



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ДИЗКОН" ХХК  
ЗТ18-337/20  
Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р  
хороо ЭНГЛЕС-ийн гудамж  
САМЛ офис 303 том Утас:  
99529469

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-ЧУЛ СУМ  
"150 ХҮҮХДИЙН ДОТЧУР БАЙР"

(ажлын зураг)

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ- ХАС

Захирал ..... /Г.Золжаргал/  
Инженер ..... /М.Сүмбэрэл/



Улаанбаатар  
хот 2022 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Формат	ЗУРГИЙН НЭР	Тайлбар
1	A3	Нүүр хуудас, зургийн жагсаалт, дулаан техникийн үзүүлэлт	ХАС-1
2	A3	Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг	ХАС-2
3	A3	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-3
4	A3	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-4
5	A3	3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-5
6	A3	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-6
7	A3	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-7
8	A3	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-8
9	A3	Халаалтын системийн тойм	ХАС-9
10	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-10
11	A3	Материалын түүвэр	ХАС-11
12	A3	Материалын түүвэр	ХАС-12
13	A3	Материалын түүвэр	ХАС-13

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзлүүн м <sup>3</sup>	Гадна агаарын температур °C	Дулаан зарцуулалт, кВт			
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд
Дотуур байрны барилга	4980	-44,8	79.95	-	-	79.95

СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	С
Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

	Нэр	Хашлага хийцийн			R	K	
		Нягт	Зузаан δ	ДДК			
		кг/м <sup>3</sup>	м	Вт/м <sup>2</sup> °C	м <sup>2</sup> °C/Вт	Вт/м <sup>2</sup> °C	
1	Гадна хана	Шавардлага	1800	0.01	0.76	0.013	
		Чулуун хөвөн дулаалга	100	0.16	0.041	3.902	
		Төмөр бетон	1800	0.36	1.92	0.188	
		Шавардлага	1800	0.01	0.76	0.013	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.158	
				4.25	0.247		
3	Хучилт	Шавардлага	1800	0.05	0.76	0.066	
		Цутгамал төмөр бетон	2500	0.16	1.92	0.083	
		EPS дулаалга	38	0.2	0.041	4.878	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.158	
				4.00	0.205		
4	Цонх	Гурван давхар шилгээтэй					
		пластмассан хүрээтэй				0.52	1.9
5	Гадна хаалга				0.5	2.0	
6	Дулаалгатай шал	Шавардлага	1800	0.01	0.76	0.013	
		Чулуун хөвөн дулаалга	100	0.15	0.041	3.659	
		Төмөр бетон	1800	0.36	1.92	0.188	
							0.262



<p>"ДИЗКОН" ХХК 101 БИЙГҮҮЛЭЛТ, БАРИЛГЫН АЖИРГАА ТӨСВИЙН Урсгалын хороо, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант оффис 303 өмнө</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Нүүр хуудас, зургийн жагсаалт, дулаан техникийн үзүүлэлт			Үе шат: А3	
	Инженер	М.Сүмбэрэл	ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02	Масштаб: -	Огноо: 2022.02
	Зурсан	М.Сүмбэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 13
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл				

1

2

3

4

5

6

7

8

## ТАНИХ ТЭМДЭГ

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

№	Нэр	Тэмдэглэгээ	
		Байгуулалт	Тойм
1	Халаалтын өгөх шугам. 2-р хэлхээ		
2	Халаалтын буцах шугам. 2-р хэлхээ		
3	Халаалтын шугамын налуу		
4	Хоолойн дулаалга		
5	Балансын хаалт		
6	Бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагч		
7	Халаах хэрэгсэл		
8	Агаар дамжуулах тэгш өнцөгт огтлолтой хоолой		
9	Агаар дамжуулах уян хоолой		
10	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр /тэгш бүс хэмээр/		
11	90°-ийн эргэлт		
12	Агаар оруулах сараалж		
13	Агаар сорох сараалж		
14	Агаар сорох сүвгийн сэнс, уян холбоос,		

## Ерөнхий хэсэг:

Завхан аймаг, Их-Уул сум, "150 ХҮҮХПИЙН ДОТУУР БАЙР"-н барилгын Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектурын даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болгон хийлээ.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНБД 23-01-09
2. Барилгын дулаан хамгаалалт БНБД 23-02-09
3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер БНБД 41-01-11
4. Олон нийт иргэний барилга БНБД 31-03-03
5. Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэглэгээ MNS 3333-2013
6. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг MNS 3240-2013

Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцооло.

Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -4.8°C  
Зонхилох өрөөний хэм +18°C

Дулаан зөөгчийн температур

2.1 Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90°C  
буцах усны хэм 70°C

**ХАЛААЛТ:** Барилгын халаалтын системийн дулаан хангамж нь байрны эх үүсвэрээс хангагдах бөгөөд дулаан зөөгчийн температур 90/70°C байна.

Халаалтын систем нь дээрээс түгээлттэй, 2 хоолойт мухардмал систем байх ба барилга дотор байрлах дулаан техникийн өрөөнөөс дулаан хуваарилгаачаар дамжин зурагт заасны дагуу барилгын хэсэг бүрт дулаан түгээнэ. Халаалтын гол түгээх болон босоо шугам нь ган хоолой байна. Халаалтын системийн гол түгээх шугам нь 3-р давхрын хучилтан доогуур зурагт заасан чиглэлийн дагуу 0,003 налуутай, дулаалгатайгаар угсрагдана. Халаалтын системийн буцах шугам нь 1-р давхрын шалны түвшинд угсрагдана. Халаалтын хэвтээ шугам хоолойн нам цэгт ус буулгагч, өндөр цэгт хий авагч, босоо шугамд даралт болон зардал тохируулагч балансын хаалт, ус буулгагчийн хамт, халаах хэрэгсэлд термостат, вентиль табина. Халаалтын системийн халаах хэрэгслүүд нь ширмэн радиатор радиатор байхаар төлөвлөв. Халаах хэрэгслийн хүчин чадлыг кВт-аар, мөн маркаар тойм болон байгуулалтын зурагт дичиж өгөв. Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Яндан хоолойг будахын өмнө зохих даралтаар шахаж гидравлик туршилт хийх хэрэгтэй. Системийг угсарч дууссаны дараа БНБД 40-06-16-ын 0,8 МПа-с багагүй даралттай усаар шахаж шалгана.

Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг БНБД 40-06-16-ын 7.1.3 болон 7.3.1-г мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй.

Агаар сэлгэлтийн системийг механик болон ердийн системтэй байхаар төлөвлөв. Барилгад механик систем /С-1/, ердийн систем /ЕС-1-16/-үүд төлөвлөв. Системүүдийн даралтын алдагдал ажлын зурагт зааснаас их байж болохгүй.

Агаар дамжуулах хоолойг угсрах өндрийг дугуй огтлолтой хоолойд тэнхлэгээр, тэгш өнцөгт хоолойд доод талаар өгсөн болно. Агаар дамжуулах шугам хоолойг үйлдвэрийн фланцан холболттой гөлмөн төмөр хоолойгоор хийж мөнгөлөг хуудсан гадартай шилэн хөвөн дулаалгаар дулаална.

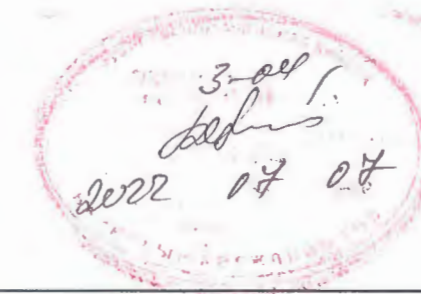
Агаар сэлгэлтийн системийг туршигдаа БНБД 40-06-16-ын 7.6.4-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны дараах норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй:

БНБД 12-03-04

БНБД 12-04-06

БД 12-101-05

Агааржуулалтын хоолойн бин битүү байдлын шалгалтыг хоолойн дулаалга хийхийн өмнө зайлшгүй хийсэн байх. Тонго төхөөрөмжийн угсралтыг сонгосон үйлдвэрлэгчийн угсралтын аргачилсан зааврыг үндэслэн гүйцэтгэнэ.



 "ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАГ, БАРИЛГЫН ЗУМ ТАСЛЫН Улаанбаатар хот, Их-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сэлби оффис 303 өмнө	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
	Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг			
	Инженер	М.Сүмбэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	Зурсан	М.Сүмбэрэл	ДК-01-2022/02	Огноо:
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Хуудас:	
		2	ХАС-2	
			Хуудас: 13	

1

2

3

4

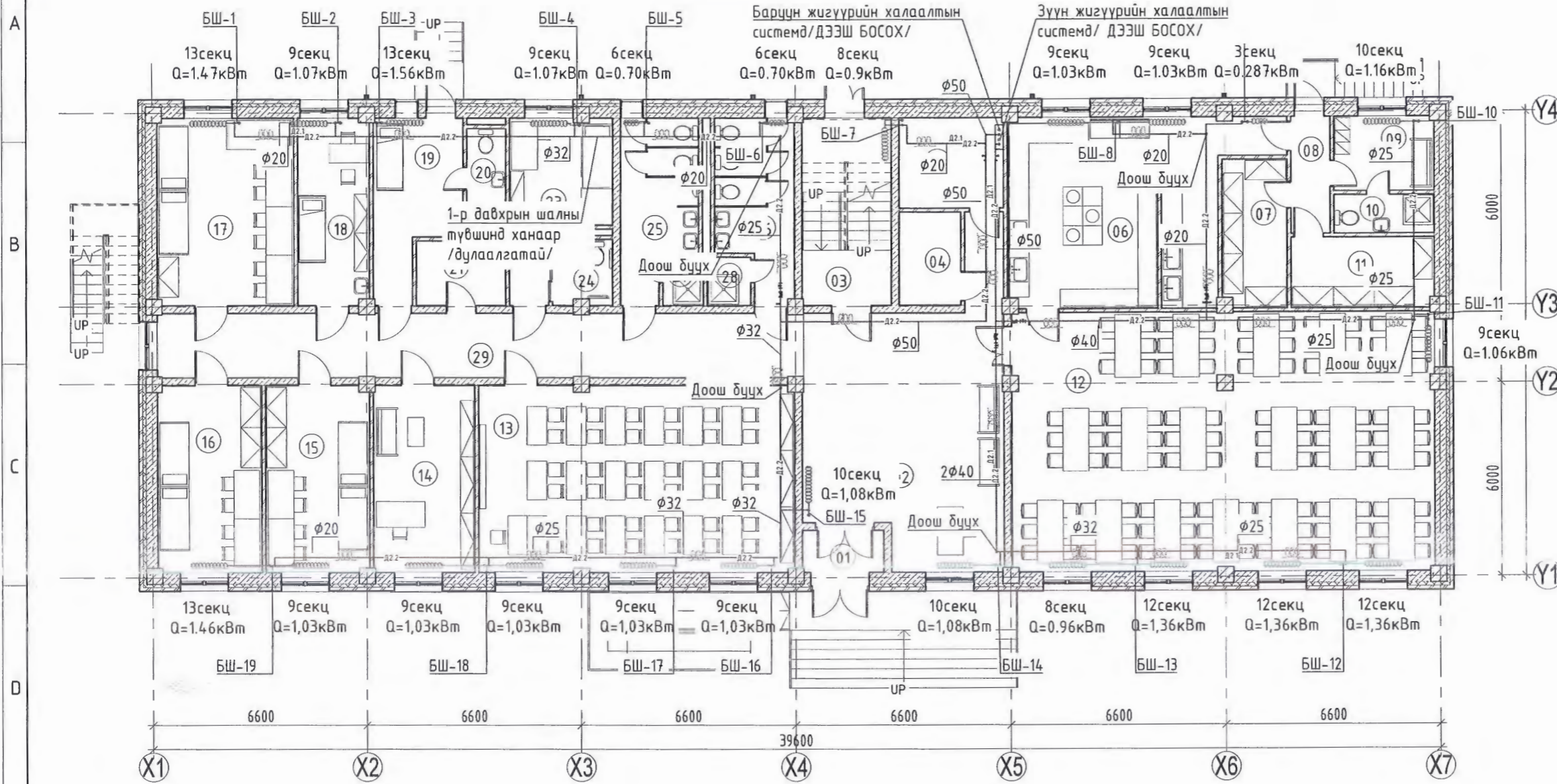
5

6

7

8

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт..

Д/д	Өрөөний нэр	Тем/С
01	Гонх	-
02	Үүдний танхим	18
03	Шатны талбай	-
04	Цахилгааны өрөө	10
05	Дулааны өрөө	10
06	Гал тогоо	20
07	Агуулах /хүйтэн/	10
08	Хонгил	-
09	Ажилчдын өрөө	18
10	Ариун цэврийн өрөө	18
11	Агуулах /хуурай/	16
12	Хооллох танхим	18
13	Номын сан	18
14	Эрхлэгч	18
15	4-н ортой өрөө	20
16	4-н ортой өрөө	20
17	6-н ортой өрөө	20
18	Эмчийн өрөө	20
19	Тусгаарлах өрөө	18
20	Ариун цэврийн өрөө	18
21	Үйлчлэгчийн өрөө	18
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	20
24	Ариун цэврийн өрөө	18
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18
27	Душ	25
28	Душ	25
29	Хонгил	-

Тайлбар:

ХАлаалтын систем нь дээрээс түгээлттэй бөгөөд системийн өгөх шугам 3-р давхрын таазан доогуур, системийн буцах шугам нь 1-р давхрын шалаар дулаалгатай угсрагдана

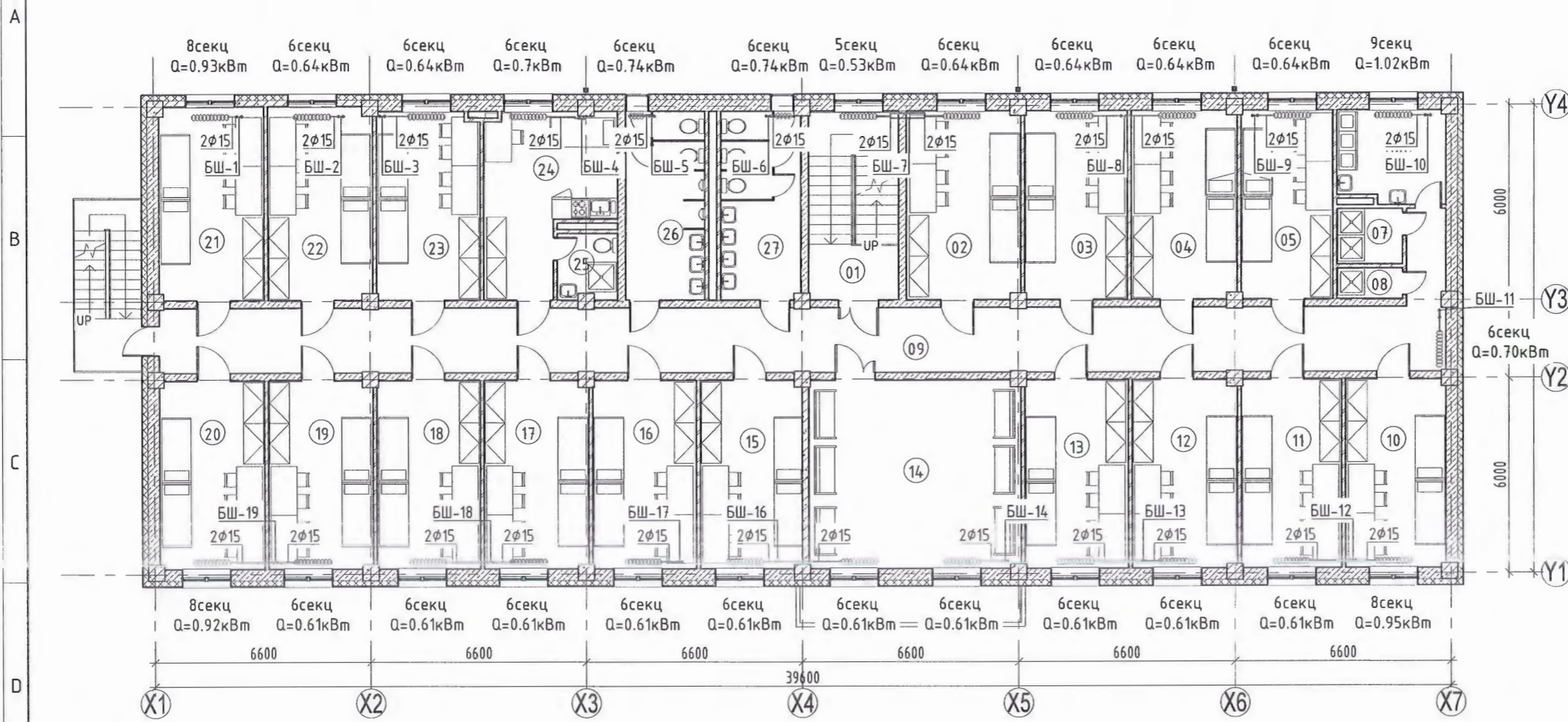
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд
ХД,ГД	С.Энхмөнх



Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
1-р давхрын халаалтын, хүйтэн усны шугамын байгуулалт			Үе шат: АЗ
Инженер	М.Сүмбэрэл	ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02	Масштаб: М1:150
Зурсан	М.Сүмбэрэл	ТГ Шифр:	Огноо: 2022.02
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	Зургийн дугаар: ХАС-03	Хуудас: 13



2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт..

