хийх	м2	47.4
6	Уур ус тусгаарлагч хийх	м2	740
7	Адрын модон хучилтанд эрдэс хөвөн хавтангаар дулаалга хийх 200 мм	м2	740

## ХАНА, ХАМАР ХАНЫН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	180 мм-ийн зузаан дүнзээр хана бит??лэх	м2	1.89
2	Ердийн нөхцөлд ажиллах дан төмөр каркастай хоёр талаасаа дан гипсэн өнгөлгөөтэй 1ш хаалганы нүхтэй хамар хана угсрах	м2	29.8
3	Цементэн хавтангаар хана ?нг?л?х	м2	51.3

## ГАДНА ЗАСЛАЛ АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Гадна ханыг металл хавтанцараар дулаалгатай өнгөлөх	м2	421.6
2	Хананд уур ус тусгаарлагч хийх /tyVek/	м2	421.6
3	Сайтинг хавтангаар ?нг?л?х хананд 30x40 мм брусс яс мод зангидах	м2	421.6
4	Цонхны ус зайлуулах томор хийх	м2	15.6
5	Цоколь цемент шохойн зуурмагаар гараар сайн чанартай шавардах	м2	88.3
6	Бетон хаяавч хийх	м3	10
7	Бетон довжоо цутгах	м3	7.2
8	Довжоонд төмөр хайс угсрах	тн	0.2
9	Довжоонд төмөр хайс угсрах	тн	0.2
10	Гадна товжоонд гантиг чулуун хавтан хийх 3ш	м2	15

## ТААЗНЫ АЖИЛ

## АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Модон тааз шохой - гөлтгөнөн зуурмагаар ердийн шавардах	м2	691.6
2	, шавардсан гадаргууд замаскан тэгшилгээ хийх	м2	691.6
3	Усан цийдмэг будгаар таазыг 100 % багсаар будах	м2	691.6

## ДОТОР ХАНЫН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Дотор модон ханыг шохой - гөлтгөнөн зуурмагаар гараар ердийн шавардах	м2	1896.4
2	Шавардсан гадаргууд замаскан тэгшилгээ хийх	м2	1896.4
3	Хана өнгийн тосон будагаар гар аргаар сайн чанартай будах	м2	1328
4	Усан цийдэм будгаар ханыг багсаар 100% ердийн будах	м2	568.4

## ХААЛГА, ЦОНХНЫ АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Амалгаанд замаскан тэгшилгээ хийх	м2	170.64
2	Цонх хаалганы амалгааны шаврын засвар	м2	170.64
3	2м2 хүртэл талбайтай бүргэд хаалга суулгах	ш	5
4	Цонхны хуванцар хавтан суулгах	м2	23.04
5	Хананд 2м2 хүртэл талбайтай модон хаалга угсрах	м2	62.24
6	Хаалганы зай завсрыг баллонтой шүршдэг хөөсөөр чигжих	м2	76.24
7	Цонхны зай завсрыг баллонтой шүршдэг хөөсөөр чигжиж дулаалах	м2	94.4
8	2м2 хүртэл талбайтай хуванцар рамтай цонх угсрах	м2	94.4

## ШАЛНЫ АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Хөрсийг хайргаар нягтруулж дэвсгэр үе хийх	м3	5.46
2	Бетоны дэвсгэр үе хийх шалны тэгшилгээ ба тусгаарлалт хийх	м3	27.3
3	37 мм -н зузаан цэвэр банзан шал шахах	м2	207
4	Шалыг 35% хүртэл цэвэрлэж өнхрүүлгээр сайн чанартай будах	м2	664.3

## ХАЛААЛТЫН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	D=15мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	170
2	D=20мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	165
3	D=25мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	210
4	D=32мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	10
5	D=40мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	40
6	D=50мм голчтой халаалтын ган яндан угсрах	м	8
7	Бэлдэц бэлтгэх яндангийн голч-15-25мм	м	545
8	Бэлдэц бэлтгэх яндангийн голч-32-40мм	м	95
9	Бэлдэц бэлтгэх яндангийн голч-50мм	м	8
10	Шахаж шалгах яндан хоолойн d=15-50мм	м	552
11	Тохируулах вентил голч d=25мм байрлуулах	ш	8
12	Тохируулах хаалт голч d=32мм байрлуулах	ш	8
13	Тохируулах хаалт голч d=40мм байрлуулах	ш	4
14	Маяг-22 панел (ялтсан) радиатор h-300-500 l-400-3000 мм-ийг угсрах	ш	41

## АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

15	Ус юүлэх гуравлагч d=25мм тавих	ш	16
16	Хий хураагч тавих голч 350мм D=108x4.0	ш	4
17	Хий хураагч тавих голч 150мм D=108x4.0	ш	2
18	Вентил голч d=15мм байрлуулах	ш	41
19	Хоолойнууд будах	м2	93.87

## ДУЛААН МЕХАНИКИЙН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Орор н690 маркийн чехийн халаалтын тогоог суурилуулах	ш	2
2	Сүлжээний насос суурилуулах G=2.58м3/ц H=3м	ш	2
3	Нэмэлт усны насос суурилуулах G=1м3/ц H=3м	ш	1
4	Хаалт голч d=50мм байрлуулах	ш	10
5	Хаалт d=25мм байрлуулах	ш	2
6	Тэлэлтийн сав тавих	ш	1
7	Ил??дэл усны сав	ш	2
8	50мм хүртэл голчтой хог шүүгч тавих	ш	3
9	Гурвалсан кранттай монометр	ш	8
10	Төмөр гэртэй термометр	ш	6
11	Хийн кран тавих	ш	4
12	Ул буцахКлапан d=50мм тавих	ш	4
13	Урьдчилан сэргийлэх Клапан тавих	ш	2
14	Утааны төмөр яндан угсрах	тн	0.5
15	Яндангийн бэхэлгээ	тн	0.29
16	Яндан хоолойд эрдсийн хөвөн ба шилэн хөвөн ороолтын хийцээр тусгаарлалт хийх	м3	1
17	Янданг с төмрөөр бүрэх	м2	23.8

## ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧИЙН АЖИЛ

Д/Д	Ажлын нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Оролтын хувиарлах байгууламж угсрах /ЕО самбар/	ком	1
2	Гэрэлт??лэгийн хувиарлах байгууламж угсрах /ГС-11/	ком	1
3	Гэрэлтүүлэгчийн хувиарлах самбар бэлэн нүхэнд угсрах ГС-12	ком	1
4	Төхөөрөмжийн хувиарлах самбар бэлэн нүхэнд угсрах ТС-11	ш	1
5	Ослын гэрэлтүүлэгчийн самбар бэлэн нүхэнд угсрах ОГС	ком	1
6	12 мм голчтой бөөрөнхий төмөр газардуулагчийг цооног өрөмдөх машинаар зоох	ш	1
7	Улайсах ламптай ханад гэрэлтүүлэгч өлгөж угсрах	ширхэг	5
8	Улайсах ламптай гэрэлтүүлэгч таазанд өлгөж угсрах	ширхэг	4
9	Тоосон барилгад 2 хүртэл ламптай өдрийн гэрэлтүүлэгч тавих	ширхэг	83
10	Улайсах ламптай хананд тавих тэсрэх дэлбэрэх хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч угсрах	ширхэг	2
11	Аваарын гэрэлтүүлэг угсрах	ширхэг	19
12	Люминесцент ламптай ердийн гэрэлтүүлэгч	ширхэг	96
13	Гарах, орох гэрэлтүүлэгч угсрах	ш	5
14	Хамгаалалттай ба хагас хамгаалалттай унтраалга тавих	ширхэг	31
15	Хамгаалалттай ба хагас хамгаалалттай унтраалга тавих	ширхэг	7
16	Хамгаалалттай ба хагас хамгаалалттай штепселийн залгуур тавих	ширхэг	63
17	2.5мм2 хүртэл нийлмэл огтлолтой нэг ба олон судастай 1-р утас сүвлэх	м	2200

## АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

18	4мм2 хүртэл нийлмэл огтлолтой нэг ба олон судастай дараагийн утас бүрийг сүвлэх	м	650
19	6мм2 хүртэл нийлмэл огтлолтой нэг ба олон судастай 1-р утас сүвлэх	м	50
20	10мм2 хүртэл нийлмэл огтлолтой нэг ба олон судастай 1-р утас сүвлэх	м	60
21	5-7м огтолсон хуванцар хоолойг хучилтын бетонд угсрах д-25 мм 2	метр	1200
22	100мм2 хүртэл хөндлөн огтлолтой туузан төмрөөр хийсэн газардуулгын шинийг барилгын хана таазанд буудаж бэхлэх	м	250
23	100мм2 хүртэл хөндлөн огтлолтой туузан төмрөөр хийсэн газардуулгын шинийг барилгын хана таазанд буудаж бэхлэх	м	20
24	50*50*5мм хэмжээтэй булан төмөр газардуулагчыг гар ажилгаагаар зоох	ш	21

## Тайлбар:

1. Захиалагчийн албаны зардал 4 318 011 төгрөг
2. Зураг төслийн үнэ 10 000 000 төгрөг
3. Зохиогчийн хяналтын зардал 2 159 006 төгрөг дээрхи зардлуудыг ажлын төсөвт заавал тусгаж өгнө.

Зургийн шифр: ЗТ-01/2019

Захиалагч: Завхан аймаг ЗДТГазар

Объектын байршил: Завхан аймаг Шилүүстэй сум

Объектын нэр: **75 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГЫН ЗАСВАР**  
/Ажлын зураг/

2019 ОН.

**ТАЙЛААР БИЧИГ**

**ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ**

**Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл:**

Завхан аймгийн Засаг даргын Тамгын газрын Хөрөнгө оруулалт, хөгжлийнбодлого, төлөвлөлийн хэлтэс, .....-ийн хооронд байгуулсан ЗТ-01/2019 тоот гэрээ, Шилүүстэй сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн 2018.12.07-ны өдрийн 52 дугаар хүсэлт, газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэн уг зураг төслийг боловсруулав.

**Ерөнхий хэсэг:**

Уг барилга нь Завхан аймгийн Шилүүстэй сумын төвийн нутаг дэвсгэрт байрлах ба 75 хүүхдийн дотуур байрны барилгын нэг маягийн зурагаар баригдсан бөгөөд одоо ашиглалтанд орсноос хойш их засвар үйлчилгээ хийгээгүйн улмаас одоо агуулахын зориулалтаар ашиглаж байна.

**Барилга архитектур төлөвлөлт:**

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ Тхэлбэрийн бөгөөд 9.60x62.96м, 9.60x12.96м-ийн харьцаатай, модон шувуу нуруу, төмөр дэвэртэй, модон хучилттай, үнсэн дулаалгатай, гадна шавардлагатай, дотор шавардлага, банзан доторлогоотой 180 мм зузаан модон ханатай, банзан шалтай, хуучин модон хаалга, цонхтой 1 давхар барилга болно. Сурагчдын амрах өрөө тасалгаа, агуулах, гал тогоо, хоолны заал, вестибюль гэх мэт өрөөнүүдтэй ба давхрын өндөр шалнаас тааз хүртэл 3.0 метр байна. Одоо байгаа 21 дугаартай өрөө халаалтын тогооны өрөө болгон өөрчилж байгаа бөгөөд тус өрөөний модон хана, таазны дотуур галд тэсвэртэй гипсэн /цементэн/ хавтангаар 3 үе өнгөлж өгнө. Шалыг зураг төсөлд заасны дагуу цутгана. Тус өрөөний хаалгыг томруулж, цонхыг багасгана. Хэмжээг холбогдох зургуудаас үзнэ үү.

**Ханын засвар:**

Барилгын гадна ханын гадна талын шавардлагыг буулгана. Хананы гадна талд зураг төсөлийн дагуу төмөр рам бэхэлж 100 мм-ийн зузаантай эрдэс хөвөн дулаалгы салхи битүүмжлэгч /tutek/ материалын хамт хийж 50мм агаарын үе гарган 50x50мм-ийн брусс модоор дарж хадна. Гадна өнгөлгөөний төмөр сайдинг хавтангаар БА-03, 04-р хуудас зурагт үзүүлсэнй дагуу өнгөлж, заслын ажлыг гүйцэтгэнэ. Салхи битүүмжлэгчийг ханын босоо чиглэлийн дагуу ам зөрүүлж хадна. Шинээр хийх ханыг төмөр рамтай, 100 мм эрдэс хөвөн дулаалга, 1 үе уур ус тусгаарлагчтай, 2 талаас тилсэн хавтан өнгөлгөөтэй хамар хана хийж, 2 үе замаска өнгөлгөөн дээр цайвар шар өнгийн эмальс 2 будна.