Д/д	Өрөөний нэр	Тем/С
01	Шатны талбай	-
02	4-н ортой өрөө	20
03	4-н ортой өрөө	20
04	4-н ортой өрөө	20
05	4-н ортой өрөө	20
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	16
07	Душ /эм/	25
08	Душ /эр/	25
09	Хонгил	-
10	4-н ортой өрөө	20
11	4-н ортой өрөө	20
12	4-н ортой өрөө	20
13	4-н ортой өрөө	20
14	Тоглоомын өрөө	18
15	4-н ортой өрөө	20
16	4-н ортой өрөө	20
17	4-н ортой өрөө	20
18	4-н ортой өрөө	20
19	4-н ортой өрөө	20
20	4-н ортой өрөө	20
21	4-н ортой өрөө	20
22	4-н ортой өрөө	20
23	4-н ортой өрөө	20
24	Багшийн өрөө	18
25	Ариун цэврийн өрөө	18
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18



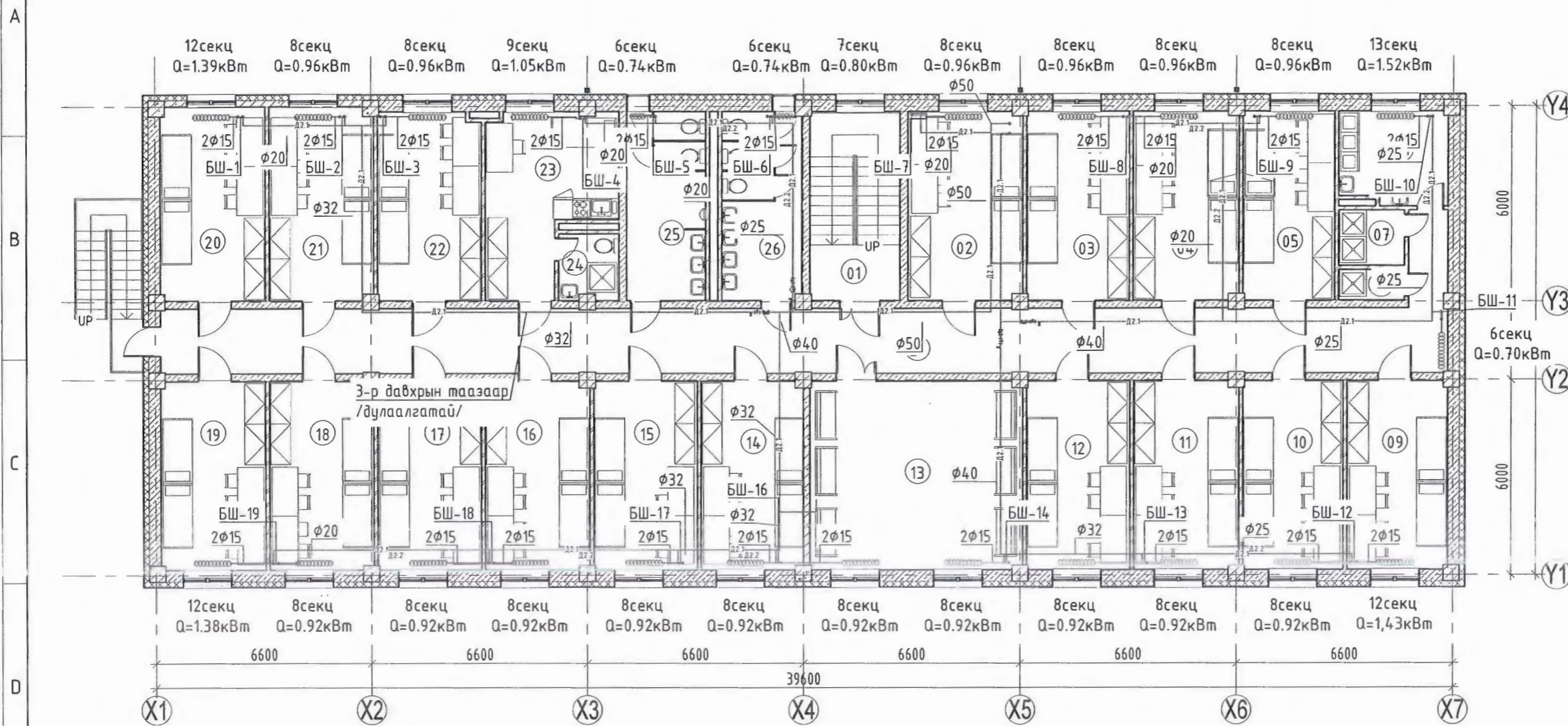
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ, ДГ	Б.Саронзонболд
ХД, ГД	С.Энхмөнх



Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
Инженер		Хүйтэн усны шугамын байгуулалт	
Зурсан	М.Сүмдэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Шалгасан	М.Сүмдэрэл	ДК-01-2022/02	M1:150
	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Хуудас:
		ХАС-04	13

Үе шат: АЗ  
Огноо: 2022.02

3-р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Тем/С
01	Шатны талбай	-
02	4-н ортой өрөө	20
03	4-н ортой өрөө	20
04	4-н ортой өрөө	20
05	4-н ортой өрөө	20
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	16
07	Душ /эм/	25
08	Душ /эр/	25
09	4-н ортой өрөө	-
10	4-н ортой өрөө	20
11	4-н ортой өрөө	20
12	4-н ортой өрөө	20
13	Тоглоомын өрөө	20
14	4-н ортой өрөө	18
15	4-н ортой өрөө	20
16	4-н ортой өрөө	20
17	4-н ортой өрөө	20
18	4-н ортой өрөө	20
19	4-н ортой өрөө	20
20	4-н ортой өрөө	20
21	4-н ортой өрөө	20
22	4-н ортой өрөө	20
23	Багшийн өрөө	20
24	Ариун цэврийн өрөө	18
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18
27	Хонгил	18

Тайлбар:

ХАлаалтын систем нь дээрээс түгээлттэй бөгөөд системийн өгөх шугам 3-р давхрын таазан доогуур, системийн буцах шугам нь 1-р давхрын шалаар дулаалгатай угсрагдана

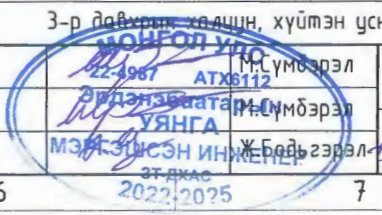
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБЧ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ, ДГ	Б.Соронзонболд
ХД, ГД	С.Энхмөнх



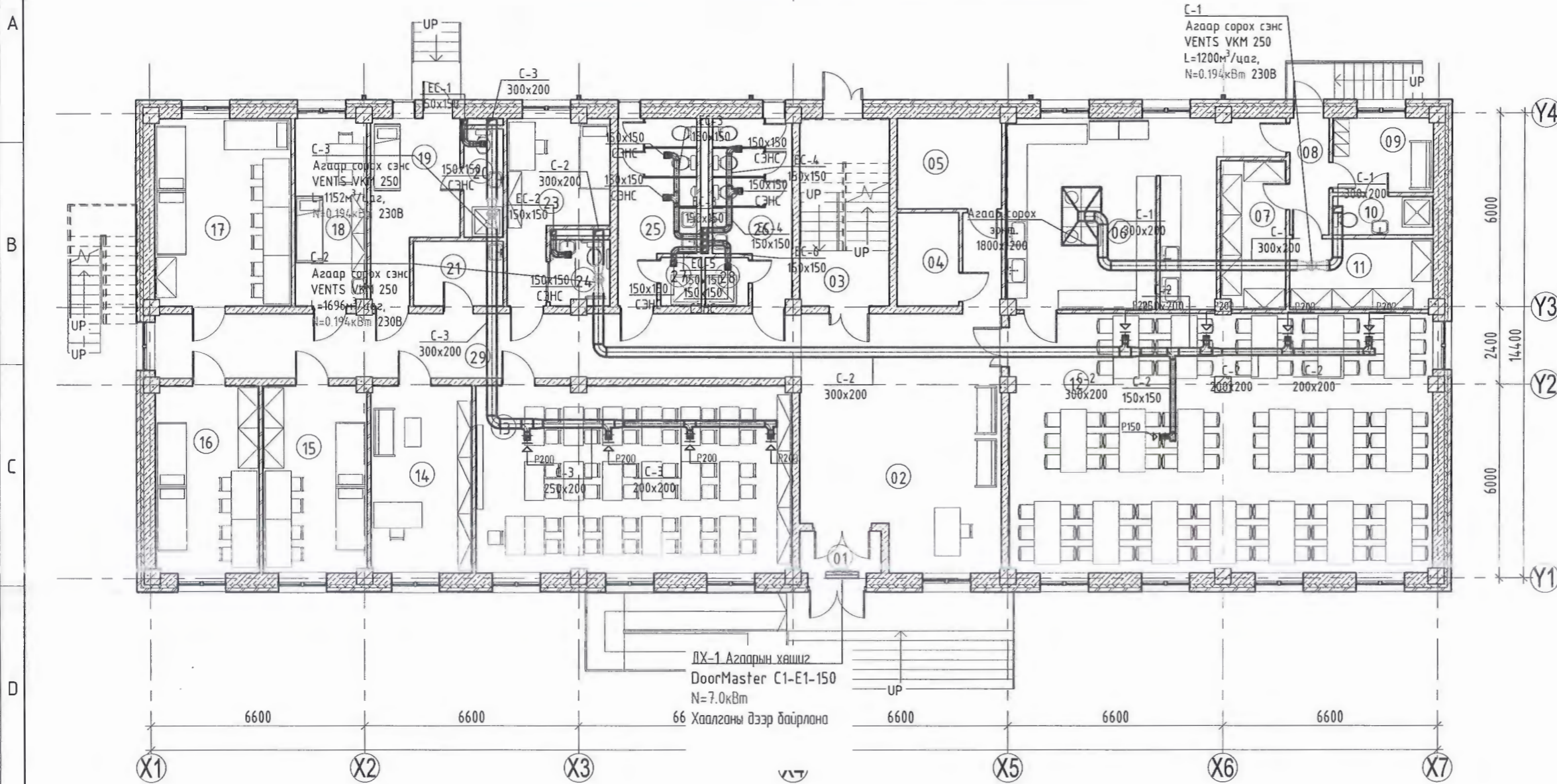
"ДИЗКОН" ХХК  
ХТТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРЬГАМ ЭЛЭГ ТАСГАМ  
Улаанбаатар, Төв-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант оффис 303 өмнө

Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр

3-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт  
Инженер: М.Сүмбэрэл  
Зурсан: Ж.Бодьгэрэл  
Шалгасан: Ж.Бодьгэрэл  
ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02  
Масштаб: М1:150  
Огноо: 2022.02  
ТГ Шифр: ХАС-05  
Хуудас: 13



1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт..

Д/д	Өрөөний нэр	Тем/С
01	Гонх	-
02	Үүдний танхим	18
03	Шатны талбай	-
04	Цахилгааны өрөө	10
05	Дулааны өрөө	10
06	Гал тогоо	20
07	Азгуулах /хүйтэн/	10
08	Хонгил	-
09	Ажилчдын өрөө	18
10	Ариун цэврийн өрөө	18
11	Азгуулах /хуурай/	16
12	Хооллох танхим	18
13	Номын сан	18
14	Эрхлэгч	18
15	4-н ортой өрөө	20
16	4-н ортой өрөө	20
17	6-н ортой өрөө	20
18	Эмчийн өрөө	20
19	Тусгаарлах өрөө	18
20	Ариун цэврийн өрөө	18
21	Үйлчлэгчийн өрөө	18
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	20
24	Ариун цэврийн өрөө	18
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18
27	Душ	25
28	Душ	25
29	Хонгил	-



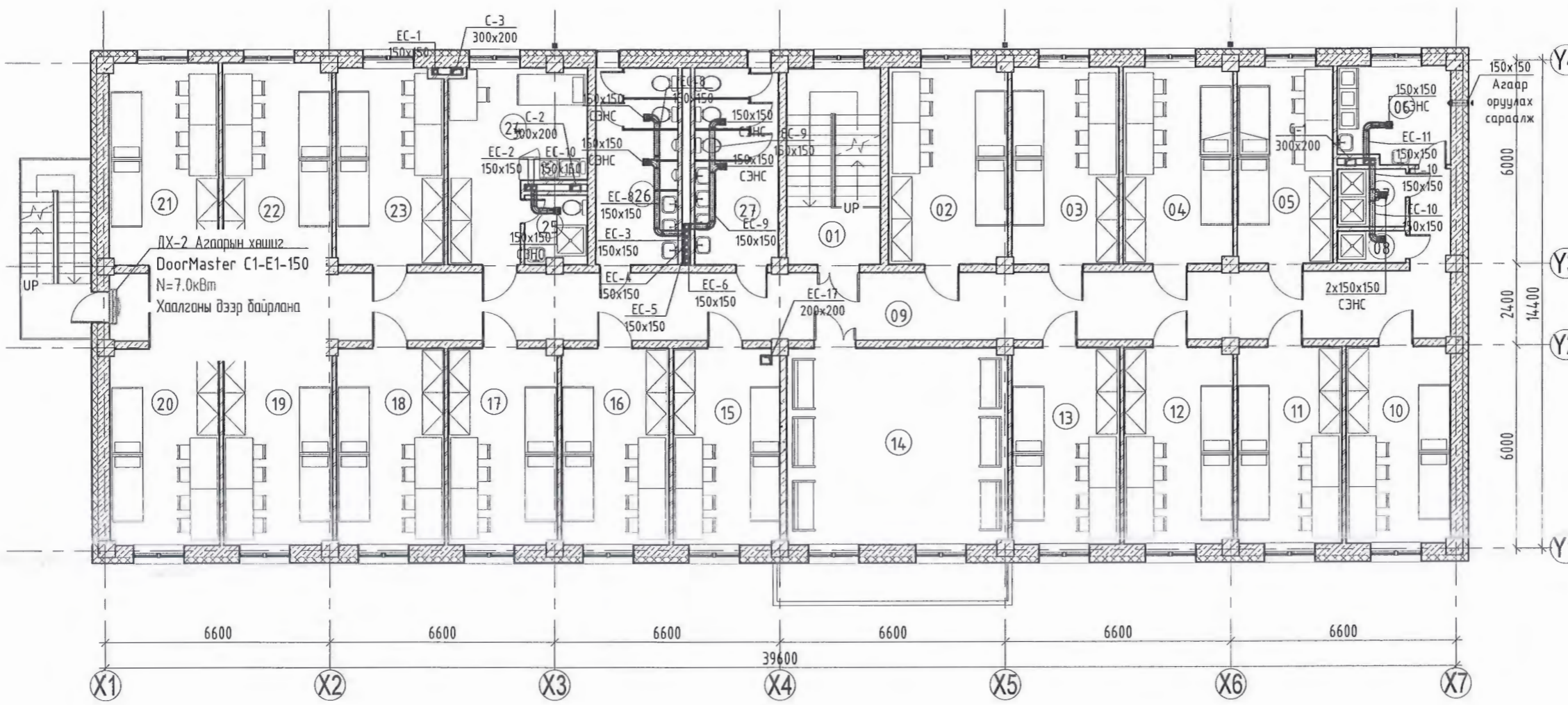
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ, ДГ	Б.Соронзонболд
ХД, ГД	С.Энхмөнх



"ДИЗКОН" ХХК  
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БИЧИГЭЭН ЗИРЭГ ТӨСӨЛ  
Улаанбаатар хот, Хэн-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Саяг оффис: 303 өмнө

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
1-р давхрын өрөөний хүйтэн усны шугамын байгуулалт				
Инженер	Атхэм М.Гүмбэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А3
Зурсан	Эрдэнэбаатарын М.Гүмбэрэл	ДК-01-2022/02	М1:150	Огноо: 2022.02
Шалгасан	Мэргэжсэн инженер Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 13
	ЭТ-ДХАС		ХАС-06	
	2022-2025			

2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Агаарын зардал м3/ц
01	Шатны талбай	-
02	4-н ортой өрөө	-
03	4-н ортой өрөө	-
04	4-н ортой өрөө	-
05	4-н ортой өрөө	-
06	Чгаалга, индүүдлэгийн өрөө	125
07	Душ /эм/	75
08	Душ /эр/	75
09	4-н ортой өрөө	-
10	4-н ортой өрөө	-
11	4-н ортой өрөө	-
12	4-н ортой өрөө	-
13	Тоглоомын өрөө	-
14	4-н ортой өрөө	-
15	4-н ортой өрөө	-
16	4-н ортой өрөө	-
17	4-н ортой өрөө	-
18	4-н ортой өрөө	-
19	4-н ортой өрөө	-
20	4-н ортой өрөө	-
21	4-н ортой өрөө	-
22	4-н ортой өрөө	-
23	Багшийн өрөө	-
24	Ариун цэврийн өрөө	100
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	175
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	250
27	Хонгил	-



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ, ДГ	Б.Соронзонболд
ХД, ГД	С.Энхмөнх

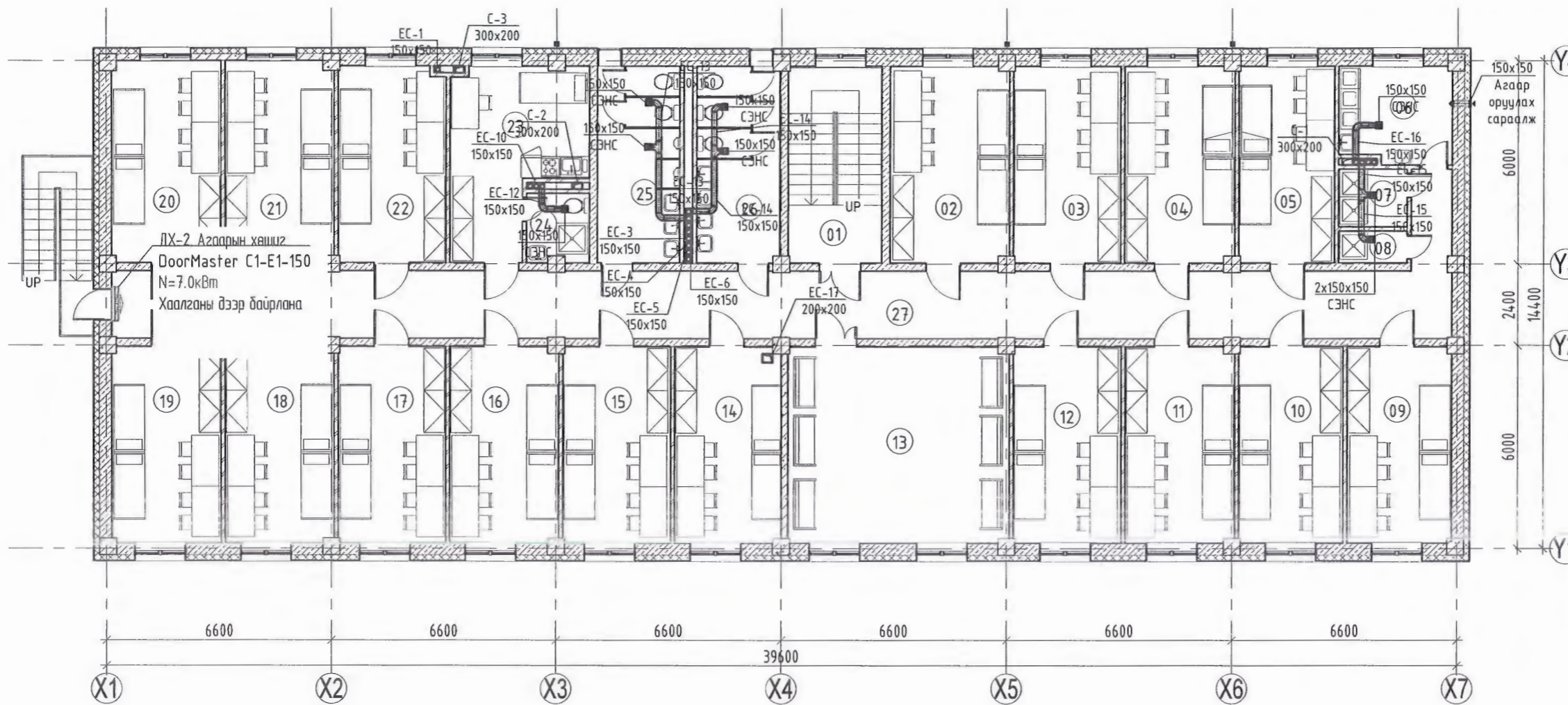


"ДИЗКОН" ХХК  
107 БАЙГУУЛАГТ, БАРИЛГЫН ТЭГЖ ТАСВИЙН  
Урсгалын хэлтэс, Хавтгай дугаар, 3-р  
үзэг, Сангийн 353 өрөө

Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
2-р давхрын агаарын сэлгэлтийн системийн байгуулалт				Үе шат: А3
Инженер	М.Сүмбэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Зурсан	М.Сүмбэрэл	ДК-01-2022/02	M1:150	2022.02
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ХАС-07	13



3-р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Агаарын зардал мЗ/ц
01	Шатны талбай	-
02	4-н ортой өрөө	-
03	4-н ортой өрөө	-
04	4-н ортой өрөө	-
05	4-н ортой өрөө	-
06	Угсаалга, индүүдлэгийн өрөө	125
07	Душ /эм/	75
08	Душ /эр/	75
09	4-н ортой өрөө	-
10	4-н ортой өрөө	-
11	4-н ортой өрөө	-
12	4-н ортой өрөө	-
13	Тоглоомын өрөө	-
14	4-н ортой өрөө	-
15	4-н ортой өрөө	-
16	4-н ортой өрөө	-
17	4-н ортой өрөө	-
18	4-н ортой өрөө	-
19	4-н ортой өрөө	-
20	4-н ортой өрөө	-
21	4-н ортой өрөө	-
22	4-н ортой өрөө	-
23	Багшийн өрөө	-
24	Ариун цэврийн өрөө	100
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	175
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	250
27	Хонгил	-

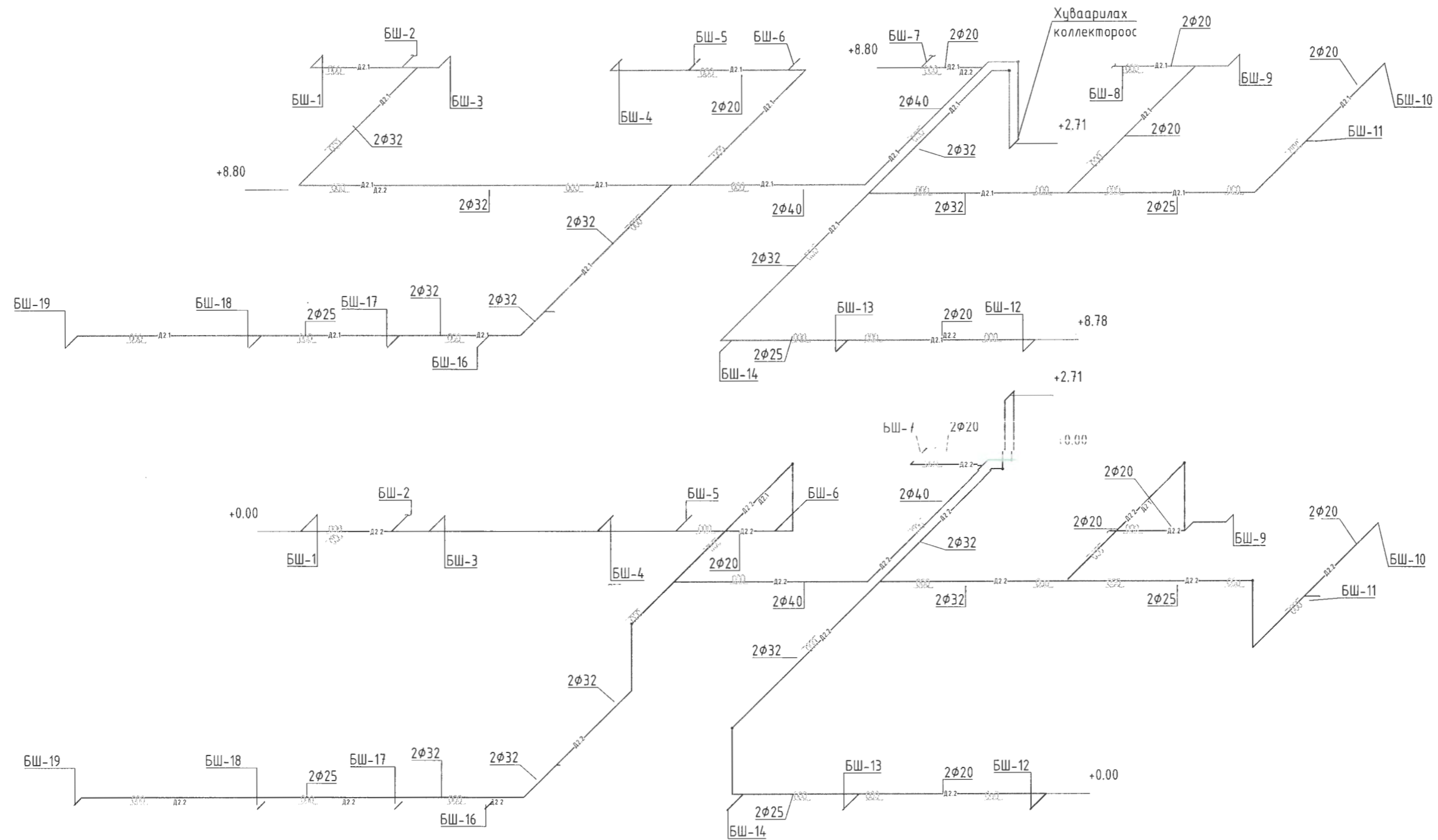


ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ЦБЧ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ, ДГ	Б.Соронзонболд
ХД, ГД	С.Энхмөнх

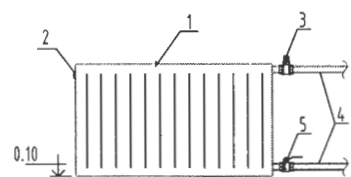


Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
Инженер		Эрдэнэбаатарын М.Сүмбэрэл		Үе шат: АЗ
Зурсан		М.Сүмбэрэл		Огноо: 2022.02
Шалгасан		Ж.Бодьгэрэл		Хуудас: 13
ЕГ Шифр:		ДК-01-2022/02		Масштаб: М1:150
ТГ Шифр:		ХАС-08		Зургийн дугаар: ХАС-08

### ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН МАГИСТРАЛ ШУГАМЫН ТОЙМ




ХЭСЭГЛЭЛ-1



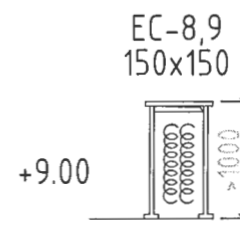
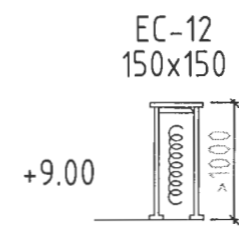
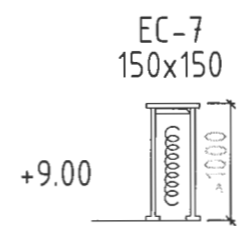
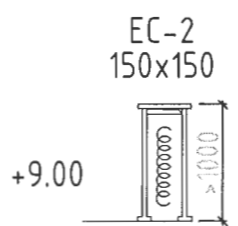
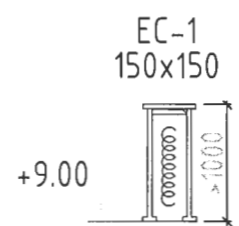
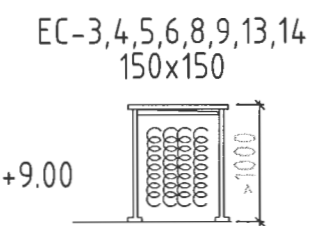
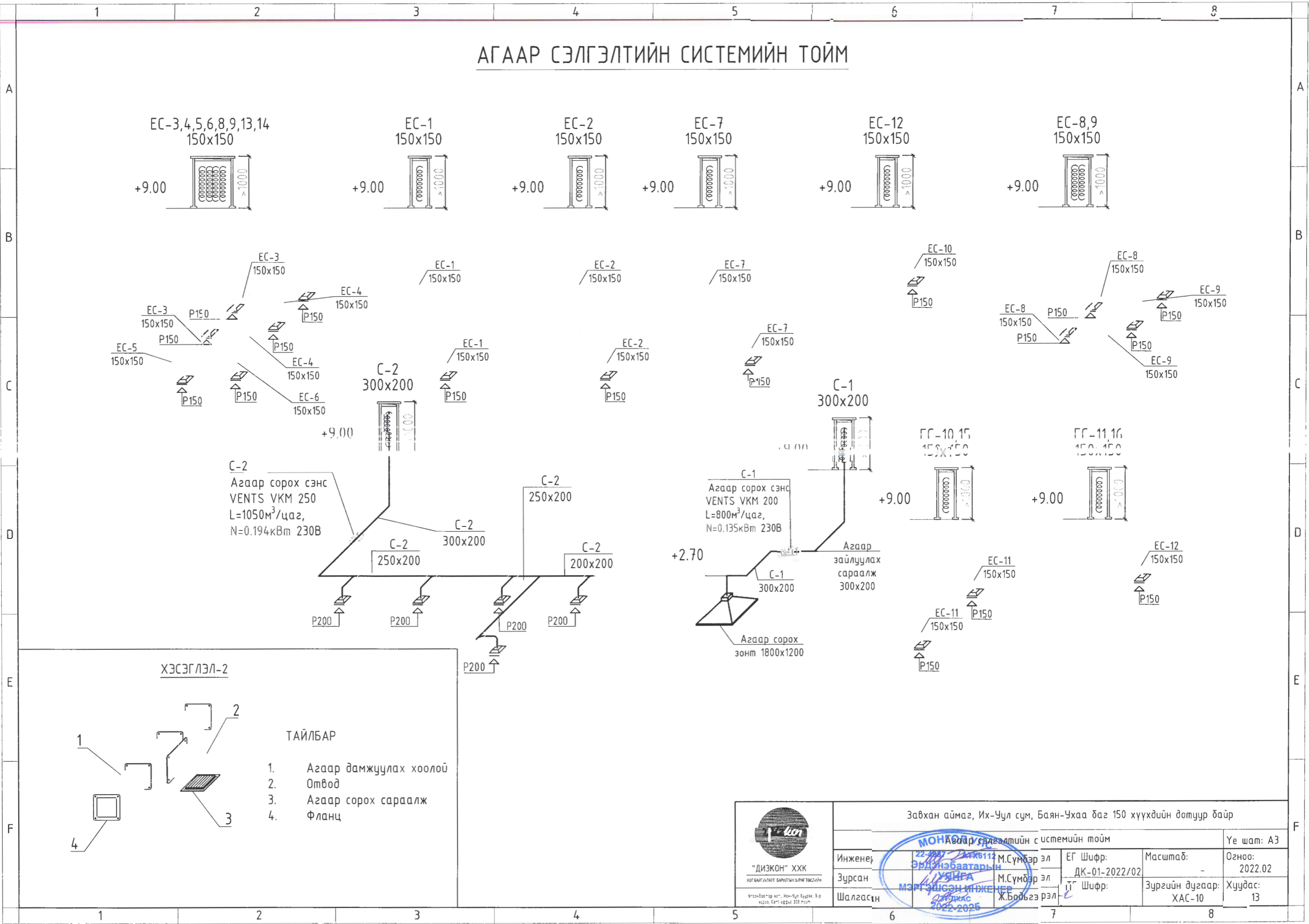
ТАЙЛБАР

1. Ширмэн радиатор
2. Хий авагч
3. Термостаттай хаалт
4. Халаалтын ган хоолой
5. Бөмбөлгөн хаалт

 <p>"ДИЗКОН" ХХК ИТБАРГААЛАТ БАРИЛТЫН ЭЛЭГ ТӨСВИЙН УЛС-ОРОНГОР УИТ, Хөвсгөл дүүрэг, 3-р квартал, 69/1, 69/2, 69/3 нийслэл</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
	<p>22-4987 Халаалтын системийн тойм</p> <p>Инженер: <i>М.Сүмбэр</i> / М.Сүмбэр / М.Сүмбэр / Ж.Бодьгэрэл</p>			
	Зурсан	Шалгасан	ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02	Масштаб: -
			ИТ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-09
				Хуудас: 13

Үе шат: АЗ

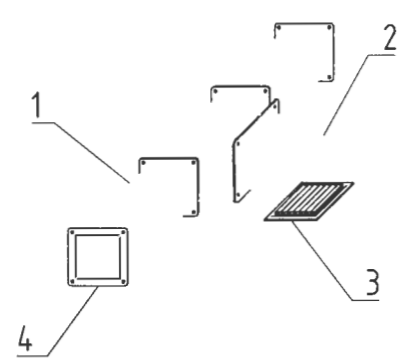
# АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



C-2  
Агаар сорох сэнс  
VENTS VKM 250  
L=1050м<sup>3</sup>/цаг,  
N=0.194кВт 230В

C-1  
Агаар сорох сэнс  
VENTS VKM 200  
L=800м<sup>3</sup>/цаг,  
N=0.135кВт 230В