**Хучилтын дулаалга засвар:**

Барилгын дээврийн хөндийн модон хучилтын дээр байгаа 15см үнсэн дулаалга, тагтааны сангасыг буулгана. 6-D-р тэнхлэгийн хоорондох борооны ус гоожсоны улмаас үүссэн зарим нэг хэсгийн банзан бамбайг засварлаж шинээр хийнэ. Засварласаны дараа модон хучилтны дээр уур ус тусгаарлагч болон 100мм зузаан эрдэс хөвөн ам дарж 2 үе тавьж бүхэлд нь хулсан хавтангаар хучина.

**Шалны засвар:**

Банзан шалны дэр модыг тоосгон суурийн хамт зарим хонхойж хотойсон хэсэгт сайжруулан засаж хуучин банкыг буцаан шахаж хадан тосон будгаар 2 үе будна. Шалны байгуулалт, тодорхойлолт, бүтцийн зургийг БА-05-р хуудас зурагт үзнэ үү.

**Суурийн засвар:**

Шугаман суурийн гадаргууг сайжруулсан баргаар шавардлага хийж тэшилнэ. Бетон суурийн эргэн тойрон 80см-ийн өргөн, В12.5 бетон марказар 3 хувийн налуутай, 7 см-ийн зузаантайгаар гадна довжооноос бусад хэсэгт хаяавч бетон цутгана. Гадна довжоог В12.5 маркын бетоноор цутгана.

**Дэвэрийн засвар:**

Барилгын одоо байгаа төмөр дэвэрийг буулгаж, гадна ханын дулаалга хийж ханын зузаан нэмэгдсэн тул шувуу нурууны хөлөнд нэмэлт банз залгаж 0.8 зузаантай улаан өнгийн долгионт төмөр дэвэр хийнэ.

**Дотор засал:**

Гадна ханын дотор тал, тааз болон тусгаарлах ханын гадаргуунуудыг 2 үе нехеес сайжруулсан шавардлага хийж, 2 үе замаска өнгөлгөө дээр 2.1 метр өндөрт цайвар шаргал өнгийн эмальс, тааз болон ханын дээд хэсэгт цагаан өнгийн эмальс өнгөлгөө хийнэ. Дотор засварын тодорхойлолт БА-01 хуудас зурагт үзнэ үү.

№	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	Нур хуудас.	
2	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт.	БА-01
3	Хэмжилтийн байгуулалт.	БА-02
4	Өөрчлөлтийн байгуулалт.	БА-03
5	Хэмжилтийн нур тал, хажуу тал.	БА-04
6	Өөрчлөлтийн нур тал, хажуу тал	БА-05
7	Дэвэрийн байгуулалт.	БА-06
8	Хэмжилтийн огтлол 1-1	БА-07
9	Өөрчлөлтийн огтлол 1-1	БА-08
10	Шалны байгуулалт хэсэглэл	БА-09
11	Хэсэглэлүүд 4, 5, 6	БА-10
12	Дотор засварын ажлын тодорхойлолт	БА-11

**ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ**

№	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	Тоо	1
2	Хүчин чадал	ХҮҮХэд	75
3	Барилгын эзэлхүүн	м3	2124.06
4	Барилгажилтын талбай	м2	809.0
5	Ашигтай талбай	м2	708.02
6	Ажлын талбай	м2	539.67
7	Кзоф. К1. Sаж / Sаш	-	0.76
8	Кзоф. К2. V / Sаш	-	3.0

**Хаалга, цонх:**

Цонх нь цагаан өнгийн хувандар рамтай, тунгалаг өнгийн давхар шилтэй, хуванцар тавцантай, гадна усны хаялага цайрдсан гөлмөн байна. Цонхыг захиалахдаа талбай дээр нүхний хэмжээг дахин нарийвчлан хэмжих шаардлагатай. Стандарт MNS5803-2008. Гадна хаалгануудыг дулаалга, дуу тусгаарлагчтай хамгаалалтын төмөр хаалга байхаар зураг төсөлд тусгав. Бусад дотор өрөөнүүдийн одоо байгаа хаалгыг буулган шинээр хүрэн бор өнгийн шахмал хаалга хийнэ. Хаалга, цонхны зай завсарыг шингэн хөөсөөр шахаж дулаалга хийнэ. Хаалга, цонхны нэгдсэн түүврийг БА-01-р хуудас зурагт үзнэ үү.

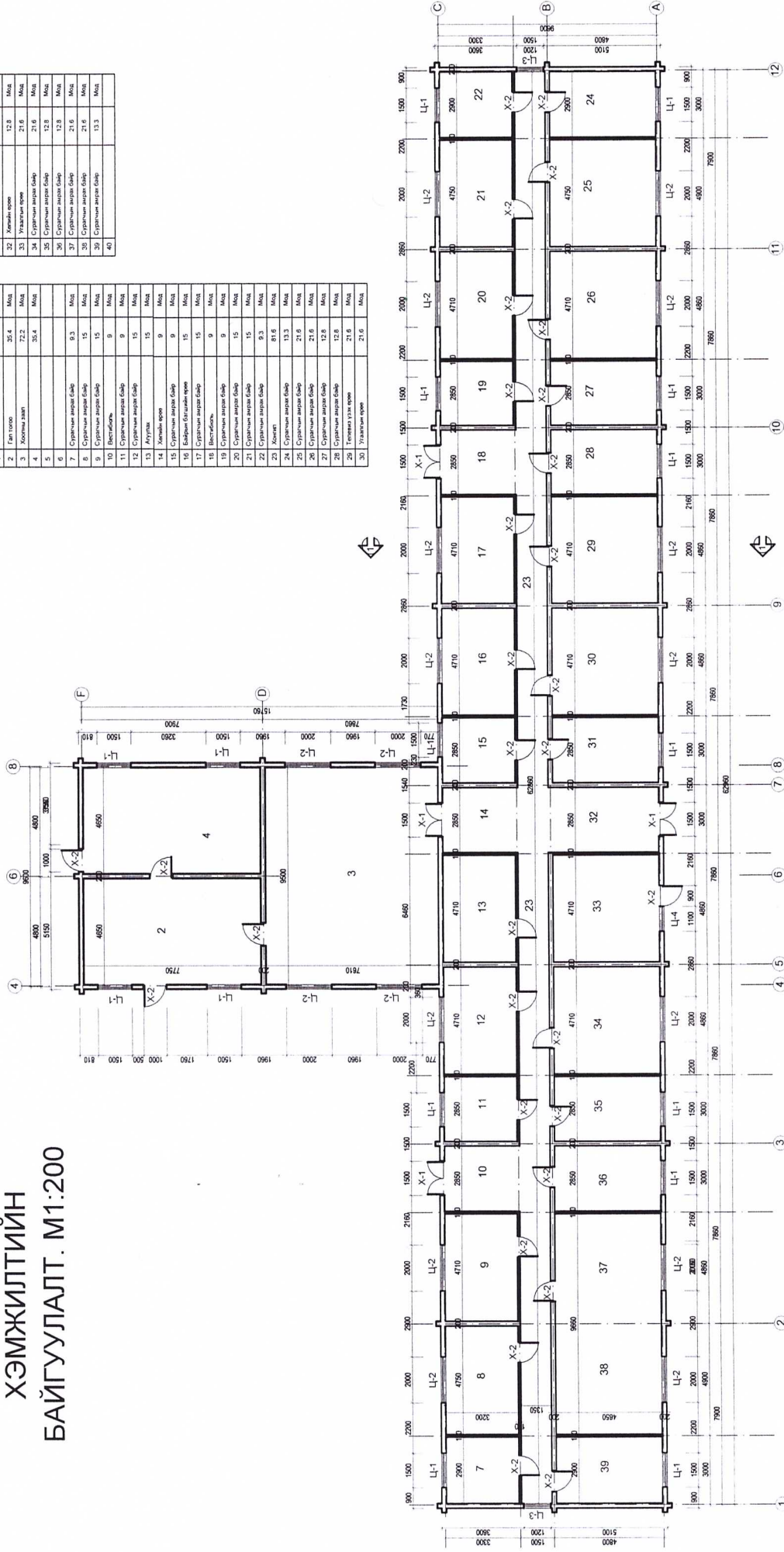
# ХЭМЖИЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөнний нэр	Талбай /м2/	Шалны төрөл
1	Ел тосго	35.4	Мэд.
2	Хөдөөний өрөө	72.2	Мэд.
3	Хөдөөний зурвас	35.4	Мэд.
4	Сурталчилсан аялалт	9.3	Мэд.
5	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
6	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
7	Сурталчилсан аялалт	9	Мэд.
8	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
9	Сурталчилсан аялалт	9	Мэд.
10	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
11	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
12	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
13	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
14	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
15	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
16	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
17	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
18	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
19	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
20	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
21	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
22	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
23	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
24	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
25	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
26	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
27	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
28	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
29	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.
30	Сурталчилсан аялалт	15	Мэд.

ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөнний нэр	Талбай /м2/	Шалны төрөл
31	Сурталчилсан аялалт	12.8	Мэд.
32	Сурталчилсан аялалт	21.6	Мэд.
33	Сурталчилсан аялалт	21.6	Мэд.
34	Сурталчилсан аялалт	12.8	Мэд.
35	Сурталчилсан аялалт	21.6	Мэд.
36	Сурталчилсан аялалт	13.3	Мэд.
37	Сурталчилсан аялалт	21.6	Мэд.
38	Сурталчилсан аялалт	13.3	Мэд.
39	Сурталчилсан аялалт	13.3	Мэд.
40	Сурталчилсан аялалт	13.3	Мэд.



# ӨӨРЧЛӨЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

## ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

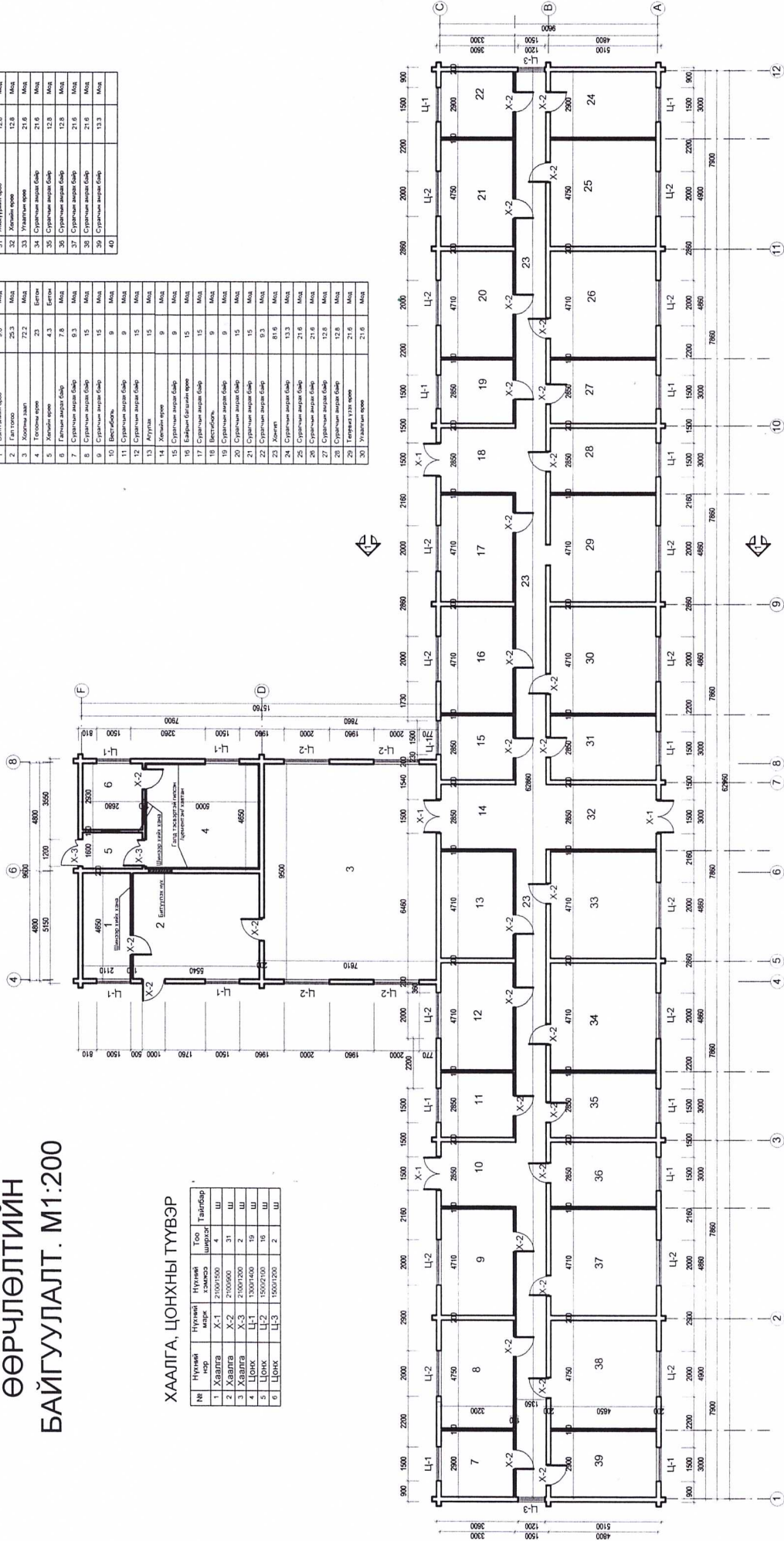
№	Өрөөний нэр	Тайлбар /м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
1	Бэлтгэлийн өрөөн	9,6	Мод
2	Гал тосго	25,3	Мод
3	Хөдөөн хэлт	72,2	Мод
4	Тосгоны өрөөн	23	Бетон
5	Хөдөөн өрөөн	4,3	Бетон
6	Галтны андгай байр	7,8	Мод
7	Старчмын андгай байр	9,3	Мод
8	Старчмын андгай байр	15	Мод
9	Старчмын андгай байр	15	Мод
10	Вестибюль	9	Мод
11	Старчмын андгай байр	9	Мод
12	Старчмын андгай байр	15	Мод
13	Алутга	15	Мод
14	Хөдөөн өрөөн	9	Мод
15	Старчмын андгай байр	9	Мод
16	Байрны бэлтгэлийн өрөөн	15	Мод
17	Старчмын андгай байр	15	Мод
18	Вестибюль	9	Мод
19	Старчмын андгай байр	9	Мод
20	Старчмын андгай байр	15	Мод
21	Старчмын андгай байр	15	Мод
22	Старчмын андгай байр	9,3	Мод
23	Хөдөөн	81,6	Мод
24	Старчмын андгай байр	13,3	Мод
25	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
26	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
27	Старчмын андгай байр	12,8	Мод
28	Старчмын андгай байр	12,8	Мод
29	Төрийн газрын өрөөн	21,6	Мод
30	Улаачмын өрөөн	21,6	Мод