ХЭСЭГЛЭЛ-2




ТАЙЛБАР

1. Агаар дамжуулах хоолой
2. Отвод
3. Агаар сорох сараалж
4. Фланц

<p>"ДИЗКОН" ХХК ХТБ БАЙГУУЛАГД БИРЛЭГЭН ӨЛГӨӨСӨН Улаанбаатар хот, Ивэ-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				Үе шат: АЗ
	Инженер: <b>Эрдэнэбаатарын Уянга</b>	М.Сүмбэр эл	ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02	Масштаб: -	Огноо: 2022.02
	Зурсан: <b>МЭРТЭДСЭН ИНЖЕНЕР</b>	М.Сүмбэр эл	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-10	Хуудас: 13
Шалгасан: <b>Ж.Бодьгэрэл</b>	Ж.Бодьгэрэл				

1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	моо	жин кг	Тайлбар		
	1	2	3	4	5	6		
			ХАЛААЛТ:					
			1.1 ХАЛААЛТ					
	1	ГОСТ 3262-75	Үс хий дамжуулах ган яндан					
		T=200 C; P=16МПа		Ф15мм 138	-	у/м		
				Ф20мм 88	-	у/м		
				Ф25мм 46	-	у/м		
				Ф32мм 113	-	у/м		
				Ф40мм 78	-	у/м		
B			Ф50мм 45	-	у/м			
	2	Яндангийн дулаалга						
		а/ Эзвэрлээс хамгаалах						
		түрхлэг 2 удаа						
		б/ Дулаалга δ=0,05м						
		l=0,05 Вт/м C Y= 40-60 кг/м³						
				Ф15мм 138	-	у/м		
				Ф20мм 88	-	у/м		
				Ф25мм 46	-	у/м		
				Ф32мм 113	-	у/м		
C			Ф40мм 78	-	у/м			
			Ф50мм 45	-	у/м			
	3	T=150 C; P=10МПа	Халаах хэрэгсэл ширмэн					
			радиатор хажуугаас холболттой					
				3 секцтэй 1	-	шир		
				5 секцтэй 1	-	шир		
				6 секцтэй 23	-	шир		
				7 секцтэй 1	-	шир		
				8 секцтэй 21	-	шир		
				9 секцтэй 10	-	шир		
D			10 секцтэй 2	-	шир			
			12 секцтэй 6	-	шир			
			13 секцтэй 3	-	шир			
	4	T=150 C; P=16МПа	Термостаттай вентиль					
				Ф15мм 68	-	шир		
	5	T=150 C; P=16МПа	Бөмбөлгөн хаалт					
				Ф15мм 68	-	шир		
				Ф25мм 4	-	шир		
				Ф32мм 4	-	шир		
				Ф40мм 6	-	шир		
E	6	T=150 C; P=16МПа	Балансын хаалт					
				Ф25мм 2	-	шир		
				Ф32мм 8	-	шир		
				Ф40мм 4	-	шир		
	7	T=150 C; P=16МПа	Үс дуулгагч	Ф15	23	шир		
	F							

8	T=150 C; P=16МПа	Хий авагч	Ф15	34	-	шир
9	T=150 C; P=16МПа	Эрвэлт				
			Ф15мм	44	-	шир
			Ф20мм	8	-	шир
			Ф25мм	4	-	шир
			Ф32мм	6	-	шир
			Ф40мм	4	-	шир
10	T=150 C; P=16МПа	Шилжбэр				
			Ф20/15мм	12	-	шир
			Ф25/20мм	8	-	шир
			Ф32/20мм	8	-	шир
			Ф32/40мм	2	-	шир
			Ф40/50мм	6	-	шир
		<b>2.1 АГААР СЭЛГЭЛТ</b>				
		<b>2.1.1 Агаар сорох С-1 систем</b>				
1	RP 60-30/28-4D	Сэнс L=2548м3/ц, N=1.397кВт,400В		1	-	ком
2	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой				
		/дулаалгатай/				
			300x200h δ=0.6мм	18	-	у/м
3	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°				
			300x200h δ=0.7мм	2	-	шир
4		Агаар сорох конт				
			1800x1200	1	-	шир
5		Жалюзтай сараалж				
			P300x200	1	-	шир
		<b>2.2.1 Агаар сорох ЕС-1 систем</b>				
1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой				
		/дулаалгатай/				
			150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м
2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°				
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир
3		Сараалж				
			P150	1	-	шир
4		Агаар дамжуулах уян хоолой		1	-	у/м
		<b>2.2.2 Агаар сорох ЕС-2 систем</b>				
1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой				
		/дулаалгатай/				
			150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м
2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°				
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир



**"ДИЗКОН" ХХК**  
ХОТ БАЙГУУЛАГД, САНХҮҮГИЙН ТӨСӨЙ

Урьдчилсан зураг, 2022-2025

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр

Материалын түүвэр

Инженер: **Эрдэнэбаатарын М.Сүмбэрэл**

Зурсан: **Уянга М.Сүмбэрэл**

Шалгасан: **Мэргэжлэн Инженер Ж.Бодьгээрэл**

ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02

Масштаб: -

Огноо: 2022.02

Зургийн дугаар: ХАС-11

Хуудас: 13

Үе шат: АЗ

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	3		Сараалж					
			P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
			<b>2.2.3 Агаар сорох ЕС-3 систем</b>					
B	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	12	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	3	-	шир		
	3		Сараалж					
			P150	2	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	2	-	у/м		
			<b>2.2.4 Агаар сорох ЕС-4 систем</b>					
	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	12	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	3	-	шир		
C	3		Сараалж					
			P150	2	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	2	-	у/м		
			<b>2.2.5 Агаар сорох ЕС-5 систем</b>					
	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
	3		Сараалж					
			P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
			<b>2.2.6 Агаар сорох ЕС-6 систем</b>					
D	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
	3		Сараалж					
			P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
			<b>2.2.7 Агаар сорох ЕС-7 систем</b>					
	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
E	3		Сараалж					
			P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
			<b>2.2.8 Агаар сорох ЕС-8 систем</b>					
	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	9	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	3	-	шир		
	3		Сараалж					
			P150	2	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	2	-	у/м		
			<b>2.2.9 Агаар сорох ЕС-9 систем</b>					
F	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	6	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
	3		Сараалж					
			P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
			<b>2.2.10 Агаар сорох ЕС-10 систем</b>					
	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/					
			150x150h δ=0.6мм	6	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°					
			150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
3		Сараалж						
		P150	2	-	шир			
4		Агаар дамжуулах уян хоолой	2	-	у/м			
		<b>2.2.11 Агаар сорох ЕС-11 систем</b>						
1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/						
		150x150h δ=0.6мм	6	-	у/м			
2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°						
		150x150h δ=0.7мм	2	-	шир			
3		Сараалж						
		P150	2	-	шир			
4		Агаар дамжуулах уян хоолой	2	-	у/м			
		<b>2.2.12 Агаар сорох ЕС-12 систем</b>						



"ДИЗКОН" ХХК  
Хол байгуулалт, бичгийн зүйл төсний  
Улаанбаатар хам, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант оффис 303 өмнө

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр

Инженер: **М.Сүмбэрэл**  
Зурсан: **М.Сүмбэрэл**  
Шалгасан: **Ж.Бодьгэрэл**

МОНГОЛ Улаанбаатарын түүвэр  
2022-2025  
ЭТ-ДХАС


ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02  
ТГ Шифр: ХАС-12

Масштаб: -  
Зургийн дугаар: ХАС-12

Ye шам: А3  
Огноо: 2022.02  
Хуудас: 13

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/ 150x150h δ=0.6мм	4	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90° 150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
	3		Сараалж P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой <b>2.2.3 Агаар сорох ЕС-13 систем</b>	1	-	у/м		
B	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/ 150x150h δ=0.6мм	12	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90° 150x150h δ=0.7мм	3	-	шир		
	3		Сараалж P150	2	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой <b>2.2.4 Агаар сорох ЕС-14 систем</b>	2	-	у/м		
C	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/ 150x150h δ=0.6мм	12	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90° 150x150h δ=0.7мм	3	-	шир		
	3		Сараалж P150	2	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой <b>2.2.5 Агаар сорох ЕС-15 систем</b>	2	-	у/м		
D	1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/ 150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м		
	2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90° 150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
	3		Сараалж P150	1	-	шир		
	4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		
E								
F								

		2.2.6 Агаар сорох ЕС-66 систем					
1	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/ 150x150h δ=0.6мм	10	-	у/м		
2	ГОСТ 19904-75	Отвод 90° 150x150h δ=0.7мм	2	-	шир		
3		Сараалж P150	1	-	шир		
4		Агаар дамжуулах уян хоолой	1	-	у/м		

 "ДИЗКОН" ХХК <small>ХТБЭГ/ИЛЭГТ, БАРХИТЫН ЭРХЭГ ТӨСГӨЛӨН</small> <small>Улаанбаатар хот, Аж-Уул сум, 3-р хороо, Сант ордуу 333 нөхцөл</small>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Инженер <b>М.Сүмбэрэл</b>				Материалын түүвэр	Үе шат: А3
	Зурсан <b>М.Сүмбэрэл</b>				ЕГ Шифр: ДК-01-2022/02	Огноо: 2022.02
	Шалгасан <b>Ж.Бодьгэрэл</b>				ТГ Шифр: ХАС-13	Хуудас: 13



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ДИЗКОН" ХХК  
ЭТ18-337/20

Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р хороо  
ЭНГЛЕС-ийн гудамж САМЛ офис  
303 тоот Утас: 99529469

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ  
150-Н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

(ажлын зураг)

ГАДНА ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН ХЭСЭГ - ГДГ



Захирагч ..... /Г.Золжаргал/

Инженер ..... /М.Сүмбэрэл/

Улаандаатар хот  
2022 он

**ТАЙЛБАР БИЧИГ**

**ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ**

Завхан аймаг, Их-Уул сум, 150 хүүхдийн дотуур байрны барилгын дулаан механикийн ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, архитектур төлөвлөлтийг даалгавар зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Зурагт дараах Монгол улсад одоо хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа Барилгын норм дүрэм болон стандартын холбогдох заалтуудыг баримтлав.

Үүнд:

- БНБД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ"
- БД 41-103-11 "Дулаан хуваарилах төв"
- БНБД 41-04-13 "Тоног төхөөрөмж, дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт"
- БНБД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт"

1. Барилга баригдах газрын цаг уурын нөхцөл:
  - Гадна агаарын тооцоот хэм -44.8 °C
  - Халаалтын улиралын үргэлжлэх хугацаа 240 хоног

Дулааны эх үүсвэр: Байрын эх үүсвэртэй  
 Дулаан зөөгчийн температур:  
 Халаалтын системд:  
 Өгөх усны температур 90°C  
 Буцах усны температур 70°C

Төлөвлөж буй холих насосны үзэл нь байрын эх үүсвэрээс ирж буй дулаан хангамжаар барилгыг тасралтгүй хангахаар төлөвлөв.

2. Дамжуулах хоолойг 30 мм зузаантай пенополиуретан дулаалгаар, хаалт тоноглолыг эрдэс хөвөн дцлаалгаар сайтар дцлаалж өгнө.

3. Ус дамжуулах шугам хоолойн нам цэгт ус юүлэх, өндөр цэгт хий авах хаалтыг цгсрах хэрэгтэй

4. Үйлдлийн зангилааны тэнцэж тухаварамж дамжилгах хоолойн цгсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ дараах шаардлагуудыг заавал мөрдөж ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

- Хөдөлмөр хамгаалал, техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрэм (БНБД12-03-04, БНБД12-04-06, БД12-101-05)-ийн заалтууд
- Угсралтын ажлыг гүйцэтгэсний дараа БНБД 40-06-16 нормын заалтын дагуу ус эсвэл хийн даралтаар шахаж, шалган акт үйлдэх шаардлагатай.

Д/д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГДГ-1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, дулааны ачаалал	А3
2	ГДГ-2	Материалын түүвэр, манх тэмдэг	А3
3	ГДГ-3	Материалын түүвэр	А3
4	ГДГ-4	Материалын түүвэр	А3
5	ГДГ-5	Ерөнхий төлөвлөгөө <i>Дулааны шугамын байгуулалт</i>	А3
6	ГДГ-6	ГДГ-н угсралтын тойм, сүвгийн огтлол	А3
6	ГДГ-7	Дагуугийн зүсэлт	А3
8	ГДГ-8	Одоо байгаа дх дулааны худгийн байгуулалт, Огтлол А-А	А3
9	ГДГ-9	Дулааны шугамын оролтын байгуулалт	А3
10	ГДГ-10	Холих насосны үзелийн байгуулалт	А3

**ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ**

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Гадна агаарын температур	Дулаан зарцуулалт, Гкал/ц (кВт)			
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд
1	150 хүүхдийн дотуур байр	-44.8	0.068 80	-	-	0.068 80



	Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга			
	22-4987 г. АТХ6412 Эрдэнэбаатарын			Үе шат: А3
	Инженер: Ш.Уянга	М.Сүмбэрэл	Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07	Масштаб: Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн: Ш.Уянга	М.Сүмбэрэл	Т.Г Шифр: Зургийн дугаар 01	Бүх хуудас: ГДГ-10



ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	Төлөвлөж дүй дулааны шугам	
2	Одоо байгаа дулааны шугам	
3	Төлөвлөж дүй дулааны худаг	
4	Одоо байгаа дулааны худаг	
5	Үл хөдлөх тулгуур	
6	Онцлох цэгийн дугаар	②
7	Суваг, хүдгийн огтлолыг харуулсан байрлал	
8	Эргэлтийн өнцөг	30-1
9	Төлөвлөж дүй барилга	
10	Одоо байгаа барилга	
11	Эзэмшил газрын хүрээ	
12	Одоо байгаа бөхир усны шугам	
13	Одоо байгаа цэвэр усны шугам	
14	Одоо байгаа 0.4 кВ цахилгаан кабель	
15	Одоо байгаа 6.0 кВ цахилгаан кабель	
16	Холбооны кабель	
17	Төлөвлөж дүй цахилгааны шугам	
18	Төлөвлөж дүй цэвэр усны шугам	У1
19	Төлөвлөж дүй бөхир усны шугам	
20	Дулааны өгөх шугам. 1-р хэлхээ	Д1
21	Дулааны буцах шугам. 1-р хэлхээ	Д2
22		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ТОО	НЭГЖ	ЖИН /кг/	ТАЙЛБАР
ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН АЖИЛ						
1	ГОСТ-10704-76	Ган яндан Ф76х3.0	40.0	у/м	5.4	
2	Пенопуретан δ=50мм	Яндан хоолойн дулаалга λ=0.8Вт/мК, ρ=40кг/м³				
		а/ Эзвэрлээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа				
		б/ Өнгийн туузаар орооно				
		Ф76х3.0	40.0	у/м	5.4	
3	Серия Г-991-1 В.1 Л2	Үл нэвтрэх суваг				
		900х450h	18.0	у/м	-	
4	Серия В.493-1	Гулсах тулгуур				
		ГТ17.10-76	14	шир	-	
		ГТ17.10-57	7	шир	-	
5	Серия Г.991-1 В.1	Яндан хоолойн бетон дэр				
		ОП-1	21	шир	-	
6		Дулааны худаг 2500х2500х2000h	1	шир	-	

Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга


МОНГОЛ УЛС  
22-4987 ДТХ6112  
Эрдэнэбаатарын сумбэрэл  
ХАНГА  
МЭРГЭШ СЭН ИНЖЕНЕР  
31-дугаас  
2022-2025

Инженер	Е.Г Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
Гүйцэтгэгч	ДК-08-2021/07	Зургийн дугаар	А3
Шалгасан	Т.Г Шифр:	02	Огноо:
			2022он
			Бүх хуудас:
			ГДГ-10

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР


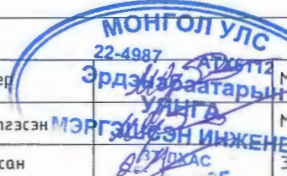
Д/д	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ТОО	НЭГЖ	ЖИН /кг/	ТАЙЛБАР
ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ-1						
1	ГОСТ-10704-76	Ган яндан				
		Ф76x3.0	8.0	у/м	17.2	
2	ГОСТ-3262-75	Цайрdsан ган яндан				
		Ф57x2.5	6.0	у/м	7.3	
3	Пенопуретан δ=50мм	Яндан хоолойн дулаалга				
		λ=0.8Вт/мК, ρ=40кг/м³				
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа				
		б/Цайрdsан ган хуудсан төмрөөр ороох				
		Ф76x3.0	8.0	у/м	-	
		Ф57x2.5	6.0	у/м	-	
4	ГОСТ-17375-2001	Чиг өөрчлөгч ган отвод 90°				
		Ф76x3.0	4	шур	-	
	11с67п	Ф57x2.5	2	шур	-	
5		Ган бөмбөлгөн хаалт				
		Ф76x3.0	2	шур	-	
		Ф57x2.5	1	шур	-	
6		Ус дуулгагч				
		Ф25	4	шур	-	
7		Хий авагч				
		Ф20	4	шур	-	
8	Эрдэс хөвөн δ=20мм	Тоноглолын дулаалга				
		λ=0.04Вт/мК, ρ=80кг/м³	3.0	м²	-	