## ӨРӨӨНИЙ НЭР

№	Өрөөний нэр	Тайлбар /м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
31	Жижүүрийн өрөөн	12,8	Мод
32	Хөдөөн өрөөн	21,6	Мод
33	Улаачмын өрөөн	21,6	Мод
34	Старчмын андгай байр	12,8	Мод
35	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
36	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
37	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
38	Старчмын андгай байр	21,6	Мод
39	Старчмын андгай байр	13,3	Мод
40			

## ХААЛГА, ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

№	Нэр	Нүүрний нэр	Нүүрний тэмдэг	Тоо	Тайлбар
1	Хавтгай	X-1	2100/1500	4	Ш
2	Хавтгай	X-2	2100/600	31	Ш
3	Хавтгай	X-3	2100/1200	2	Ш
4	Цонх	L1-1	1300/1400	19	Ш
5	Цонх	L1-2	1500/1100	16	Ш
6	Цонх	L1-3	1500/1200	2	Ш



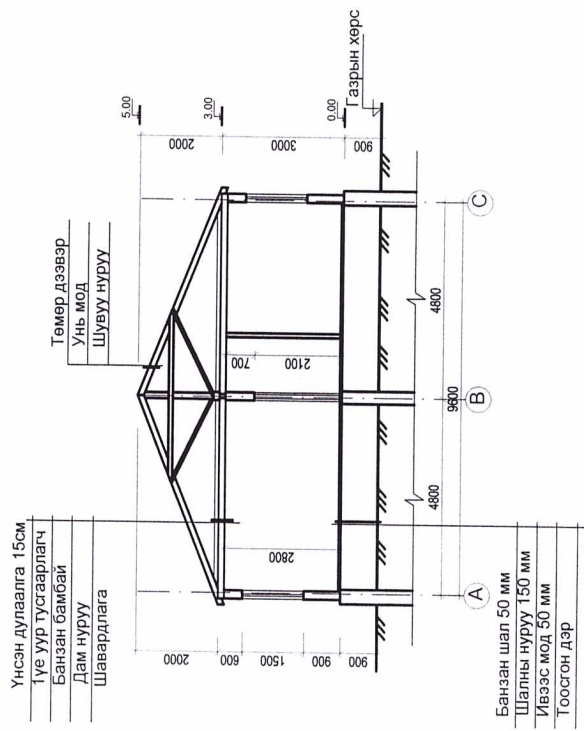




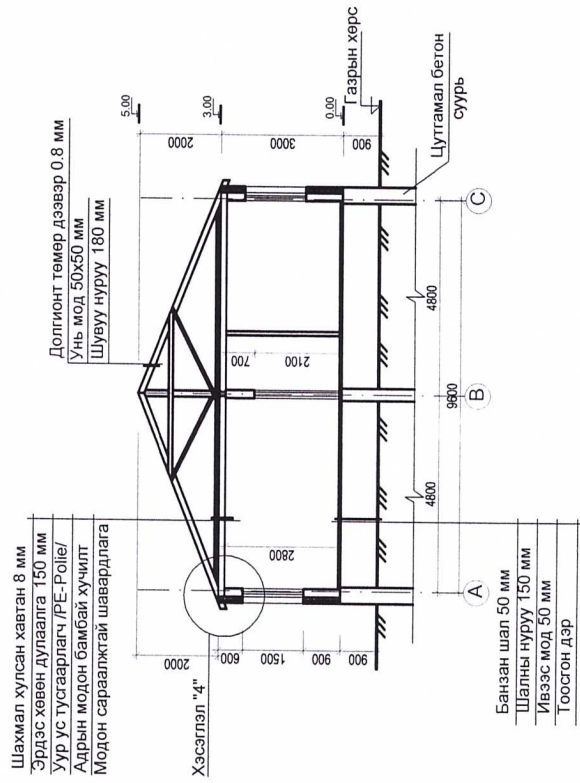




# ХЭМЖИЛТИЙН ОГТЛОЛ. 1-1. М1:100



## ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ОГТЛОЛ. 2-2. М1:100



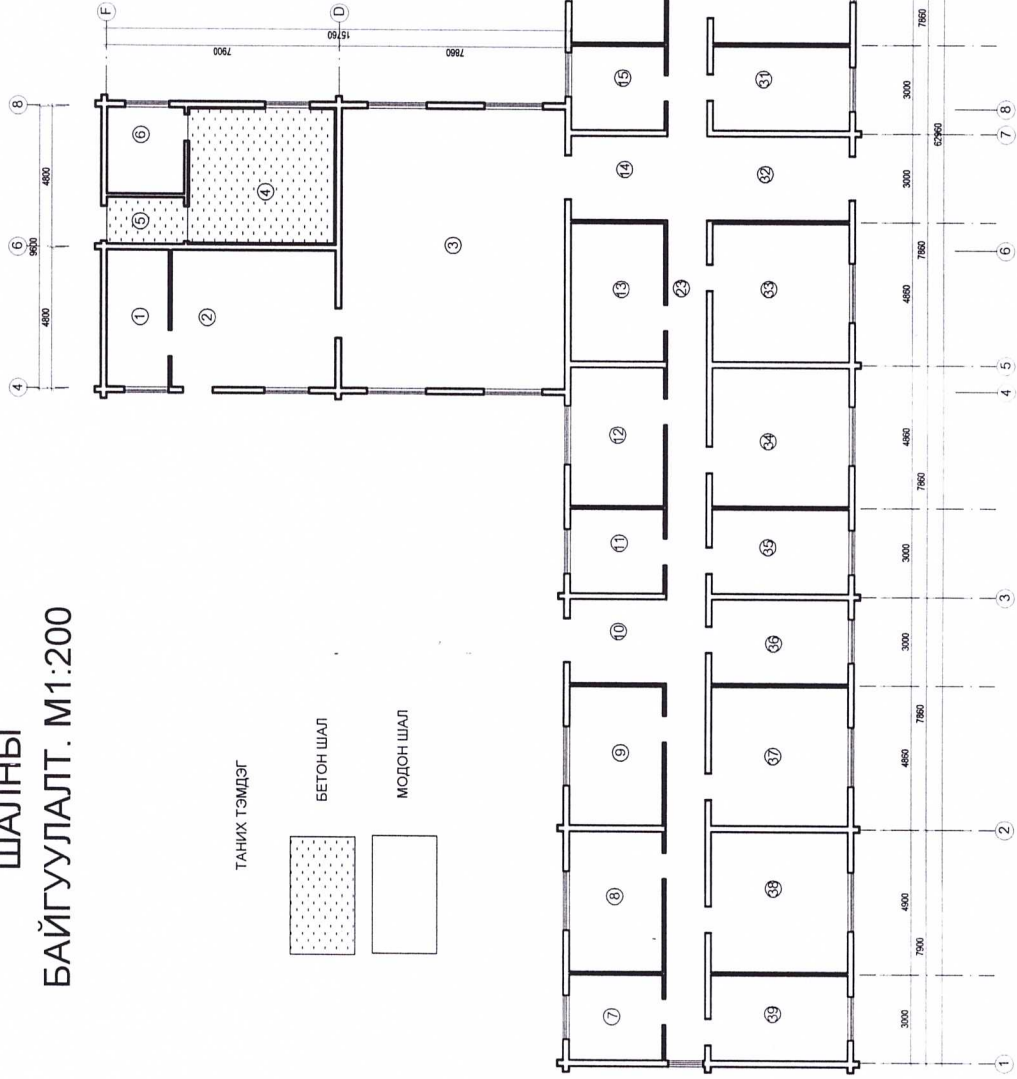
# ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ерөний тодорхойлолт

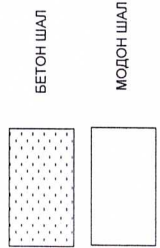
№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup> /	Шалны горил
1	Бэлтгэлийн өрөө	9.8	Мод
2	Гал тосго	25.3	Мод
3	Хочны зам	72.2	Мод
4	Тогцны өрөө	23	Бетон
5	Хөлийн өрөө	4.3	Бетон
6	Өглөнч явралт байр	7.8	Мод
7	Сурталчлан явралт байр	9.3	Мод
8	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
9	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
10	Вестибель	9	Мод
11	Сурталчлан явралт байр	9	Мод
12	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
13	Агуулам	15	Мод
14	Хөлийн өрөө	9	Мод
15	Сурталчлан явралт байр	9	Мод
16	Байрны байгууламч өрөө	15	Мод
17	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
18	Вестибель	9	Мод
19	Сурталчлан явралт байр	9	Мод
20	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
21	Сурталчлан явралт байр	15	Мод
22	Сурталчлан явралт байр	9.3	Мод
23	Холт	81.6	Мод
24	Сурталчлан явралт байр	13.3	Мод
25	Сурталчлан явралт байр	21.6	Мод
26	Сурталчлан явралт байр	21.6	Мод
27	Сурталчлан явралт байр	12.8	Мод
28	Сурталчлан явралт байр	12.8	Мод
29	Төлөөлд үзлэг өрөө	21.6	Мод
30	Улаалтын өрөө	21.6	Мод

ерөний тодорхойлолт

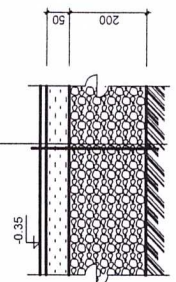
№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup> /	Шалны горил
31	Хөлийн өрөө	12.8	Мод
32	Хөлийн өрөө	21.6	Мод
33	Улаалтын өрөө	21.6	Мод
34	Сурталчлан явралт байр	12.8	Мод
35	Сурталчлан явралт байр	21.6	Мод
36	Сурталчлан явралт байр	21.6	Мод
37	Сурталчлан явралт байр	13.3	Мод
38	Сурталчлан явралт байр	13.3	Мод
39	Сурталчлан явралт байр	13.3	Мод
40			



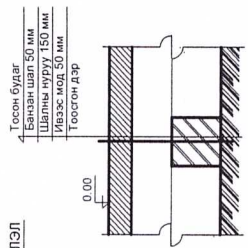
ТАНИХ ТЭМДЭГ



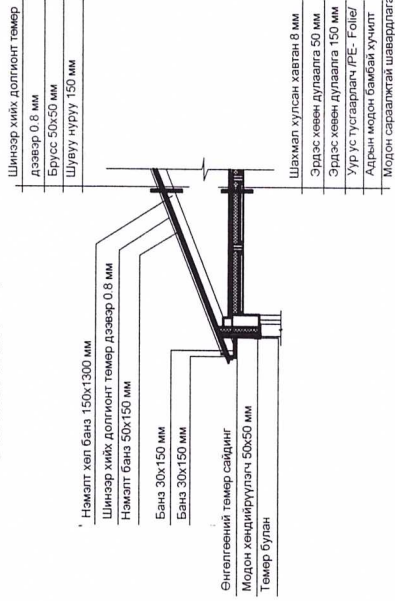
БЕТОН ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ



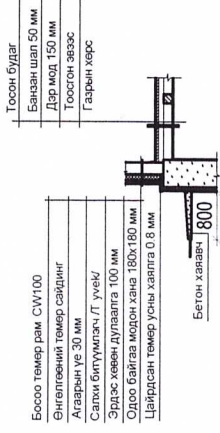
БАНЗАН ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ



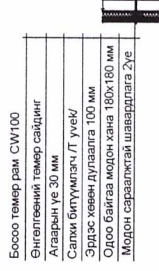
### ХЭСЭГЛЭЛ "4"



### ХЭСЭГЛЭЛ "5"



### ХЭСЭГЛЭЛ "6"







#### ТАЙЛБАР БИЧИГ

#### Үндэслэл:

Завхан аймгийн Шилүүстэй сумын нутаг дэвсгэрт байрлах 75 хүүхдийн дотуур байрны барилгын дотор халаалтын системийн зураг төслийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зураг болон Сургуулийн захирлын 2018.12.07-ны өдрийн 52 дугаар хүсэлт, газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэн боловсруулав.

#### Халаалт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ:

- БНӨД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер
- БНӨД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, ба геофизикийн үзүүлэлт
- БНӨД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт норм дүрмийг мөрдлөг болгов.

Барилгын хаших бүтээц нь дулаалгатай байна. Дулаалгын материал нь чанар сайтай байх ба угсралтын ажлыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэнэ.

#### Халаалт:

Барилгын халаалтын системийн эх үүсвэр нь нам даралтын зуухнаас хангагдана. Зуухны зургийг ДМ-ийн зургаас үзнэ үү. Дулаан зөөгчийн параметр 1 дүгээр хэлхээнд 80/60 С градус байна.

Барилгын халаалтын системийг баруун болон зүүн жигүүр Халаалтын систем нь дээгүүр түлгээлтэй, 2 хоолойт мухардмал систем байна. Халаалтын салбар шугамд балансын хаалт болон бөмбөлгөн хаалт тавина. Бүх халаах хэрэгсэлд термостат вентиль тавьж өгнө. Халаалтын шугамын нам хэсэгт ус юүлэгч хаалт төлөвлөв. Хаших хийц нэвтлэн гарч байгаа халаалтын ган хоолой хоолойнд хамгаалах бүрхүүл буюу гильз хийж өгөх хэрэгтэй. Хаалганы наагуур гарч байгаа халаалтын шугамд хамгаалалт хийж өгөх хэрэгтэй.

Халаалтын системийн түгээх гол шугам болон бусад босоо шугамыг ган яндангаар хийхээр зураг төсөлд тусгав. Халаах хэрэгслийн марк, хүчин чадлыг Вт-аар, байгуулалтын зурагт үзүүлэв. Халаах хэрэгслээр Чех улсад үйлдвэрлэсэн Kogabo маркын ган радиатор төлөвлөв. Шугамыг зохих налуутай угсрах ба угсралт дууссаны дараа 10 ата даралтаар шахаж шалгана. Цагаан өнгийн тосон будгаар халаалтын системийг 2 үе будна.

Хоолойн голчоос хамааран босоо хоолойг 2 метр тутамд хэвтээ хоолойг 3 метр тутамд бэхэлж өгнө.

Дотор халаалтын системийг угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНӨД 3.05.01-88-ыг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

#### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
0	1	2
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ХАС-01
2	Танх тэмдэг, материалын түүвэр	ХАС-02
3	Халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-03
4	Халаалтын системийн өгөх шугамын байгуулалт	ХАС-04
5	Халаалтын системийн буцах шугамын байгуулалт	ХАС-05
6	Халаалтын системийн тойм	ХАС-06
7	Халаалтын хэсэглэлүүд	ХАС-07

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
-Халаах хэрэгсэл		
-Халаалтын босоо шугам	Бш	Бш
-Халаалтын гол босоо шугам	ГБш	ГБш
-Хийн крантай халаах хэрэгсэл		
-Шугамын налуу	$\angle 0.003$	$\angle 0.003$
-Хаах вентиль		
-Хог шүүгч		
-Термостат вентиль		
-Ус юүлэгч хаалт		
-Манометр		
-Термометр		
-Хувиарлагч /Ф125x80см/		

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Тайлбар
1	ГОСТ 3262-75 Р 1.6 МПа, Т 200 С	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 15	170	1.28	У/м
2		Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 20	165	1.66	У/м
3		Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 25	210	2.39	У/м
4		Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 32	10	3.09	У/м
5		Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 40	85	3.84	У/м
6		Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 50	8	4.38	У/м
7		Звэрлэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
8	ГОСТ 8946-75	Отвод, 90 d=15	24	0.094	ш
9	ГОСТ 8946-75	Отвод, 90 d=20	16	0.146	ш
10	ГОСТ 8946-75	Отвод, 90 d=25	4	0.229	ш
11	ГОСТ 8946-75	Отвод, 90 d=32	4	0.352	ш
12	ГОСТ 8946-75	Отвод, 90 d=40	28		ш
13	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 32x40x32	4		ш
14	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 32x25x32	4		ш
15	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 25x20x25	24		ш
16	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 20x20x20	4		ш
17	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 25x10x25	8		ш
18	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 15x15x15	2		ш
19	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 15x20x15	30		ш
20	ГОСТ 894 8-75	Гуравлагч 20x15x20	2		ш
21	Т 100 С, Р 1.0 МПа	Бөмбөлгөн хаалт Ф40	4		ш
22		Бөмбөлгөн хаалт Ф 32	8		ш
23		Бөмбөлгөн хаалт Ф 25	8		ш
24		Ус юүлэгч хаалт Ф25	16		ш
25		Термостат вентиль	41		ш
26		Термостат вентилийн толгой	41		ш
27		Вентиль Ф15	41		ш
28		Бөмбөлгөн хаалт Ф50	2		ш
29		Коллектор Ф150	2		ш
30		Ус юүлэгч хаалт Ф40	2		ш
31	Туре 22 KLASIK-500-500	Халаах хэрэгсэл	1		ш
32	Туре 22 KLASIK-600-500	Халаах хэрэгсэл	1		ш
33	Туре 22 KLASIK-1100-500	Халаах хэрэгсэл	31		ш
34	Туре 22 KLASIK-1200-500	Халаах хэрэгсэл	5		ш
35	Туре 22 KLASIK-1400-500	Халаах хэрэгсэл	2		ш
36	Туре 22 KLASIK-1400-600	Халаах хэрэгсэл	1		ш

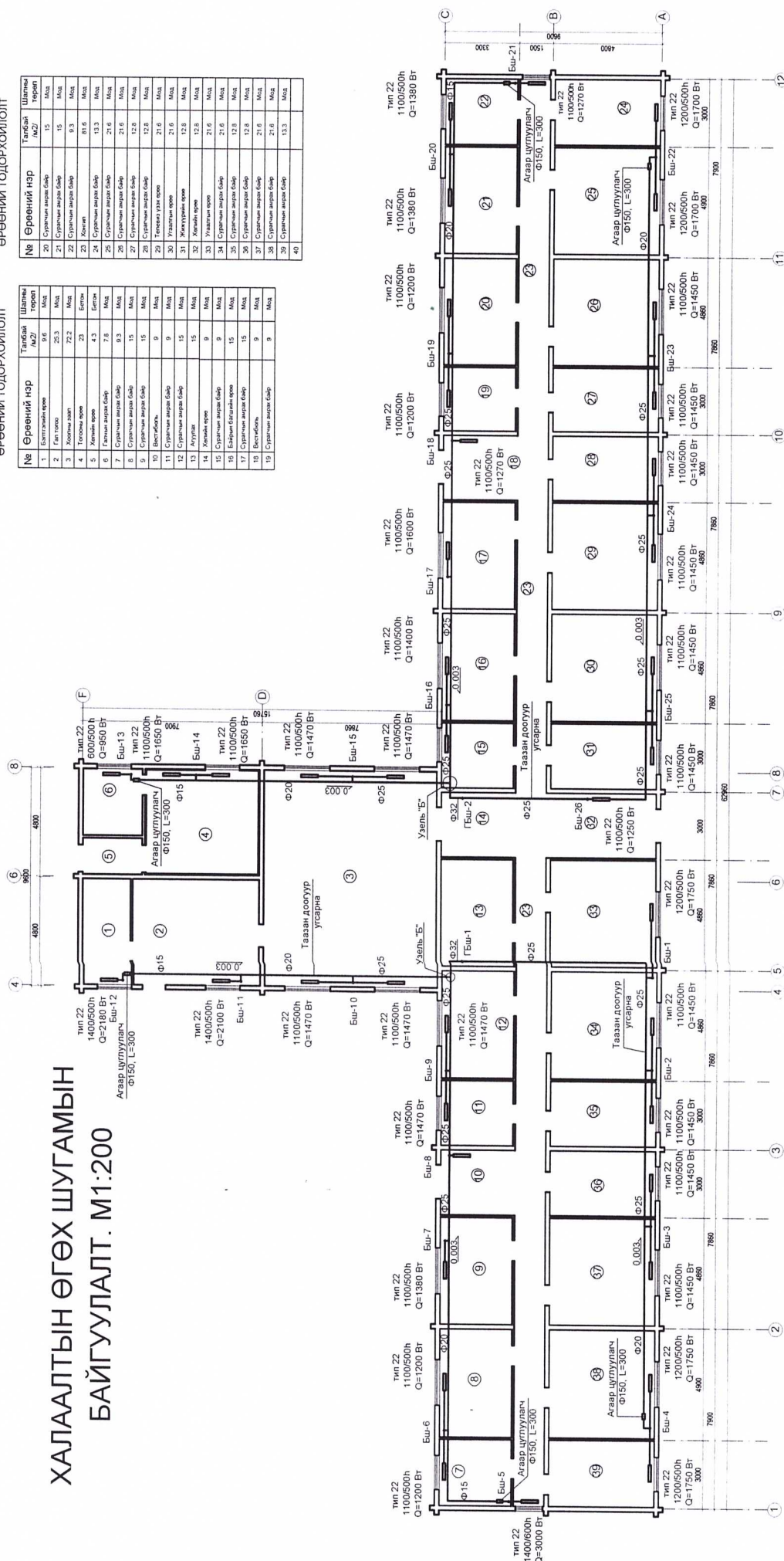
# ХАЛААЛТЫН ӨГӨХ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөний нэр	Талбай АНЗ	Шалны төрөл
1	Бэлтгэлийн өрөө	9.6	Мод
2	Гал тусга	25.3	Мод
3	Хөдөлмөтэй өрөө	72.2	Мод
4	Туслах өрөө	2.0	Бетон
5	Хөдөлмөтэй өрөө	4.3	Бетон
6	Хөдөлмөтэй өрөө	7.8	Мод
7	Хөдөлмөтэй өрөө	9.3	Мод
8	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
9	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
10	Хөдөлмөтэй өрөө	9	Мод
11	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
12	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
13	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
14	Хөдөлмөтэй өрөө	9	Мод
15	Хөдөлмөтэй өрөө	9	Мод
16	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
17	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
18	Хөдөлмөтэй өрөө	9	Мод
19	Хөдөлмөтэй өрөө	9	Мод

ӨРӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөний нэр	Талбай АНЗ	Шалны төрөл
20	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
21	Хөдөлмөтэй өрөө	15	Мод
22	Хөдөлмөтэй өрөө	9.3	Мод
23	Хөдөлмөтэй өрөө	81.6	Мод
24	Хөдөлмөтэй өрөө	13.3	Мод
25	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
26	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
27	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
28	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
29	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
30	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
31	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
32	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
33	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
34	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
35	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
36	Хөдөлмөтэй өрөө	12.8	Мод
37	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
38	Хөдөлмөтэй өрөө	21.6	Мод
39	Хөдөлмөтэй өрөө	13.3	Мод
40			