Д/д	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ТОО	НЭГЖ	ЖИН /кг/	ТАЙЛБАР
Хубаарилах коллектор хүртэл						
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан				
2	T=200 C; P=1.6МПа.	Ф76мм	60,0	у/м	-	
3		Яндангийн дулаалга				
4		а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа				
5		б/ Дулаалга б=0,05м I=0,05 Вт/м С Y= 40-60 кг/м³				
6		в/ Хамгаалах бүрхүүл	Ф76мм	60,0	у/м	-
7	T=150 C; P=1.6МПа.	Эргэлт Ф76 мм	4	ш	-	
8		Бөмбөлгөн хаалт Ду76 PN16	2	ш	-	
9		Ус юлэгч Ду20 PN16	2	ш	-	
	ОБМ1-100	Манометр	1	ш	-	
		Термометр	1	ш	-	
	Multical 603 Ultraflow	Дулааны тоолуур DN57, kvs=2.77м³/ц	1	ш	-	
		Дулааны хубаарилах коллектор L=800м, Ф100x4,0	2	ш	-	

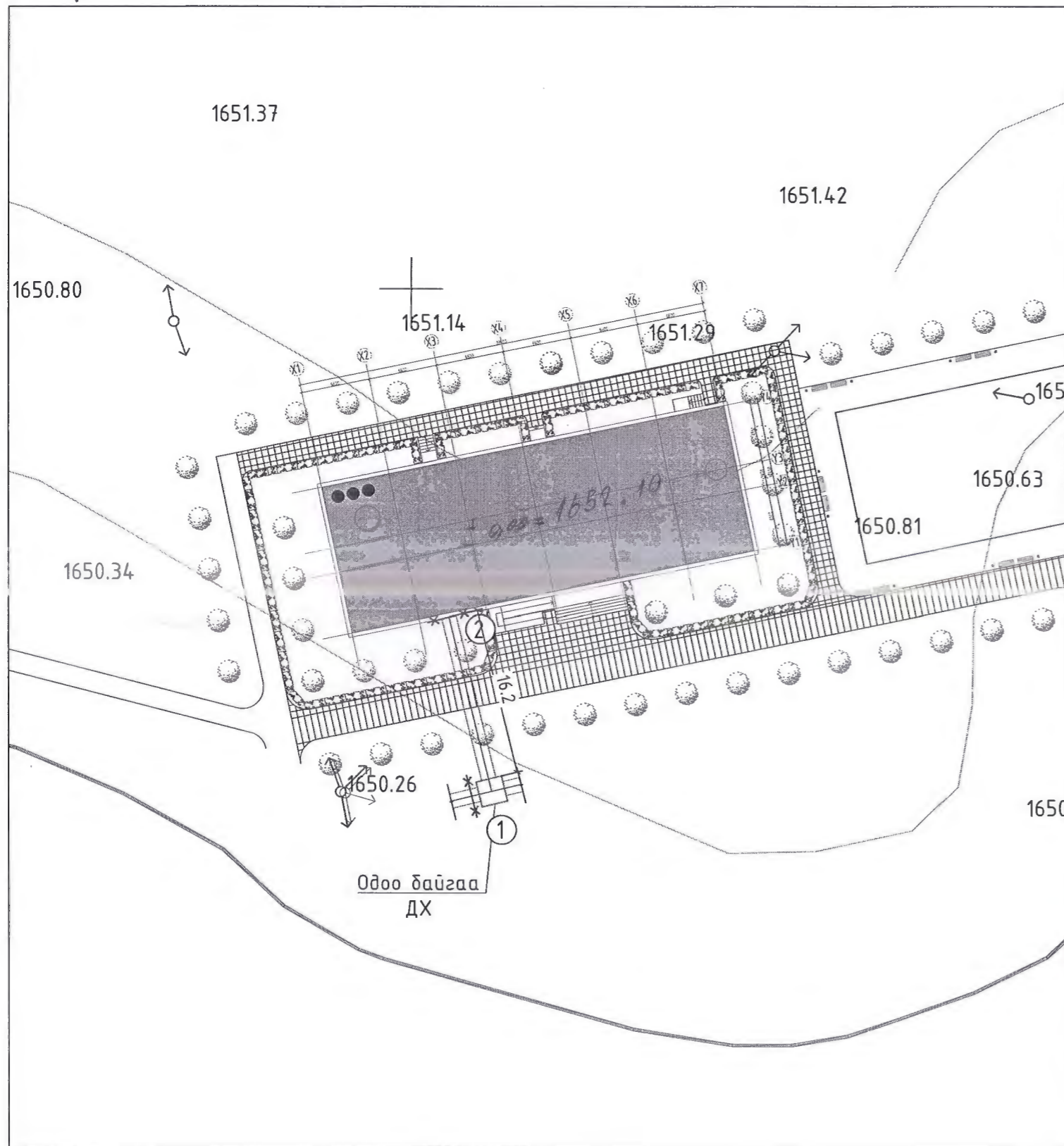
	Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга			
	МОНГОЛ УЛС 22-4987 ДТХ6112 Эрдэнэбаатар 11 үйлдвэр УЯНГА МЭРСЭЛСЭН ИНЖЕНЕР Э.Ч.ЯНГА 2022-2025			Материалын түүвэр, таних тэмдэг
	Инженер	Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07	Масштаб:	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар 03	Огноо: 2022он Бүх хуудас: ГДГ-10
Шалгасан				

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/в	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ТОО	НЭГЖ	ЖИН /кз/	ТАЙЛБАР
Халих насосны үзель						
1	UPS 40-185 F 250	Халих насос G=2.77м³/ц, Н=15.8м, Р=0.747кВт, 400V	1			
2	Danfoss ECL200	Контроллер	3	у/м	-	
3	kvs=2.77 м³/ц, PN25	Температур тохируулагч автомат хаалт /халаалтын систем/ Ду50	1	ш	-	
4	kvs=2.77м³/ц, PN25	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Ду50	1	ш	-	
5	Siemens QAC-22	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	ш	-	
6	Siemens QAC-22	Шугом хоолойн температур мэдрэгч	2	ш	-	
7		Бөмбөлгөн хаалт Ду76 PN16	2	ш	-	
8		Балансын хаалт Ду76 PN16	2	ш	-	
9		Агаар гаргагч Ду20 PN16	1	ш	-	
10		Ус юүлэгч Ду20 PN16	1	ш	-	
11	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ду76	60	у/м	-	
12	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ду57	9	у/м	-	
13		Хог шүүгч Ду76	1	ш	-	
14	Multical 603 Ultraflow	Дулааны тоолуур DN57, kvs=2.77м³/ц	1	ш	-	
15		Үл буцаах хаалт Ду57	1	ш	-	
16	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл отвод 90° Ду76	2	ш	-	
17	q=80кг/м³, λ=0.04Вт/м²°С,	Пенополиуретан дулаалга, q=80кг/м³, Ду76	60	у/м	-	
18	q=80кг/м³, λ=0.04Вт/м²°С,	Пенополиуретан дулаалга, q=80кг/м³, Ду57	9	у/м	-	
19	ОБМ1-100	Манометр	3	ш	-	
20		Термометр	2	ш	-	

	Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга				
				Материалын түүвэр, таних тэмдэг	Үе шат: АЗ
	Инженер	М.Сүмбэрэл	Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07	Масштаб:	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн	М.Сүмбэрэл	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар 04	Бүх хуудас: ГДГ-10
Шалгасан	Э.Чялга				

# Ерөнхий төлөвлөгөө



Д/д	Тодорхойлолт:	Тайлбар
1	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "А" блок /	Одоо байгаа
2	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "В" блок /	Төлөвлөж буй
3	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "С" блок /	Төлөвлөж буй
4	5 давхар орон сууц	Төлөвлөж буй

**ТАНИХ ТЭМДЭГ**


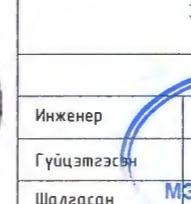
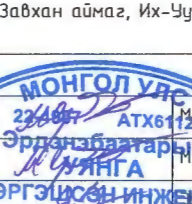
- Төлөвлөлтийн хил хязгаар
- Төлөвлөлтийн талбай
- Төлөвлөж байгаа барилга
- Төлөвлөж байгаа авто зам
- Төлөвлөж байгаа авто зогсоол
- Төлөвлөж байгаа явган хүний зам
- Төлөвлөгдөж байгаа ногоон байгууламж
- Төлөвлөж байгаа ризенэн хавтан (тоглоомын талбай)
- Хар горизант
- Бохир усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам



Гэдг-5-ийг хилийн чумууд  
барилганы 10,00-ийг байрлуулах  
4-н бүрэлдэхүүн төлөвлөгөөг зөвхөн

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
ЕТ	Г.Даваахүү
ГЦ	А.Энхтүяа
ЧАТГ	Ж.Бодьгэрэл
ГХД	С.Энхмөнх

Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга

Инженер:  М.Сүмбэрэл  
 Гүйцэтгэсэн:  М.Сүмбэрэл  
 Шалгасан:  М.Сүмбэрэл

Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07  
 Т.Г Шифр:   
 Масштаб:   
 Зургийн дугаар: 05  
 Үе шат: АЗ  
 Огноо: 2022он  
 Бүх хуудас: ГДГ-10

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "А" блок /	Одоо байгаа
2	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "В" блок /	Төлөвлөж буй
3	Үйлчилгээтэй орон сууцны барилга / "Г" блок /	Төлөвлөж буй
4	давхар орон сууц	Төлөвлөж буй



Зөвшөөрөлийн  
"Ханжаргалант стоунс" ний захирал / Дарьсүрэн /



- ТАНИХ ТЭМДЭГ
- Төвлөлтөөрхөн хэл хэвээр
  - Төлөвлөлтийн талбай
  - Төлөвлөж байгаа барилга
  - Төлөвлөж байгаа авто зам
  - Төлөвлөж байгаа авто замын талбай
  - Төлөвлөж байгаа явган хүний зам
  - Төлөвлөгдөж байгаа нэгж байгууламж
  - Төлөвлөж байгаа ризенан хавтан (моглоомын талбай)
  - Хар зорилго
  - Бохир усны шугам
  - Цахилгааны шугам
  - Дулааны шугам
  - Цэвэр усны шугам

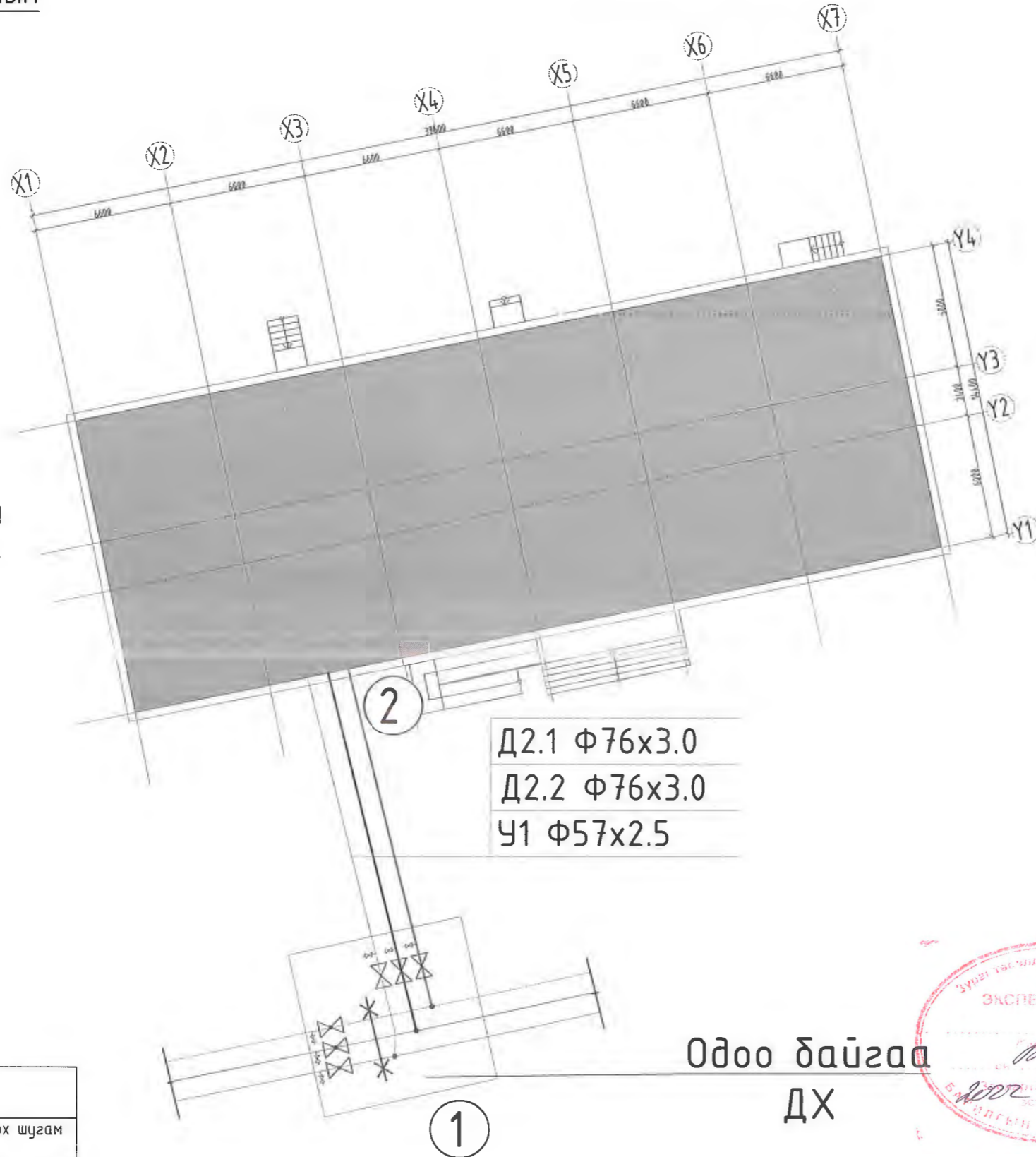
Завхан аймаг, Икхүүр сүм 160 нүүхдэн болуур дотрын барилга

Гадна дулааны шугамын байгуулалт

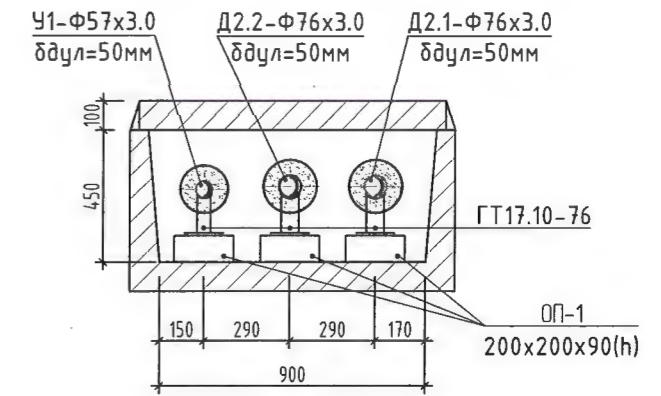
Инженер		М. Хүндэвэг	1 г. Шаар	Мэргэжлийн	АТ
Туслахч		М. Хүндэвэг	1 г. Шаар	Туршилтын	АТ
Шалбарсан		М. Хүндэвэг	1 г. Шаар	Туршилтын	АТ

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН  
УГСРАЛТЫН ТОЙМ

Төлөвлөж дүй  
Барилга



СУВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/



Д2.1 Ф76х3.0  
Д2.2 Ф76х3.0  
У1 Ф57х2.5

Одоо даугаа  
ДХ



ТАНИХ ТЭМДЭГ

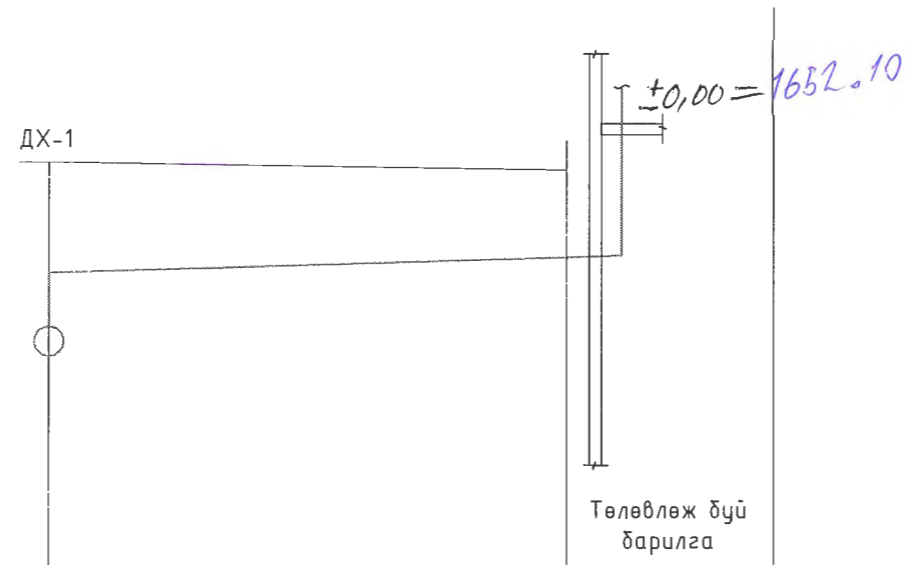
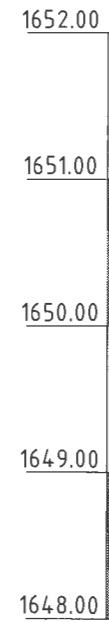
— Д2.1 —	Төлөвлөж дүй дулааны өгөх шугам /2-р хэлхээ/
— Д2.2 —	Төлөвлөж дүй дулааны буцах шугам /2-р хэлхээ/
— У1 —	Төлөвлөж дүй хүйтэн усны шугам
— [Symbol] —	Бөмдөлгөн хаалт
— [Symbol] —	Ус буулгагч
— [Symbol] —	Үл хөдлөх тулгуур
— ② —	Онцлох цэгийн дугаар

Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга

	МОНГОЛ УЛС				Үе шат: АЗ
	Инженер	Э.М.Сүмдэрал	Е.Г Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	М.Сүмдэрал	ДК-08-2021/07	Зургийн дугаар	2022он
Шалгасан	Э.Янга	Т.Г Шифр:	06	Бүх хуудас:	ГДГ-10

# ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Босоо М1:50  
Хэвтээ М1:500

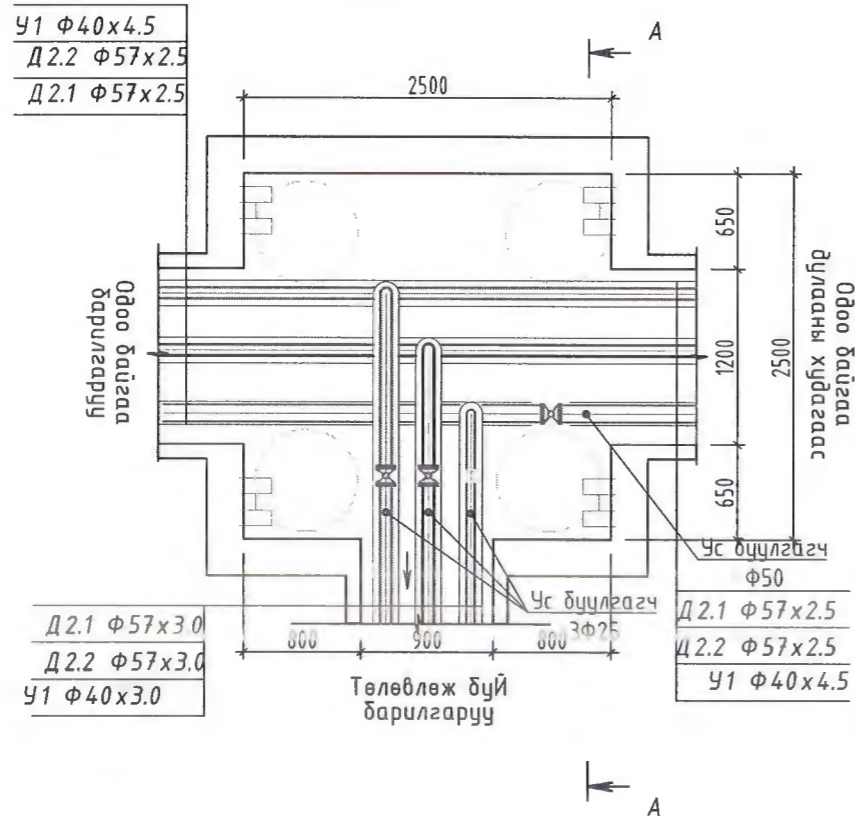


Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1650.50	1650.80
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1650.2	1650.8
Сувгийн хучилтын түвшин	1649.3	1650.20
Сувгийн ёроолын түвшин	1648.90	1649.80
Ухалтын гүн /м/	1.36	1.87
Хэвгүй	0.017	16.5
Урт /м/		
Огтлолын дугаар Сувгийн хэмжээ	1-1 900x600h	
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт	Одоо байгаа ДХ	Төлөвлөж дүй Барилга
Онцлох цэг	1	2

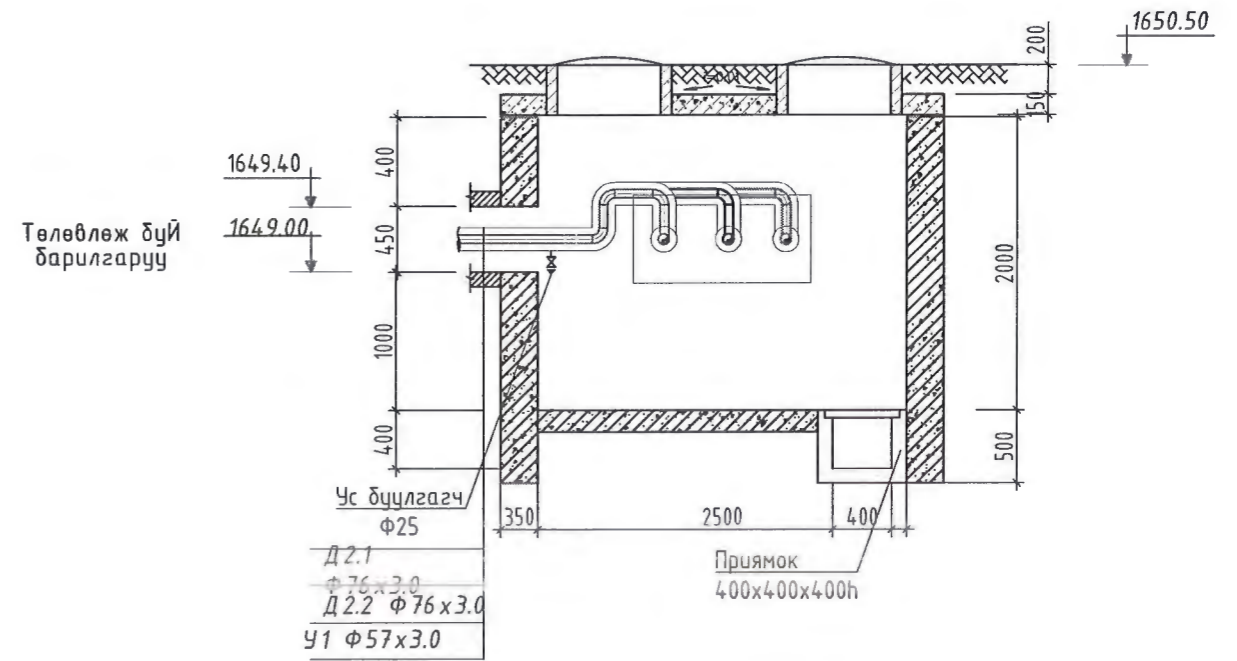



Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга				
Дагуугийн зүсэл №7	АТХ6112	Инженер	М.Сүмбэрэл	Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07
Гүйцэтгэсэн	М.Сүмбэрэл	Шалгасан	Э.Уянга	Т.Г Шифр:
Масштаб: 07	Огноо: 2022он	Бүх хуудас: ГДГ-10	Зургийн дугаар: 07	Үе шат: АЗ

Одоо байгаа дх дулааны хурдгийн байгуулалт М1:50



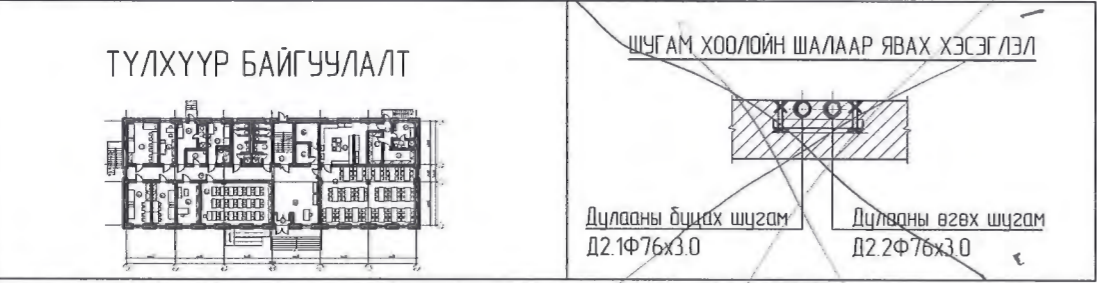
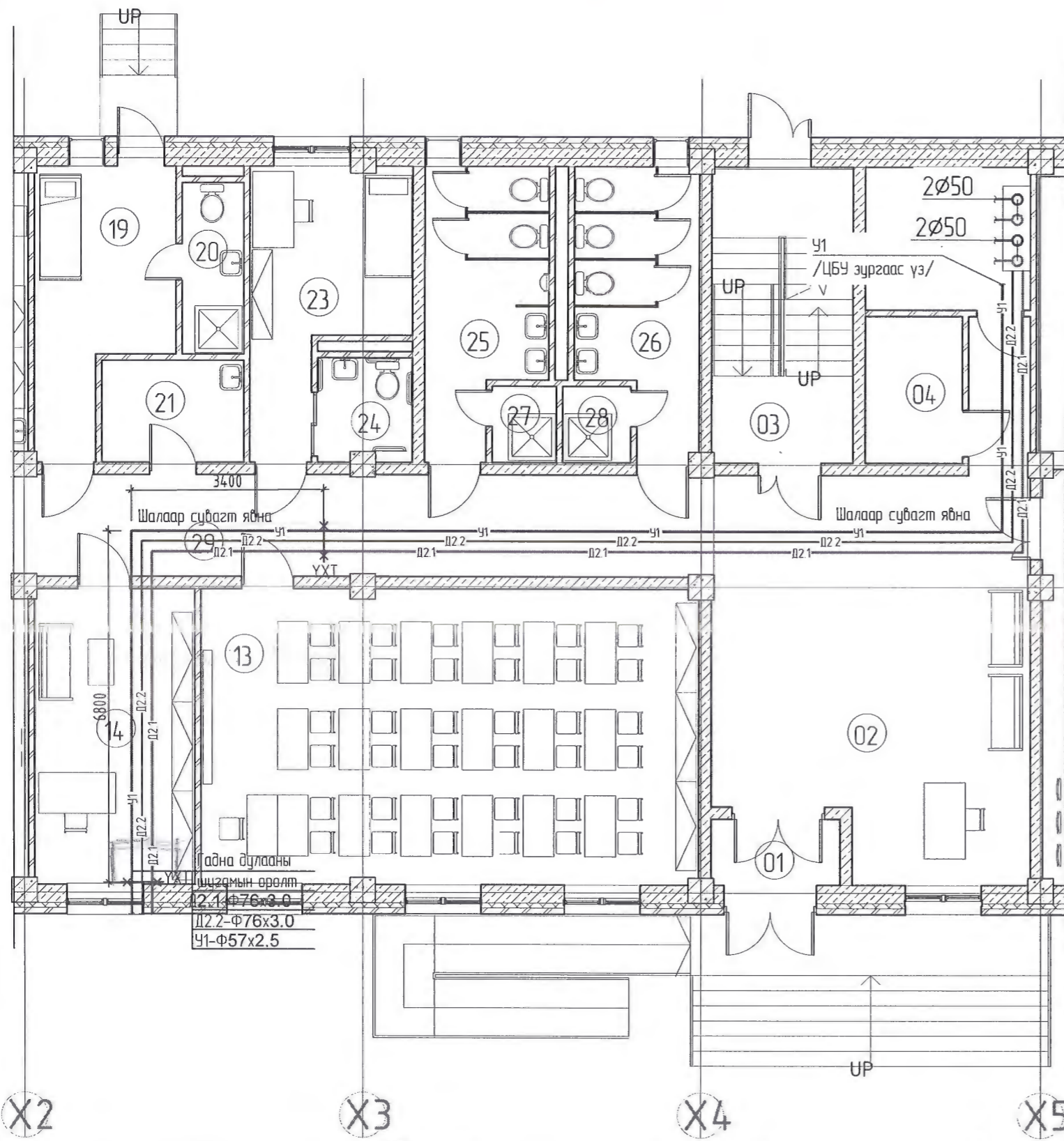
Одоо байгаа дх дулааны хурдгийн огтлол А-А М1:50



Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга					
	Одоо байгаа дх дулааны хурдгийн байгуулалт, Огтлол А-А				Үе шал: АЗ
	Инженер	М.Сүмбэрэл АТХ0112	Е.Г Шифр:	ДК-08-2021/07	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	М.Сүмбэрэл МӨРТЭШСЭН ИНЖЕНЕР	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар	Огноо: 2022он
	Шалгасан	М.Сүмбэрэл МӨРТЭШСЭН ИНЖЕНЕР	Т.Г Шифр:	08	Бүх хуудас: ГДГ-10

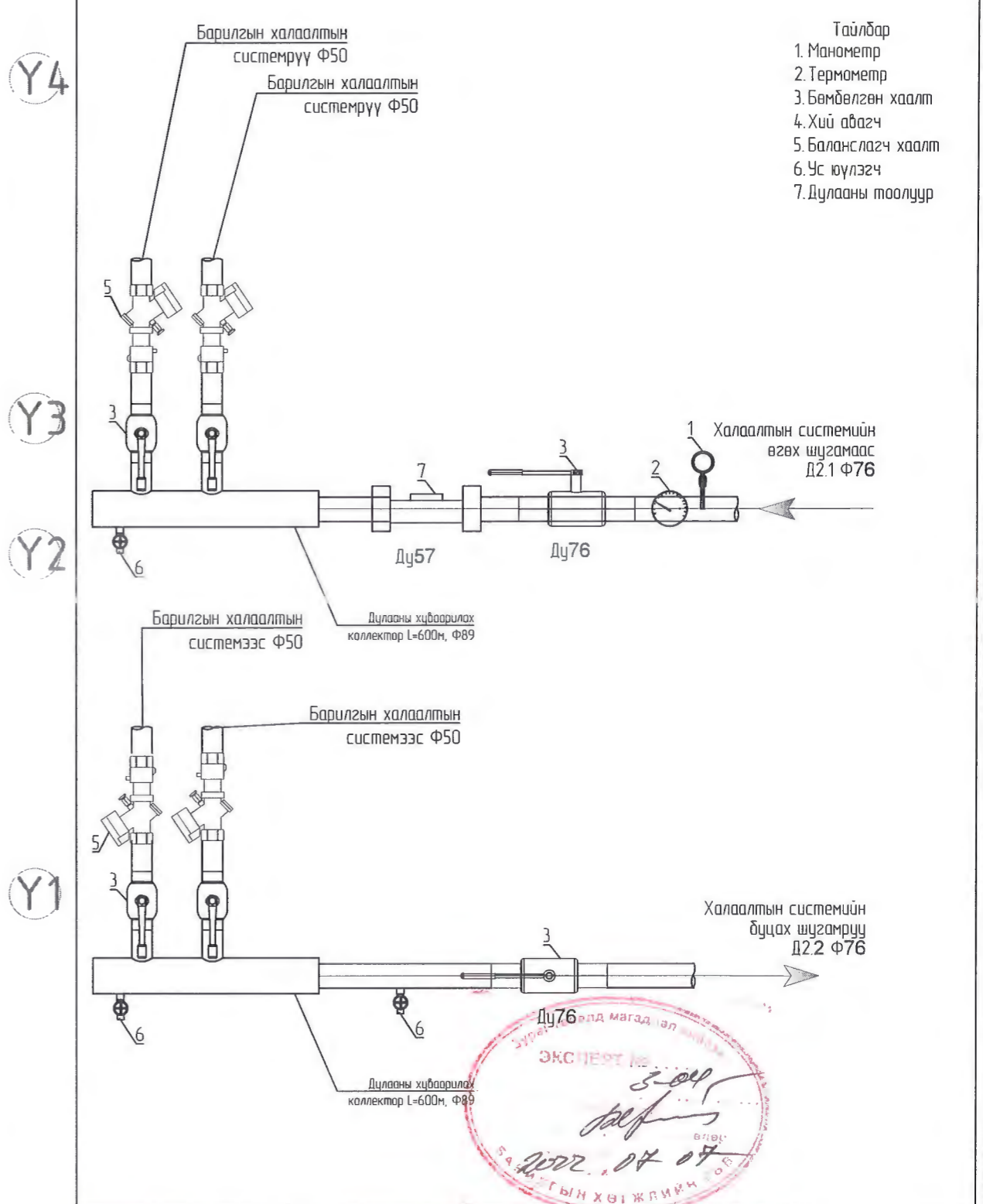


ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ОРОЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ, М1:100