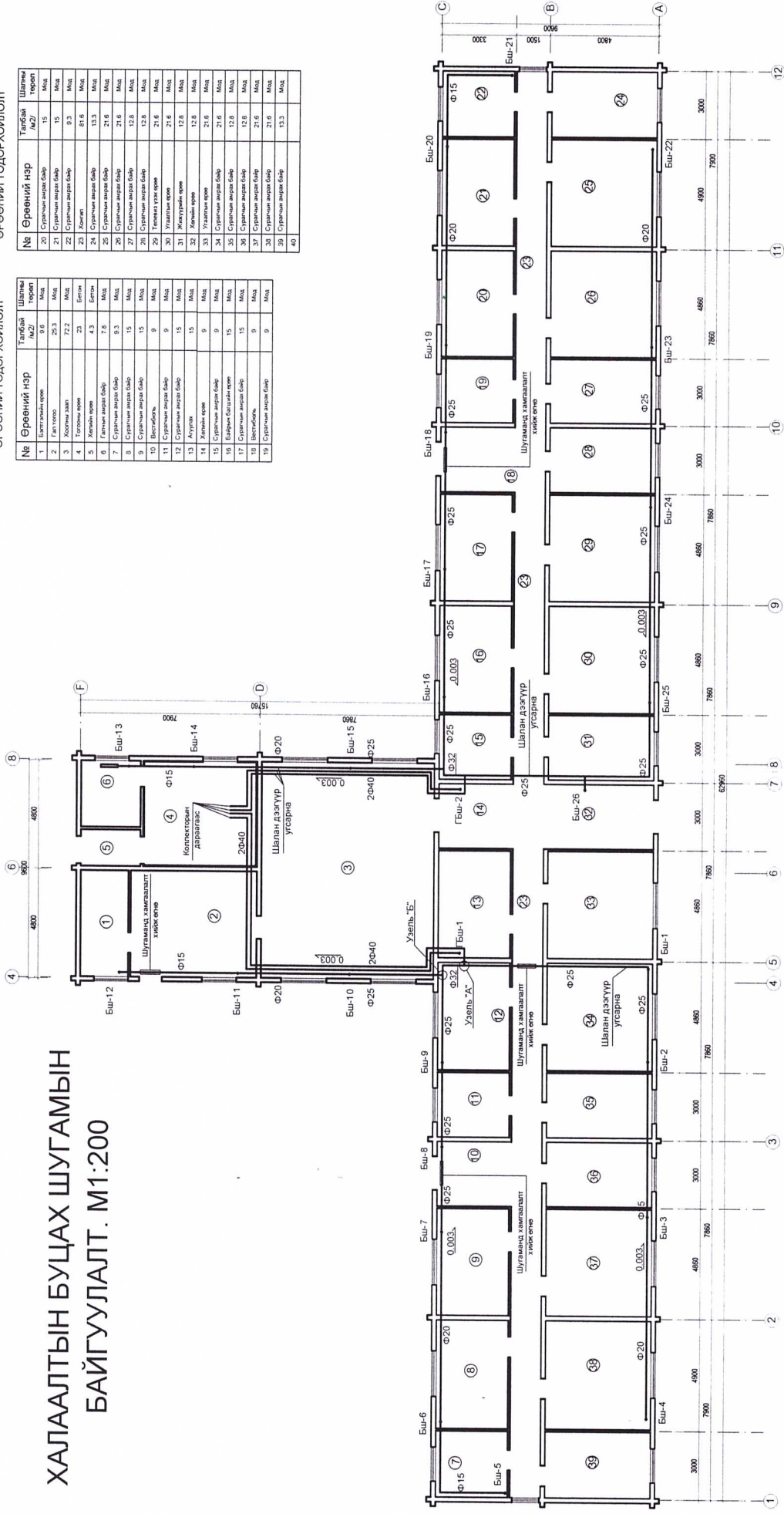
# ХАЛААЛТЫН БУЦАХ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
1	Бэлтгэлийн өрөө	8.5	Мод
2	Гал тусга	26.3	Мод
3	Холын зам	72.2	Мод
4	Тосгоны өрөө	23	Мод
5	Хөлийн өрөө	4.3	Бетон
6	Гочмын жижиг бийр	7.8	Мод
7	Сурталчны явралт бийр	5.3	Мод
8	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
9	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
10	Вестибюль	9	Мод
11	Сурталчны явралт бийр	9	Мод
12	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
13	Дулааны өрөө	15	Мод
14	Хөлийн өрөө	9	Мод
15	Сурталчны явралт бийр	9	Мод
16	Бэлтгэлийн өрөө	15	Мод
17	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
18	Вестибюль	9	Мод
19	Сурталчны явралт бийр	9	Мод

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
20	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
21	Сурталчны явралт бийр	15	Мод
22	Сурталчны явралт бийр	9.3	Мод
23	Хөлийн өрөө	61.6	Мод
24	Сурталчны явралт бийр	13.3	Мод
25	Сурталчны явралт бийр	21.6	Мод
26	Сурталчны явралт бийр	21.6	Мод
27	Сурталчны явралт бийр	12.8	Мод
28	Сурталчны явралт бийр	12.8	Мод
29	Төгрөгний уулс өрөө	21.6	Мод
30	Улааны өрөө	21.6	Мод
31	Жижиг хөлийн өрөө	12.8	Мод
32	Хөлийн өрөө	21.6	Мод
33	Улааны өрөө	21.6	Мод
34	Сурталчны явралт бийр	12.8	Мод
35	Сурталчны явралт бийр	12.8	Мод
36	Сурталчны явралт бийр	21.6	Мод
37	Сурталчны явралт бийр	21.6	Мод
38	Сурталчны явралт бийр	13.3	Мод
39	Сурталчны явралт бийр	13.3	Мод
40			



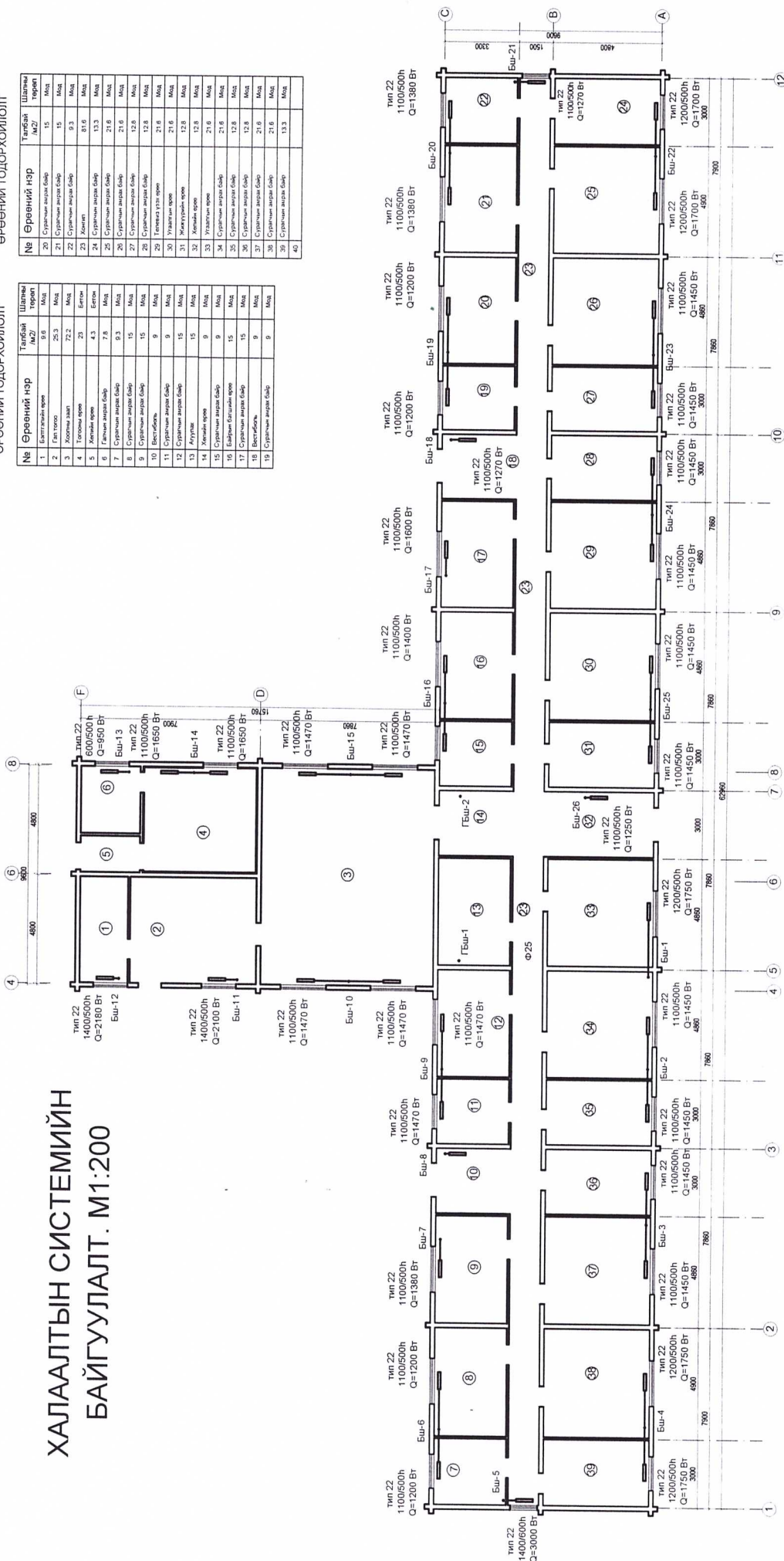
# ХАЛАЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны горонт
1	Бэлтгэлийн өрөө	9	Мэд
2	Гэг тохир	25.3	Мэд
3	Хөдөлгөөний	27.2	Мэд
4	Тогтворын өрөө	23	Бетон
5	Хөдөлгөөний өрөө	4.3	Бетон
6	Гэгний өрөө	9.3	Мэд
7	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
8	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
9	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
10	Сурталчилсан өрөө	9	Мэд
11	Сурталчилсан өрөө	9	Мэд
12	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
13	Агуулам	15	Мэд
14	Хөдөлгөөний өрөө	9	Мэд
15	Бэлтгэлийн өрөө	9	Мэд
16	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
17	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
18	Вестиболь	9	Мэд
19	Сурталчилсан өрөө	9	Мэд

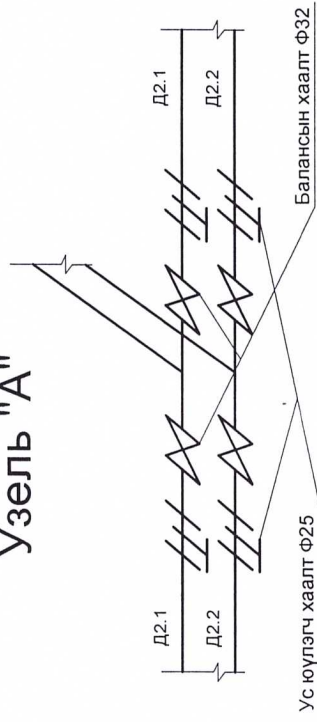
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны горонт
20	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
21	Сурталчилсан өрөө	15	Мэд
22	Сурталчилсан өрөө	9.3	Мэд
23	Хөдөлгөөний өрөө	81.6	Мэд
24	Сурталчилсан өрөө	13.3	Мэд
25	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
26	Сурталчилсан өрөө	12.8	Мэд
27	Сурталчилсан өрөө	12.8	Мэд
28	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
29	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
30	Узварийн өрөө	12.8	Мэд
31	Хөдөлгөөний өрөө	12.8	Мэд
32	Хөдөлгөөний өрөө	12.8	Мэд
33	Узварийн өрөө	21.6	Мэд
34	Сурталчилсан өрөө	12.8	Мэд
35	Сурталчилсан өрөө	12.8	Мэд
36	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
37	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
38	Сурталчилсан өрөө	21.6	Мэд
39	Сурталчилсан өрөө	13.3	Мэд
40			