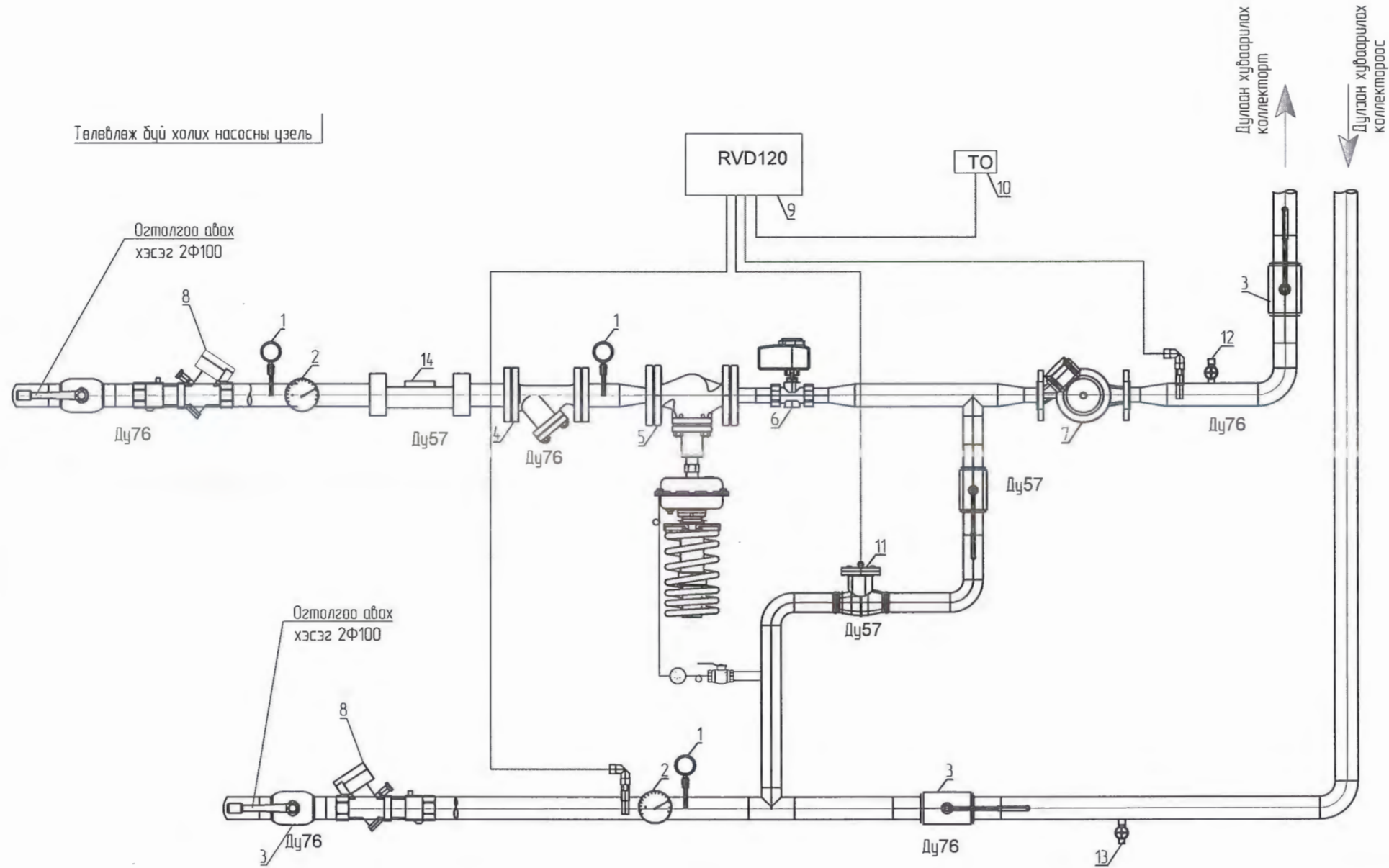
1001

ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ДУЛААН ХУВААРИЛАХ КОЛЛЕКТОР



Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга					
	Дулааны шугамын оролтын байгуулалт	МОНГОЛ УЛС 22-4987-АТХ0112	Үе шат:	АЗ	
	Инженер	Эрдэнэбаатарын М.Сүмбэрэл	Е.Г Шифр:	ДК-08-2021/07	
	Гүйцэтгэсэн	МЭНГЭШСЭН ИНЖЕНЕР	М.Сүмбэрэл	Масштаб:	Огноо: 2022он
	Шалгасан	Э.Чянга	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар 09	Бүх хуудас: ГДГ-10

ХОЛИХ НАСОСНЫ ЦЭЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОНОГ ТӨХӨВРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. Манометр
2. Термометр
3. Бөмбөлгөн хаалт
4. Хаг шүүгч
5. Даралтын зөрүү тохируулах хаалт, DN50, kvs=32м3/цаг
6. Температур тохируулах автомат хаалт электрон удирдлагатай, DN50, kvs=40м3/цаг
7. Холих насос G=2,77м3/цаг, H=15,8м, P=0,74кВт
8. Баланслагч хаалт
9. Автомат удирдлагын самбар /RVD120/
10. Гадна агаарын температурын мэдрэгч
11. Үл буцаах хаалт
12. Хий авагч
13. Чс юүлэгч
14. Дулааны тоолуур DN57, kvs=2,77м3/цаг

*Хамтлаг*

	Завхан аймаг, Их-Уул сум 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга			
	Хөлийн насосны цэлийн байгуулалт	Инженер	М.Сүмбэрэл	Е.Г Шифр: ДК-08-2021/07
	Гүйцэтгэсэн	М.Сүмбэрэл	Т.Г Шифр:	Масштаб: Зургийн дугаар
	Шалгасан	М.Сүмбэрэл	Э.Яндал	Бүх хуудас: ГДГ-10
	22-498/2022	2022-2025	2022он	10

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
 "ДИЗКОН" ХХК  
 ЗТ18-337/20  
 Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р  
 хороо ЭНГ/ЛЕС-ийн гудамж  
 САМЛ офис 303 мот Утас:  
 99529469

B

B

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

C

C

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-ЧУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
 "150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"

D

D

(ажлын зураг)

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ - ЦБУ



Захирал ..... /Г.Золжаргал/

Инженер ..... /Ж.Бодьгэрэл/ → 9411 8335

E

E

F

F

Улаанбаатар  
 хот 2022 он

1

2

3

4

5

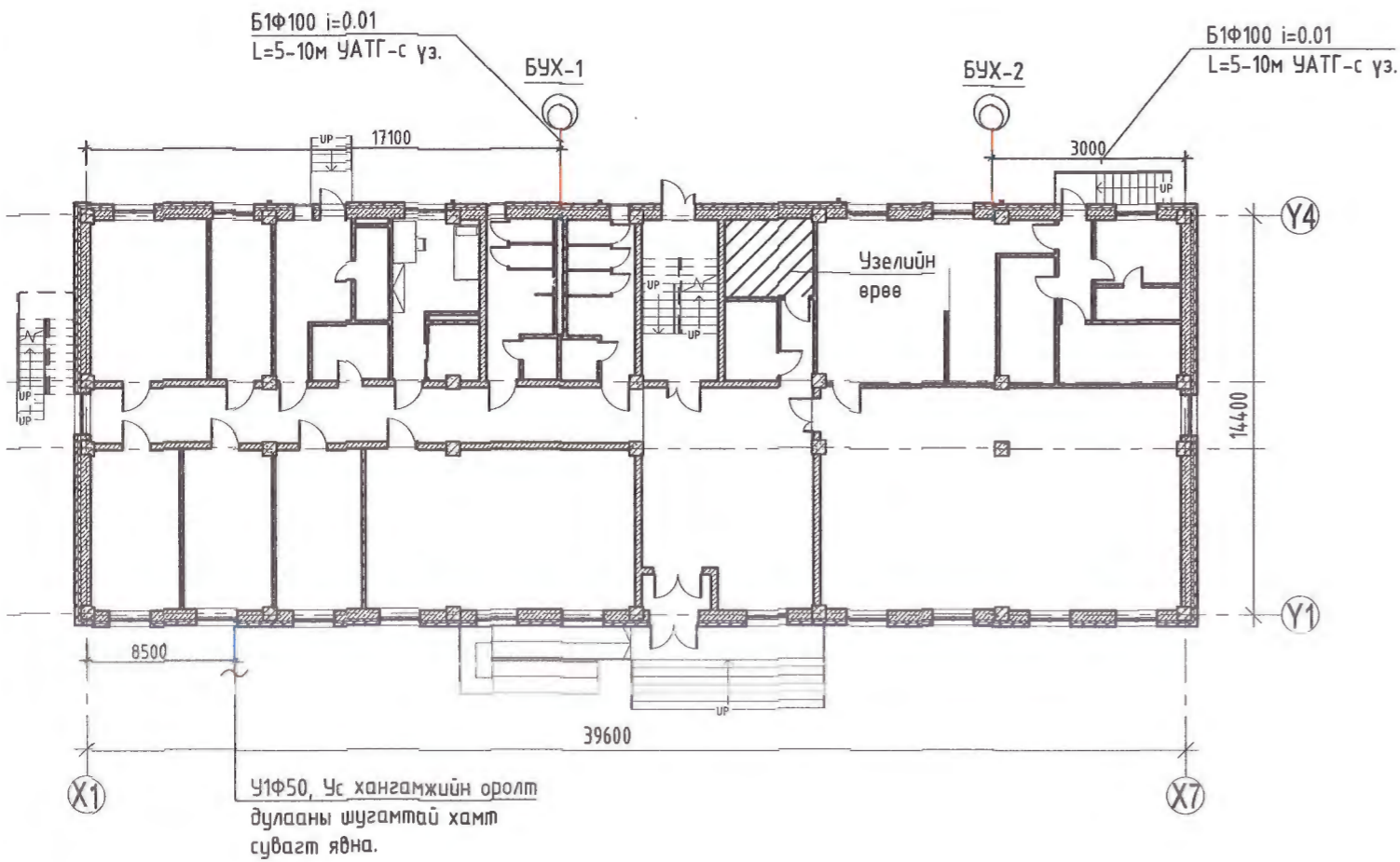
6

7

8

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ М1:250

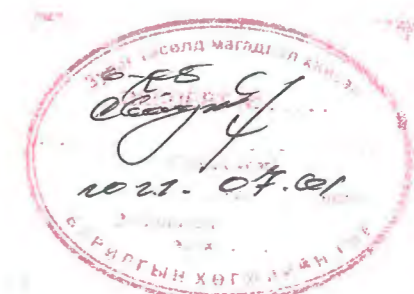
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ



№	Хуудасны нэр	Тайлбар
ЦБУ-01	Барилгын бүдүүвч, Үндсэн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт	
ЦБУ-02	Таних тэмдэг, Тайлбар дичиг	
ЦБУ-03	1-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-04	1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-05	2-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-06	2-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-07	3-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-08	3-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-09	Халуун, хүйтэн усны шугамын тойм	
ЦБУ-10	Бохир усны шугамын тойм	
ЦБУ-11	Материалын түүвэр	
ЦБУ-12	Материалын түүвэр	

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтод шаардагдах даралт, м	Тооцооны зарцуулалт				Халуун усны дулааны ачаалал, кВт	Тайлбар
		м <sup>3</sup> /хон	м <sup>3</sup> /цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Цэвэр усны систем	Хүйтэн ус	20.5	6.5	1.95	0.94	2.5	Төвийн
	Халуун ус		10.9	4.12	1.75	38.0	Цахилгаан
	Нийт ус		17.4	5.91	2.72		
Бохир ус		17.4	5.91	4.32			



<p>"ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАГЦУУЛАЛТ, БАРИЛГЫН ЗӨНӨН ТӨСЛӨӨН Увс аймгийн хөгжлийн газар, 3-р хороо, Сэнт өрөөн 103 нөмөр</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Барилгын бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт				
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Ye шат: А3
	Зурсан	М.Сүмбэрэл	ДК-04-2022/02	-	Огноо: 2022.02
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 12	
			ЦБУ-01		

ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1	БШД3-1
Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	БШД4-1	БШД4-1
Ердийн галын усны босоо шугам	БШУ2.2-1	БШУ2.2-1
Бохир усны босоо шугам	БШБ1-1	БШБ1-1
Хүйтэн усны шугам	У1	У1
Халуун усны шугам	Д3	Д3
Халуун усны эргэлтийн шугам	Д4	Д4
Ердийн галын усны шугам	У2.2	У2.2
Бохир усны шугам	Б1	Б1
Хоолойн дулаалга		
Угаагуур, сифон, холигч		
Суултуур		
Тосгуур		
Дүш		
Хөтөвч		
Галын гидрант		
Ус хэмжигч		
Ревиз		
Цэвэрлэгээний таг		
Бохир усны худаг	БУХ	БУХ
Трап	Тр	Тр
Тос баригч	ТБ	ТБ

Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байрны барилгын ус хангамж ариутгах татуургын хэсэг. Зураг төслийн энэ хэсгийг захиалагч, барилга архитектурын даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэсэн болно. Зурагт дараах техникийн бичиг баримтыг ашигласан. Үүнд:

1. БНБД 40-05-16 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуурга
2. БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга
3. MNS 3239 : 2014 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
4. БНБД 40-01-06 Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж.
5. MNS 3332:2013 Барилгын зураг. Барилгын доторх усан хангамж, ариутгах татуурга ба хий хангамжийн систем. Таних тэмдэг

Ус хангамж:

Барилгын цэвэр усны эх үүсвэр нь төвийн шугамаас авна. Цэвэр усыг үзелийн өрөөнд байрлах ус хэмжигчээр дамжин тоног төхөөрөмж рүү түгээнэ. Хэрэгцээний халуун усыг төлөвлөж буй цахилгаан зуухнаас тэжээнэ. Цахилгаан зуухны чадлыг 150 хүн 4 ээлжээр усанд орохоор сонгосон бөгөөд гал тогооны өрөөнд тосгуур тус бүрт 15л-н бага обрын эзэлхүүний бойлер сонгосон болно. Гол түгээх босоо, салбар шугамд үнд ахуйн усанд зориулсан PPR хуванцар хоолойг угсрахаас гадна, хүйтэн усны шугамыг хөврөхөөс, халуун усны шугамыг дулаан алдахаас хамгаалж шатдаггүй бүлэгт хамрагдах материалаар тусгаарлах шаардлагатай. Босоо шугамаас авсан салбар шугамуудыг таазаар болон шалны бэлтгэлд дулаалгатай хуванцар хоолойгоор хийж гүйцэтгэх ба холболтын арга хэлбэрээ захиалагч болон угсрах байгууллага харилцан тохиролцоно. Гол түгээх усны шугамыг ус буулгах цэг рүү буюу барилгын оролт руу 0.003 налуутайгаар угсарна. Хэрэгцээний халуун хүйтэн усны чанар нь MNS 0900:2005 (Үндны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага. Түүнд тавих хяналт)-д заасан шаардлагад нийцсэн байх ёстой.

Галын ус:

Энгийн гал унтраах систем 1х2.5 л/с зардал бүхий 1 цацраг галын кран үйлчлэхээр төлөвлөв. Энгийн гал унтраах систем нь зуухны барилаас хангагдахаар төлөвлөв. Галын краны шланжны урт 20м, диаметр нь 50мм байна. Галын краныг шалнаас дээш 1.35м өндөрт байрлуулна. Галын краныг 600х180х500 мм-с багагүй хэмжээтэй хайрцаганд хийж нүүрэн талыг шиллэн ГК гэж тэмдэглэнэ. Энгийн галын усны шугамыг гол шугам руу 0.003-н налуутай таазаар угсарна. Галын шугам сүлжээнд ГОСТ-3262-75 маркын цайрвсан ган хоолойг угсарна.

Бохир ус:

Ариун цэврийн тоноглолуудаас гарах бохир усыг өөрийн урсгалаар зайлуулахаар төлөвлөв. Ахуйн бохир усны шугамын хоолойн материал нь PVC-U ба голч нь Ф50-Ф100мм байна. Бохир ус зайлуулах шугамын хэвгийн нь Ф50мм голчтой үед 0.02 байх ба Ф100мм голчтой үед 0.01 байна. Хоолойг хооронд нь холбохдоо резинэн жийргэвч хийнэ. Гал тогоонд тос баригч төлөвлөв. 1-р давхрын шалан доогуур угсрагдаж байгаа бохир усны шугам хоолойг дулаалж, элсэн дэвсгэр дээр угсарна. Агааржуулах хоолойг барилгын ашиглалтгүй хавтгай дээврээс дээш 0.2м-т байхаар төлөвлөв. Норм дүрмийн дагуу ревиз болон цэвэрлэгээний магнуудыг шаардлагатай газруудад төлөвлөсөн болно. Борооны усыг барилгын гадуур зайлуулах ба гаргалгаа хоолойг газрын гадаргаас 0.3м-т угсарна. БА-зургаас үзнэ үү.

Барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татуургын шугамыг угсрахдаа "Дотор сантехникийн систем" БНБД 40-06-16-ийн тухайлсан заалтын дагуу угсарч, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийх ба шахаж шалгахдаа ажлын даралтыг 1.5 дахин ихэсгэж авна. Системийн угсралтыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэх ба ил далд ажлын актыг тухай бүрд хөтлөн фото зургаар баримтжуулан, БУА-ын журналыг байнга хөтөлж явах шаардлагатай.