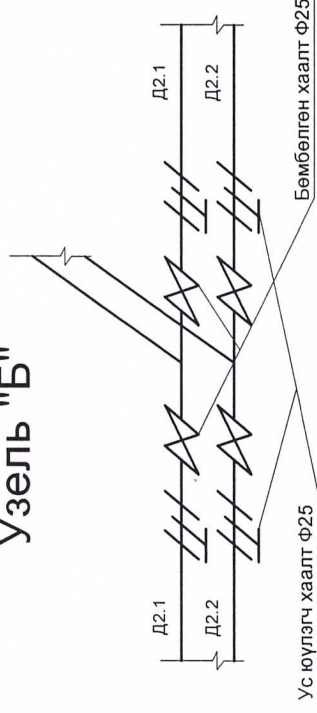




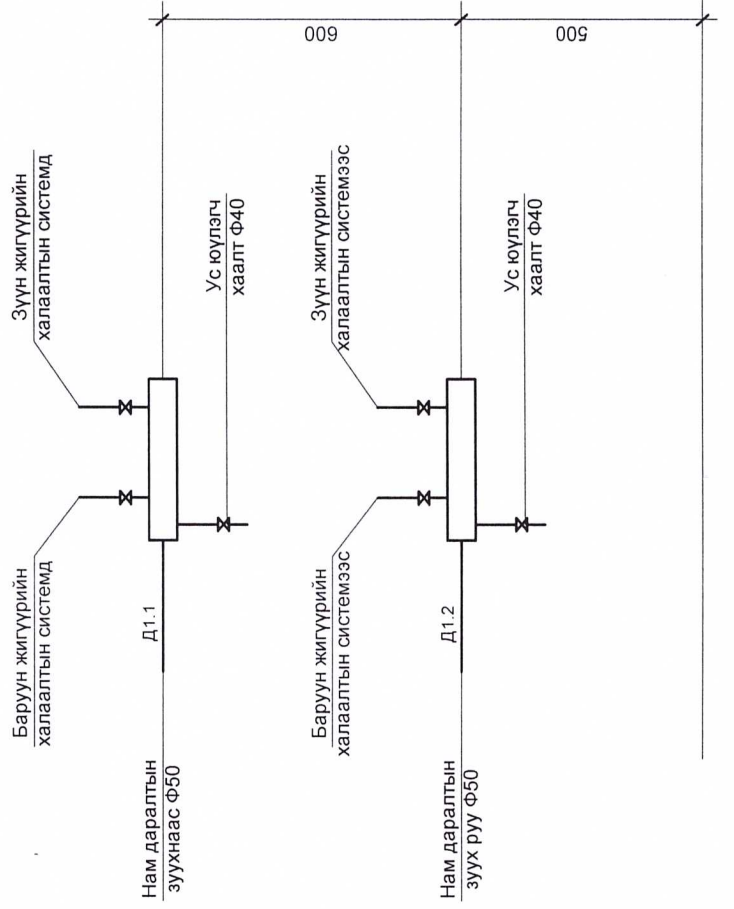
## Узель "А"



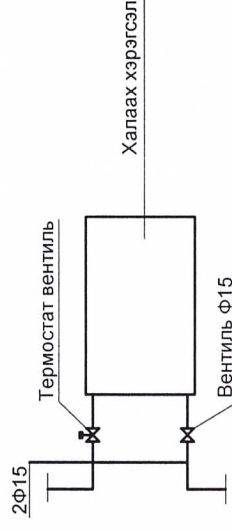
## Узель "Б"



## Коллекторын тойм.



## Узель "В"



#### ТАЙЛААР БИЧИГ

#### Үндэслэл:

Завхан аймгийн Шилүүстэй сумын нутаг дэвсгэрт байрлах 75 хүүхдийн дотуур байрны барилгын дулаан механикийн хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зураг, сургуулийн захиралын 2018.12.07-ны өдрийн 52 дугаар албан тоотгоор ирүүлсэн хүсэлт, газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэн боловсруулав.

#### Халаалт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ:

- БНБД 41-03-07 Зуухны тоног төхөөрөмжийн норм дүрэм
- БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, ба геофизикийн үзүүлэлт
- БНБД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт норм дүрмийг мөрдлөг болгов.
- БНБД 31-04-03 Захиргаа% аж ахуйн барилгын зураг төсөл төлөвлөх норм дүрмийг мөрдлөг болгов.

#### Халаалт:

Барилгын халаалтын систем нь байрны эх үүсвэрээр хангагдана. Дулаан зөөгчийн параметр нь 80/60С байна. Халаалтын зуухаар Чех улсын ОПОП фирмийн ОРОР 690 маркийн хатуу түлшний зуухыг сонгов. Барилгын халаалтын системийн усны тэлэлт болон системийг дүүрэн байлгах зорилгоор мембранан тэлэлтийн сав төлөвлөв. Халаалтын системд Grundfos-ийн босоо цахилгаан хөдөлгүүртэй, хоолой дээр байрлуулдаг насос сонгов. Зуухны өрөөнд угсрагдах шугам хоолойн нам болон өндөр цэгүүдэд ус нүүлгч болон хий авагч суурилуулна.

Зуухны янданг б=50мм зузаантай шилэн хөвөнгөөр дулаалж гадна талаар нь нимгэн лист төмрөөр бүрнэ. Яндангийн дулаалгагүй хэсгийг галд тэсвэртэй төмрийн будгаар еудна. Хучилтын дулаалгын хэсэгт яндангийн эргэн тойронд галын хамгаалалтын цементэн үе хийж өгнө. Шугамыг зохих налуутай угсрах ба угсралт дууссаны дараа 10 ата даралтаар шахаж шалгана.

Зуухны угсралтыг норм стандартын дагуу хийх, зуухыг байнгын ажиллагаанд оруулсан үед ашиглалтын зааврыг хатуу баримтлах хэрэгтэй.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

#### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
0	1	2
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ДМ-01
2	Зуухны өрөөний байгуулалт, дулааны ачаалал	ДМ-02
3	Материалын түүвэр, зуухны техникийн үзүүлэлт	ДМ-03
4	Огтлол 1-1	ДМ-04
5	Зуухны угсралтын тойм, огтлол 1-1	ДМ-05
6		

#### БАРИЛГЫН ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

Барилга байгууламжийн нэр, зориулалт	Дулааны ачаалал Гкал/ц		
	Халаалт	Салхивч	Х.Х.Ус
Сургуулийн дотуур байрны барилга	52586.2	-	-
			52586.2



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

ОРОР Н690 ЗУУХНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
0	1	2	3
1	Өндөр	мм	1400
2	Урт	мм	420
3	Өргөн	мм	1140
4	Хүчин чадал	кВт	N=90
5	Ашигт үйлийн коэффициент	%	74-78
6	Халаах талбай	м2	900
7	Жин	кг	480

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	ОРОР Н690	Халаалтын тогоо	2	ш
2	Grundfos UPS32-60F	Сүлжээний насос G=2.58м3/ц, H=3м	2	ш
3		Нэмэлт усны насос G=1м3/ц, H=3м	1	ш
4	VALVEX	Бөмбөлгөн хаалт Ф50	10	ш
5	VALVEX	Бөмбөлгөн хаалт Ф 25	2	ш
6		Үл буцаах хаалт Ф 50	4	ш
7	V=100л	Тэлэлтийн сав	1	ш
8	VALVEX	Хог шүүгч Ф50	3*	ш
9		Илүүдэл ус зайлуулах сав	2	ш
10		Манометр	8	ш
11		Термометр	6	ш
12		Ус юүлэгч хаалт Ф25	4	ш
13	VALVEX	Хий авагч хаалт	4	ш
14	V=1.5м3	Нөөцийн сав	4	ш
15		Урьдчилсан сэргийлэх клапан	2	ш
16		Утааны яндан Ф219	30	у/м
17	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф25	2	у/м
18	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф 50	40	у/м
19				

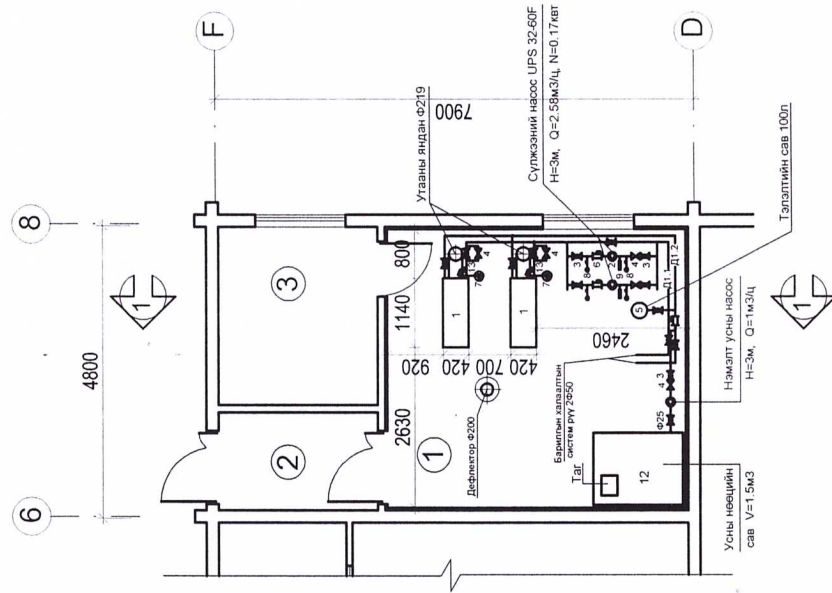
# ЗУУХНЫ ӨРӨӨНИЙ БАЙГУУЛАЛТ. М1:100

## ТОДОРХОЙЛОЛТ

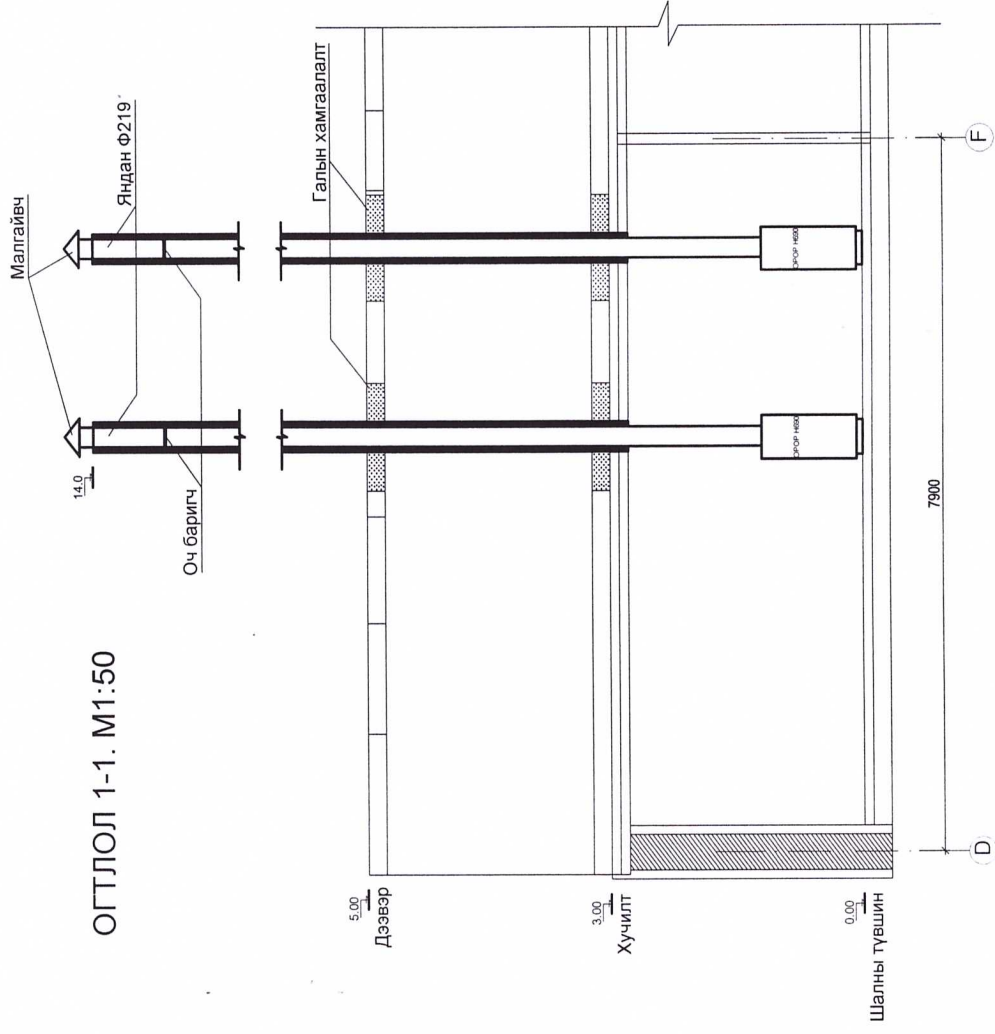
1. Халаалтын тогоо /ОРОР Н690/
2. Сулжээний насос /UPS 32-60F  
H=3м, Q=2.58м<sup>3</sup>/ц, N=0.17квт/
3. Бөмбөлгөн хаалт
4. Үл буцаах хаалт
5. Тэлэлтийн сав
6. Хог шүүгч
7. Илүүдэл ус зайлуулах сав
8. Манометр
9. Термометр
10. Ус юүлэгч хаалт
11. Хий авагч хаалт
12. Усны нөөцийн сав V=3.37м<sup>3</sup>
13. Урьдчилан сэргийлэх клапан

## ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

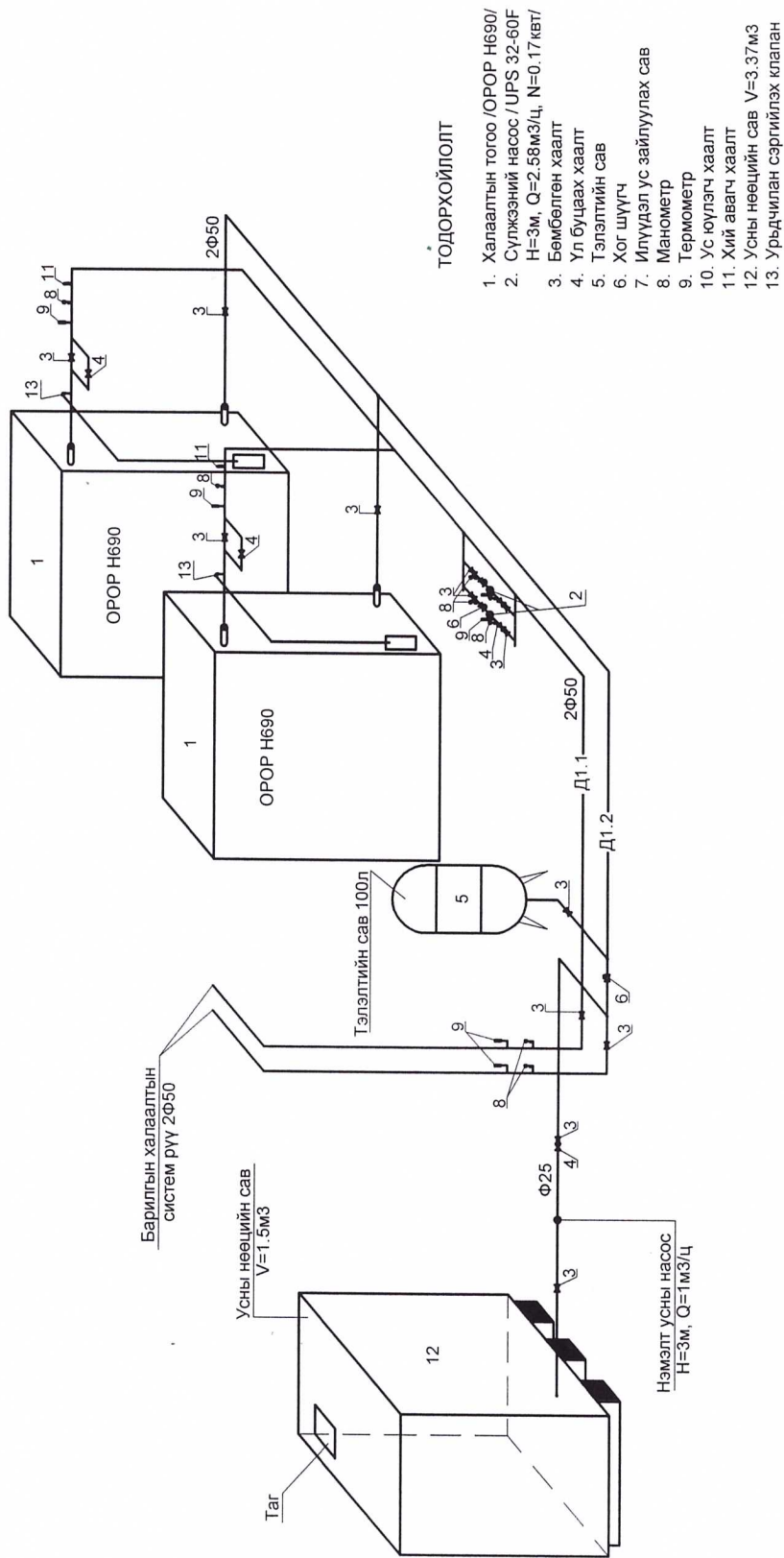
№	Өрөөний нэр	Талбай /м2/	Шалны төрөл
1	Тогооны өрөө	23	Бетон
2	Хөлийн өрөө	4.3	Бетон
3	Галчын амрах байр	7.8	Мод



ОГТЛОЛ 1-1. М1:50



## ЗУУХНЫ УГСРАЛТЫН ТОЙМ. М1:50



### ОРОР Н690 ЗУУХНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
0	1	2	3
1	Өндөр	мм	1400
2	Урт	мм	420
3	Өргөн	мм	1140
4	Хүчин чадал	кВт	N=90
5	Ашигт үйлийн коэффициент	%	74-78
6	Халаах талбай	м²	900
7	Жин	кг	480

#### ТАЙЛБАР БИЧИГ

#### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

#### Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл:

Завхан аймгийн Засаг даргын Тамгын газрын Хөрөнгө оруулалт, хөгжлийнбодлого, төлөвлөлтийн хэлтэс, .....-ийн хооронд байгуулсан ЗТ-01/2019 тоот гэрээ, Шилүүстэй сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн 2018.12.07-ны өдрийн 52 дугаар хүсэлт, газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэн цахилгаан гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмжийн ажлын зургийг норм дүрэм стандартын дагуу хийж гүйцэтгэв. Уг барилга нь цахилгаан хангамжийн 2-р зэрэглэлд хамрагдах учир 380/220-ын газардуулсан саармагтай системийн хос кабель шугамаар тэжээхээр төлөвлөв.

#### Оролтын самбарууд:

Оролт хуваарилалтын ЕОС шүүгээ маягийн самбарыг №06 номерын ерөөний шалан дээр ил тавина. ГС-11, ГС-12 самбарыг коридорын ханан дээр далд тавина. Гэрэлтүүлгийн самбар ба соронзон залуур болон удирдлагын самбарыг шалнаас дээш 1,5м-т байрлуулна.

#### Гэрэлтүүлэг:

Гэрэлтүүлэг улайсах ба люминесцент чийдэнтэй гэрэлтүүлгийг ажлын ба ослын гэрэлтүүлэгтэй байхаар төлөвлөв. Хичээл хийх болон телевиз үзэх өрөөнүүдэд ЛПО02-2х36 маягийн гэрэлтүүлэгчийг таазад шугамлан байрлуулна. Бусад өрөөнүүдэд ЛПО3017 маягийн гэрэлтүүлэгчийг таазад тавьж угсарна. Унтраалгыг шалнаас 1,5м-ийн өндөрт, розеткуудыг 1,2м-ийн өндөрт тоноглоно.

#### Шугам сүлжээ:

Гэрэлтүүлгийн группын шугам болон хүчит төхөөрөмжийн шугаманд ПВ маркийн утасыг хана, таазаар хуванцар хоолойд сүвлэж ил угсарна.

#### Инженер геологи:

Газардуулгын тооцоог хийхдээ уг барилгад хийгдсэн Барилга инженер хайгуул үйлдвэрлэл үйлчилгээний "Улсын барилгын зургийн төв институт" Инженер хйагуулын товчоонд 1972 онд хийгдсэн инженер геологич Б.Гунгаабазарын боловсруулсан геологийн дүгнэлтийг ашиглав.

- Жилийн дундаж агаарын температур 0.0 С
- Агаарын хамгийн их температур +0.0 С
- Агаарын хамгийн бага температур -0.0 С
- Хөрсний ерөнхий дүгнэлт -Тоосорхог элсэн хөрс
- Хөрсний эсэргүүцэл -р= ом.м
- Хөрсний усны түвшин /газрын түвшнөөс доош/ -5.0
- Улиралын хөлдөлтийн гүн 2.77м
- Газар чичирхийлэл 8 Балл

#### Аянга хамгаалалт, газардуулга:

Аянга хамгаалалт барилгын дээврийн хийц байгуулалтыг үндэслэн "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД43-102-08"-ыг баримтлан гүйцэтгэв. Одоо байгаа төмөр дээврийг аянга хүлээн авач болон ашиглаж 7-н булангаар 8мм голчтой ган утсаар буулт хийж газардуулна. Газардуулга ба аянга хамгаалалтын системийн бүх холбоосуудыг гангаж гүйцэтгэнэ. Газардуулгын дотор хүрээг цахилгаан самбарын ерөөний шалнаас дээш 0.3м-т 25х4 туузан гангаар битүү хүрээ хийж гүйцэтгэнэ. Уг хүрээг 2 цэгээр газардуулгын гадна хүрээнд холбож газардуулна. Газардуулгын гадна хүрээг 50х50хх5-ын 3м урт булан төмрийг 3м зайтайгаар газарт зоож хооронд 0.7м гүнд 40х4 туузан гангаар холбоно. Газардуулгын ерөнхий эсэргүүцэлд 40м-с ихгүй байх шаардлагатай. 40м-с хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх шаардлагатай.

Цахилгаан угсралтын ажлыг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар ААД, ТАД зэрэг, гал техник аюулгүй ажиллагааны дүрмийг дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

№	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, үндсэн/үз	ХТ-01
2	Материалын түүвэр танх тэмдэг	ХТ-02
3	Ерөнхий самбарын тооцооны тойм	ХТ-03
4	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм ГС-11	ХТ-04
5	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны тойм ГС-12	ХТ-05
6	Давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-06
7	Аянга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт	ХТ-07
8	Давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДТ-01

#### ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Нэр	Нэгж	Оролт
1	Сүлжээний хүчдэл	В	380/220
2	Тооцооны чадал	кВт	40.4
3	Тооцооны гүйдэл	А	76.9
4	Хүчдлийн алдагдал	%	0.7

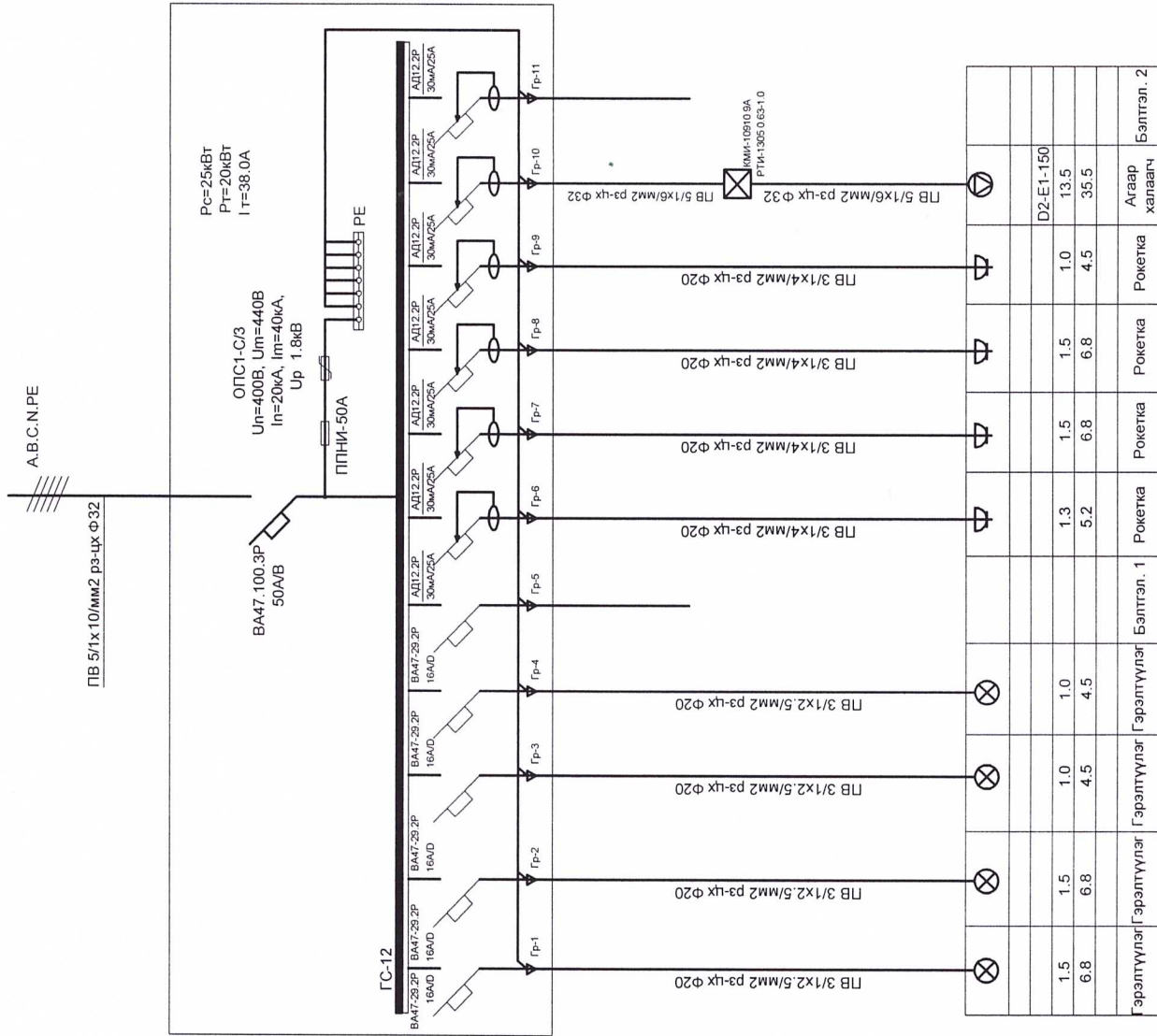








<b>Тухайн тэжээх шугам</b>	
Шин дамжуулагч, хуваарилгах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг I хэвийн гүйдэл /A/  Тэмдэглэгээ /маяг/ U /В/, P суурь /кВт/, I тооц /A/
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, I хэв /A/ Салгагч ба хайлах тавьц /A/
Утасны марк, урт /м/ хөндлөн огтлол /кВ.мм./	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь ПВХ хоолойн тэмдэглэгээ /стандарт/, урт /м/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/, I хэв /A/ Салгагч дулааны релиний тавьц /A/
Утасны марк, урт /м/ хөндлөн огтлол /кВ.мм./	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь ПВХ хоолойн тэмдэглэгээ стандартгаар урт /м/
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг
	Байгуулалт дахь № Маяг
	Хэвийн чадал /кВт/ I хэвийн /A/ I явуулах /A/
Нэр	



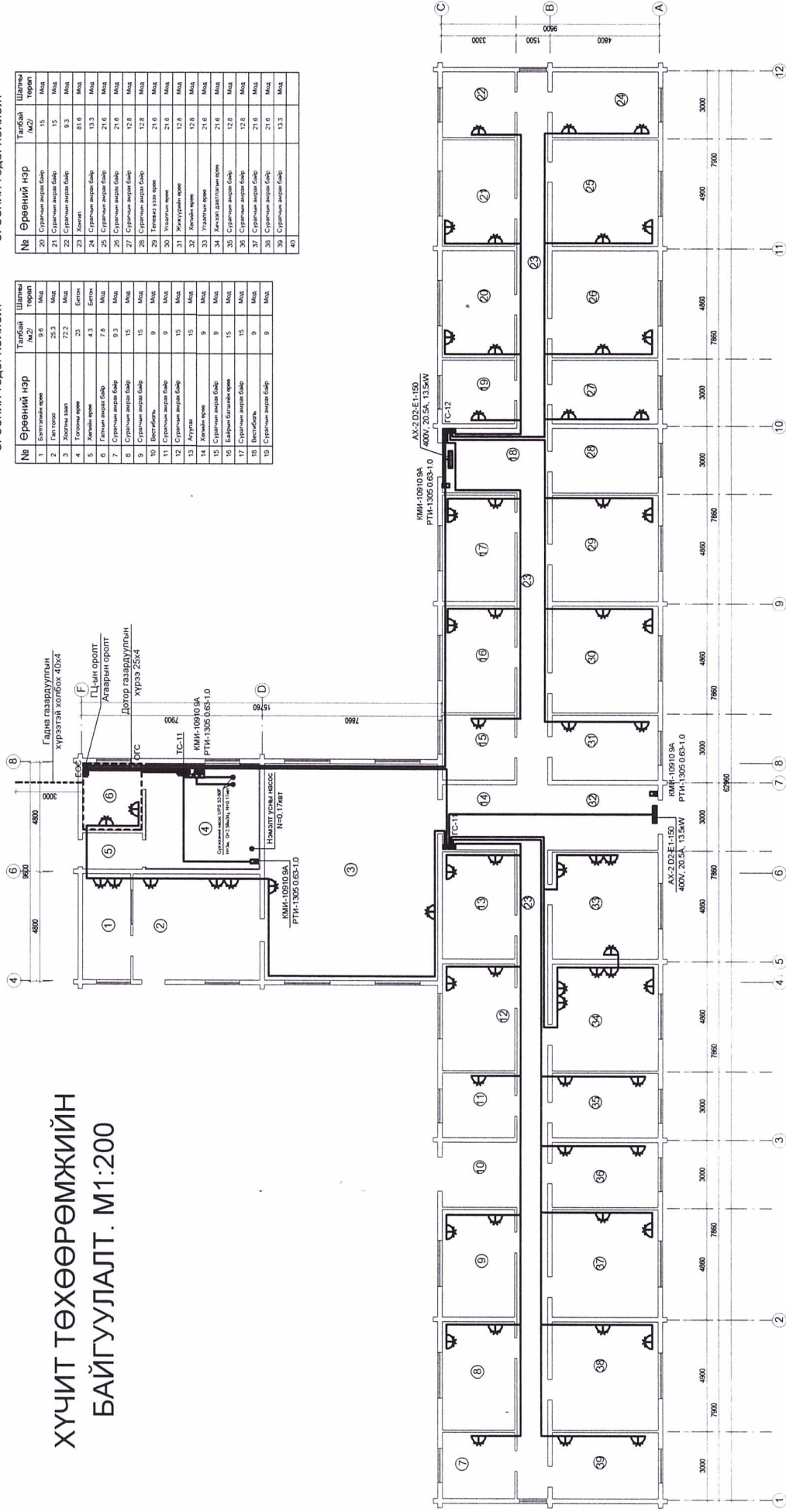
# ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

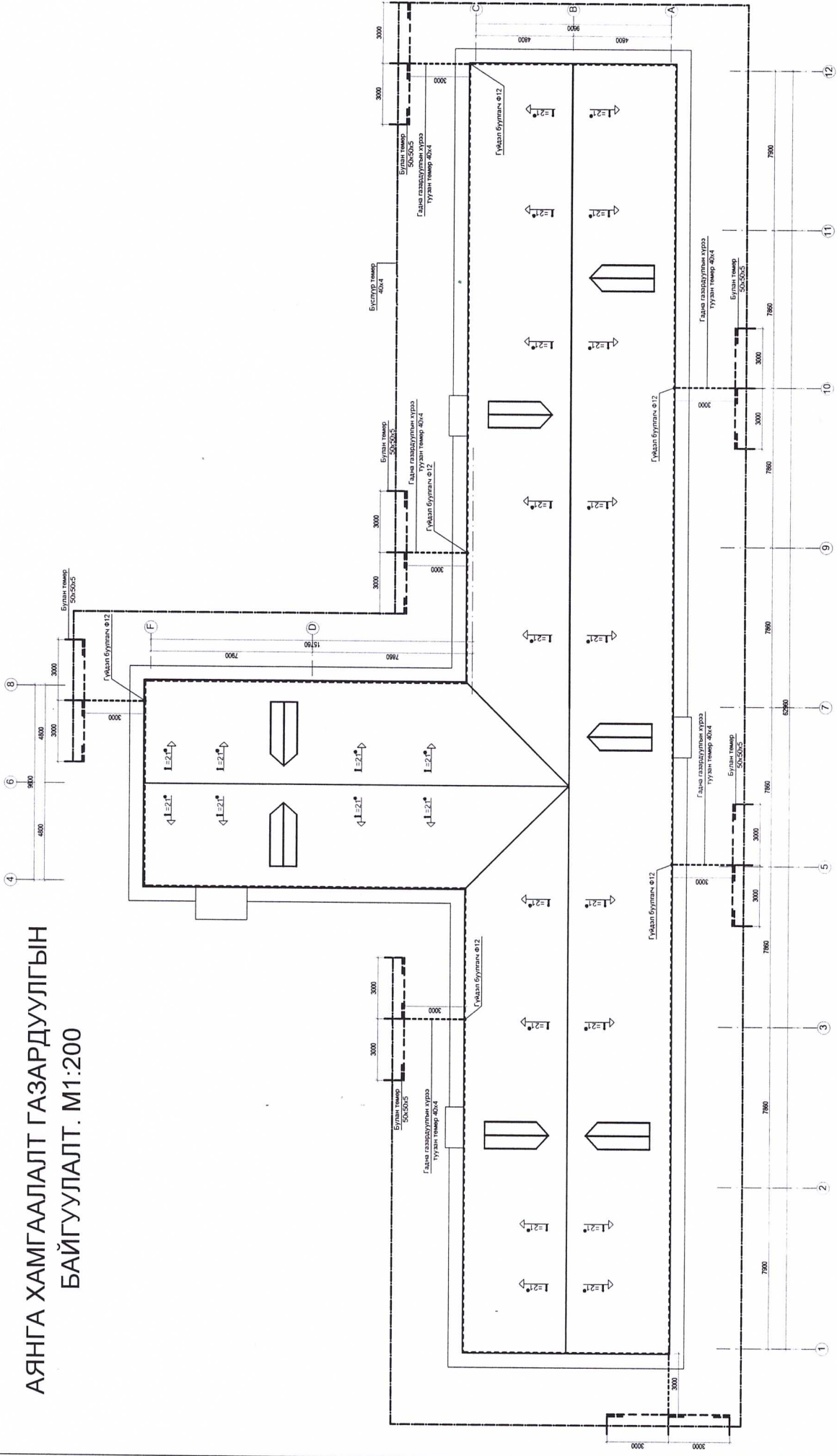
№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
1	Бэлтгэлийн өрөө	9.6	Мод
2	Бэлтгэл	25.3	Мод
3	Хочны зам	72.2	Мод
4	Хочны өрөө	2.3	Бетон
5	Хочны өрөө	4.3	Бетон
6	Бэлтгэлийн өрөө	7.8	Мод
7	Сурталчлан аяар байр	9.3	Мод
8	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
9	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
10	Бөстөлийн өрөө	9	Мод
11	Сурталчлан аяар байр	9	Мод
12	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
13	Агуулам	15	Мод
14	Хочны өрөө	9	Мод
15	Сурталчлан аяар байр	9	Мод
16	Бэлтгэлийн өрөө	15	Мод
17	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
18	Бөстөлийн өрөө	9	Мод
19	Сурталчлан аяар байр	9	Мод

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны төрөл
20	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
21	Сурталчлан аяар байр	15	Мод
22	Сурталчлан аяар байр	9.3	Мод
23	Хочны зам	81.6	Мод
24	Хочны өрөө	13.3	Мод
25	Сурталчлан аяар байр	13.3	Мод
26	Сурталчлан аяар байр	21.6	Мод
27	Сурталчлан аяар байр	12.8	Мод
28	Сурталчлан аяар байр	12.8	Мод
29	Бөстөлийн өрөө	21.6	Мод
30	Улаачилгын өрөө	21.6	Мод
31	Хочны өрөө	12.8	Мод
32	Хочны өрөө	12.8	Мод
33	Улаачилгын өрөө	21.6	Мод
34	Хочны зам	21.6	Мод
35	Сурталчлан аяар байр	12.8	Мод
36	Сурталчлан аяар байр	12.8	Мод
37	Сурталчлан аяар байр	21.6	Мод
38	Сурталчлан аяар байр	21.6	Мод
39	Сурталчлан аяар байр	13.3	Мод
40			



# АЯНГА ХАМГААЛАЛТ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200



# ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:200

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны торой
1	Бэлтгэлийн өрөө	9.6	Мод
2	Бат тохой	25.3	Мод
3	Хочны шат	72.2	Мод
4	Тосгоны өрөө	23	Битум
5	Хөлийн өрөө	4.3	Битум
6	Галчмын андрын байр	7.8	Мод
7	Сурталчмын андрын байр	9.3	Мод
8	Сурталчмын андрын байр	15	Мод
9	Сурталчмын андрын байр	9	Мод
10	Вестибюль	9	Мод
11	Сурталчмын андрын байр	9	Мод
12	Сурталчмын андрын байр	15	Мод
13	Хуурай	15	Мод
14	Хөлийн өрөө	9	Мод
15	Сурталчмын андрын байр	9	Мод
16	Бэлтгэлийн өрөө	15	Мод
17	Сурталчмын андрын байр	15	Мод
18	Вестибюль	9	Мод
19	Сурталчмын андрын байр	9	Мод

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шалны торой
20	Сурталчмын андрын байр	15	Мод
21	Сурталчмын андрын байр	15	Мод
22	Сурталчмын андрын байр	9.3	Мод
23	Хочны шат	23	Битум
24	Сурталчмын андрын байр	13.3	Мод
25	Сурталчмын андрын байр	21.6	Мод
26	Сурталчмын андрын байр	21.6	Мод
27	Сурталчмын андрын байр	12.8	Мод
28	Сурталчмын андрын байр	12.8	Мод
29	Төлөгчид уул өрөө	21.6	Мод
30	Утгалтын өрөө	21.6	Мод
31	Жижүүрийн өрөө	12.8	Мод
32	Жижүүрийн өрөө	12.8	Мод
33	Утгалтын өрөө	21.6	Мод
34	Хөлийн андрын өрөө	21.6	Мод
35	Сурталчмын андрын байр	12.8	Мод
36	Сурталчмын андрын байр	12.8	Мод
37	Сурталчмын андрын байр	21.6	Мод
38	Сурталчмын андрын байр	21.6	Мод
39	Сурталчмын андрын байр	13.3	Мод
40			