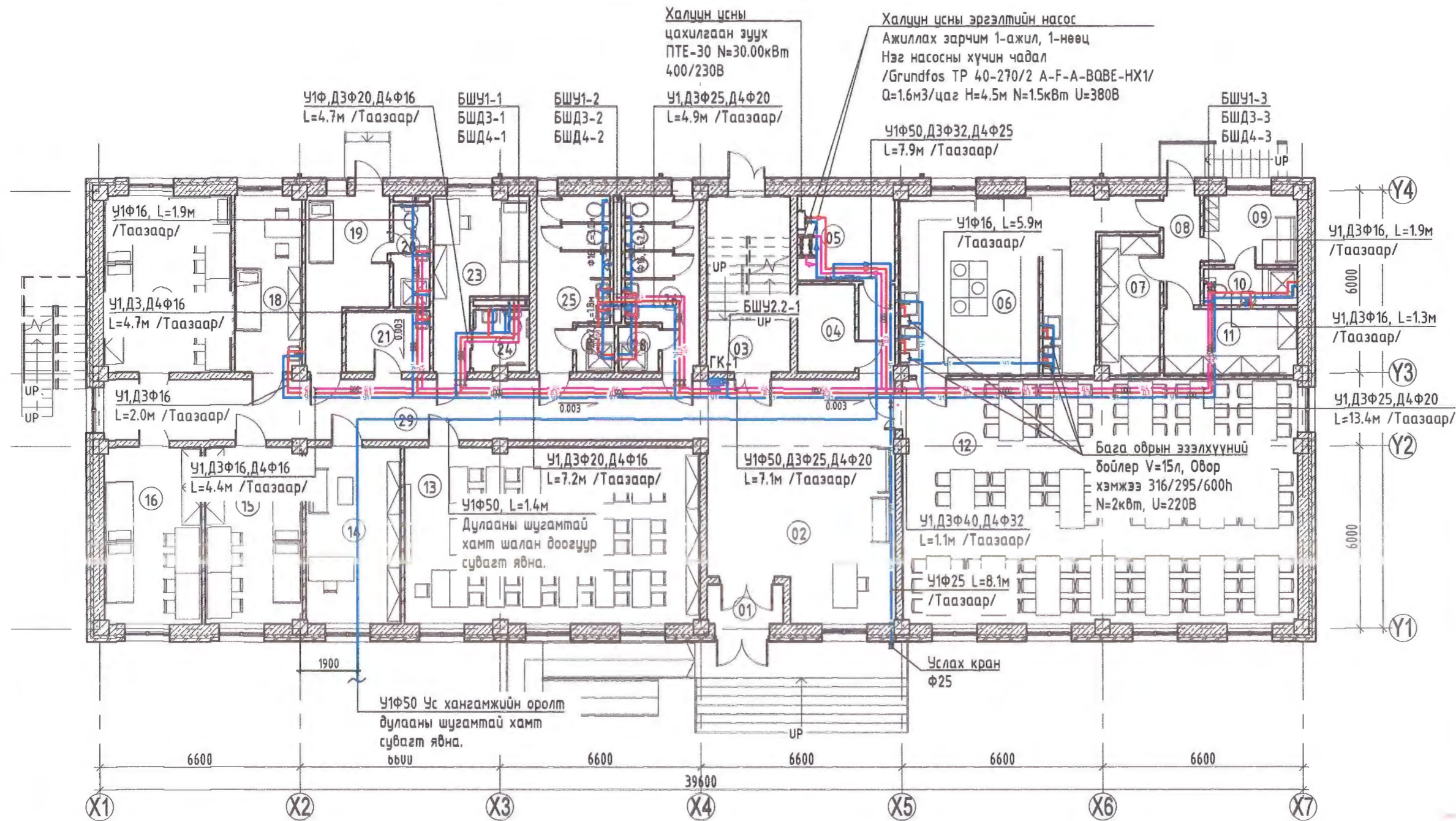
<p>“ДИЗКОМ” ХХК ХХТ БАЙГУУЛАЛТ, БАНГИЙН ХАМГАА ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150-р хороо, Санг орших 303 тоот</p>	Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
	Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг			
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Зурсан	М.Сүмбэрэл	ДК-04-2022/02	Огноо:	
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Хуудас:	
		Зургийн дугаар:	12	
		ЦБҮ-02		

Үе шат: А3

2022.02

12

1-р ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт..

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	49.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал тогоо	40.18 м <sup>2</sup>
07	Агуулах /хүйтэн/	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Агуулах /хуурай/	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
НИЙТ		515.68 м <sup>2</sup>

Таних тэмдэг	
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1
Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	БШД4-1
Энгийн галын усны босоо шугам	БШУ2.2-1
Хүйтэн усны шугам	У1
Халуун усны шугам	Д3
Халуун усны эргэлтийн шугам	Д4
Энгийн галын усны шугам	У2.2
Хоолойн дулаалга	OOO
Галын гидрант	ГК

Тайлбар

1. Зургийг мм-ийн хэмжээгээр зурсан болно.
2. Шугам хоолойн голчийг дотор диаметрээр зурагт тусгасан.
3. Хэвтээ чиглэлд тавигдсан Ф65,50,40-ийн голчтой хоолойг 2.5м, Ф32,25,20мм-ийн голчтой хоолойг 2м, Ф15мм-ийн голчтой хоолойг 1.5м тутамд бэхэлнэ.
4. Босоо хоолойн бэхэлгээг 3м тутамд бэхэлнэ.
5. Халуун хүйтэн усны магистрал болон салбар шугамыг таазаар дулаалгатай угсарна.

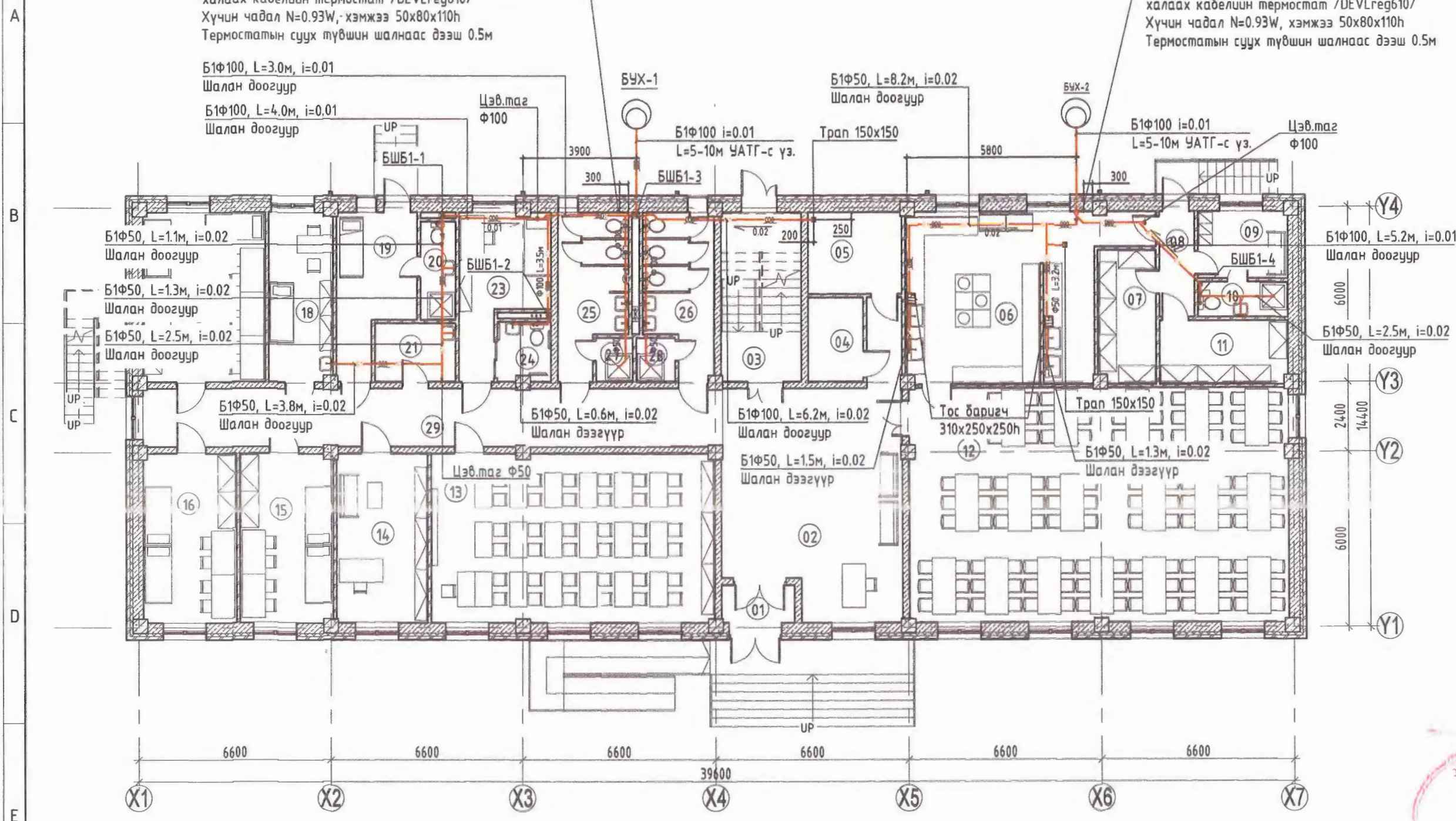
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН			"ДИЗКОН" ХХК ХАТ БАГУУЛАЛТ, ӨМӨРӨН ГЭМЖИЙН ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хэн-Уул дүүрэг, 1-р хороо, Сэлт арван 313 тоолоо	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр		
БА	Гарын үсэг	Нэр		1-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт		Үе шат: АЗ
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Даваахүү	Инженер	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал	Зурсан	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл	Масштаб: М1:150
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл	Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	Огноо: 2022.02
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд				ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ЦБҮ-03
ХД, ГД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх				Хуудас: 12

6-05  
*[Signature]*  
2022.02.01

1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:150

Бохир усны шугамын хөлдөлтөөс хамгаалах халаах кабелийн термостат /DEVLreg610/ Хүчин чадал N=0.93W, хэмжээ 50x80x110h Термостатын суух түвшин шалнаас дээш 0.5м

Бохир усны шугамын хөлдөлтөөс хамгаалах халаах кабелийн термостат /DEVLreg610/ Хүчин чадал N=0.93W, хэмжээ 50x80x110h Термостатын суух түвшин шалнаас дээш 0.5м



1-р давхрын өрөөний модорхойлолт..		
Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	49.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал тогоо	4.018 м <sup>2</sup>
07	Агуулах /хүйтэн/	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Агуулах /хуурай/	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
НИЙТ		515.68 м <sup>2</sup>

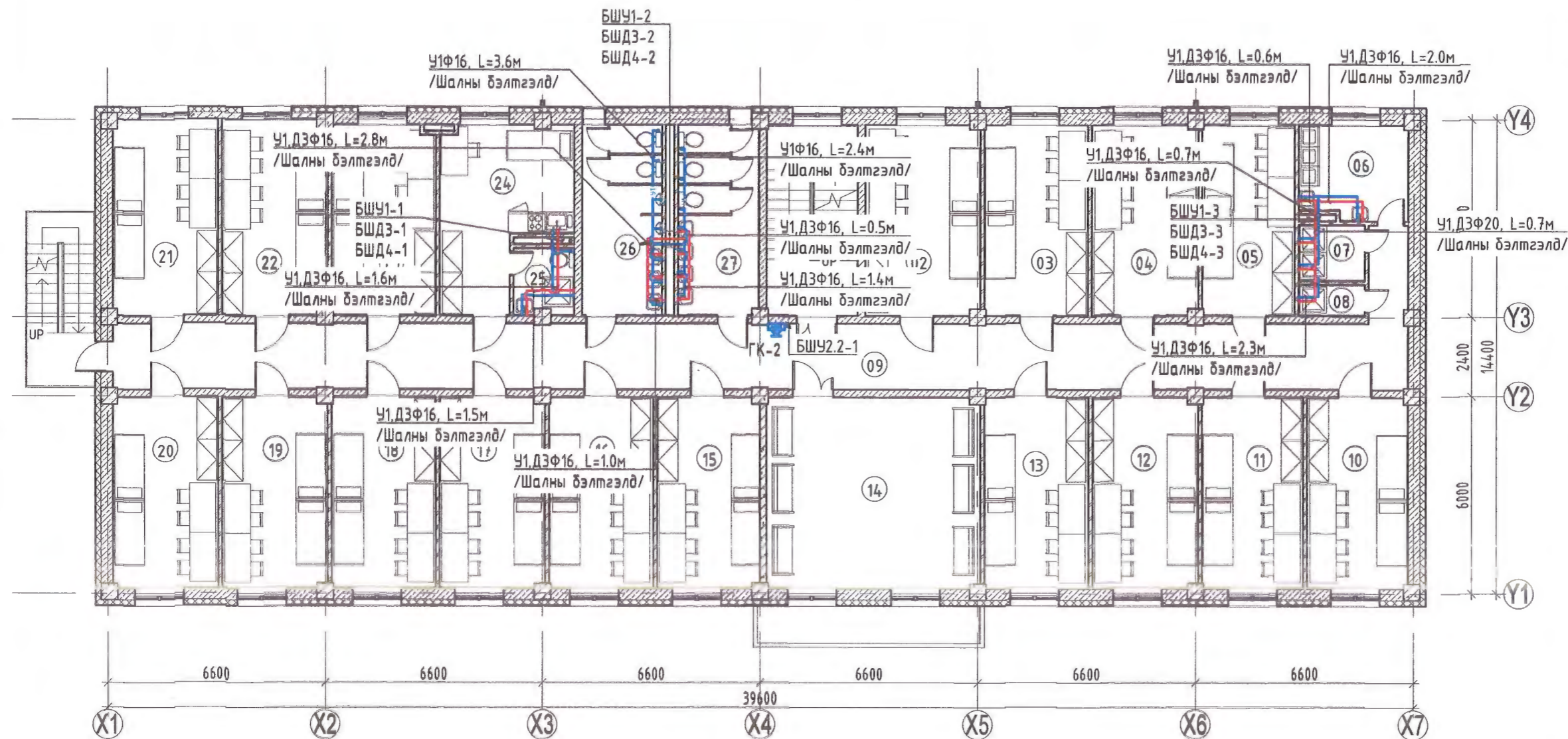


- Тайлбар:**
- Зургийг мм-ийн хэмжээгээр зурсан болно.
  - Шугам хоолойн голчийг дотор диаметрээр зурагт тусгасан.
  - Хэвтээ чиглэлд тавигдсан Ф100мм-ийн голчтой хоолойг 6м, Ф50мм-ийн голчтой хоолойг 4м тутамд бэхэлнэ.
  - Босоо хоолойн бэхэлгээг 3м тутамд бэхэлнэ.
  - Ф50мм голчтой хоолойг 0.02, Ф100мм-н голчтой хоолойг 0.01 налуутай угсарна.
  - Нэгдүгээр давхрын шалан доогуур угсрагдаж байгаа бохир усны шугамыг 20см элсэн дэвсгэр дээр дулаалгатай угсарна.
  - Бохир усны худаг хүртэлх гаргалгаа шугамыг дулаага хийж дотор нь халаагч кабельтай угсарна.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН			Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
БА	Гарын үсэг	Нэр	1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт		Үе шат: А3	
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Даваахүү	Инженер	<i>[Signature]</i> Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	
ХАС	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал	Зурсан	<i>[Signature]</i> М.Сүмбэрэл	Масштаб: М1:150	
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл	Шалгасан	<i>[Signature]</i> Ж.Бодьгэрэл	Огноо: 2022.02	
ХД, ГД	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд			ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ЦБУ-04	
		С.Энхмөнх			Хуудас: 12	



2-р ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.		
Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

Таних тэмдэг	
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1
Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	БШД4-1
Энгийн галын усны босоо шугам	БШУ2.2-1
Хүйтэн усны шугам	У1
Халуун усны шугам	Д3
Халуун усны эргэлтийн шугам	Д4
Энгийн галын усны шугам	У2.2
Хоолойн дулаалга	OOO
Галын гидрант	ГК

Тайлбар

- Зургийг мм-ийн хэмжээгээр зурсан болно.
- Шугам хоолойн голчийг дотор диаметрээр зурагт тусгасан.
- Хэвтээ чиглэлд тавигдсан Ф65,50,40-ийн голчтой хоолойг 2.5м, Ф32,25,20мм-ийн голчтой хоолойг 2м, Ф15мм-ийн голчтой хоолойг 1.5м тутамд бэхэлнэ.
- Босоо хоолойн бэхэлгээг 3м тутамд бэхэлнэ.
- Халуун хүйтэн усны магистрал болон салбар шугамыг таазаар дулаалгатай угсарна.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Давбаахүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмдэрэл
ХТ,ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд
ХД,ГД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх

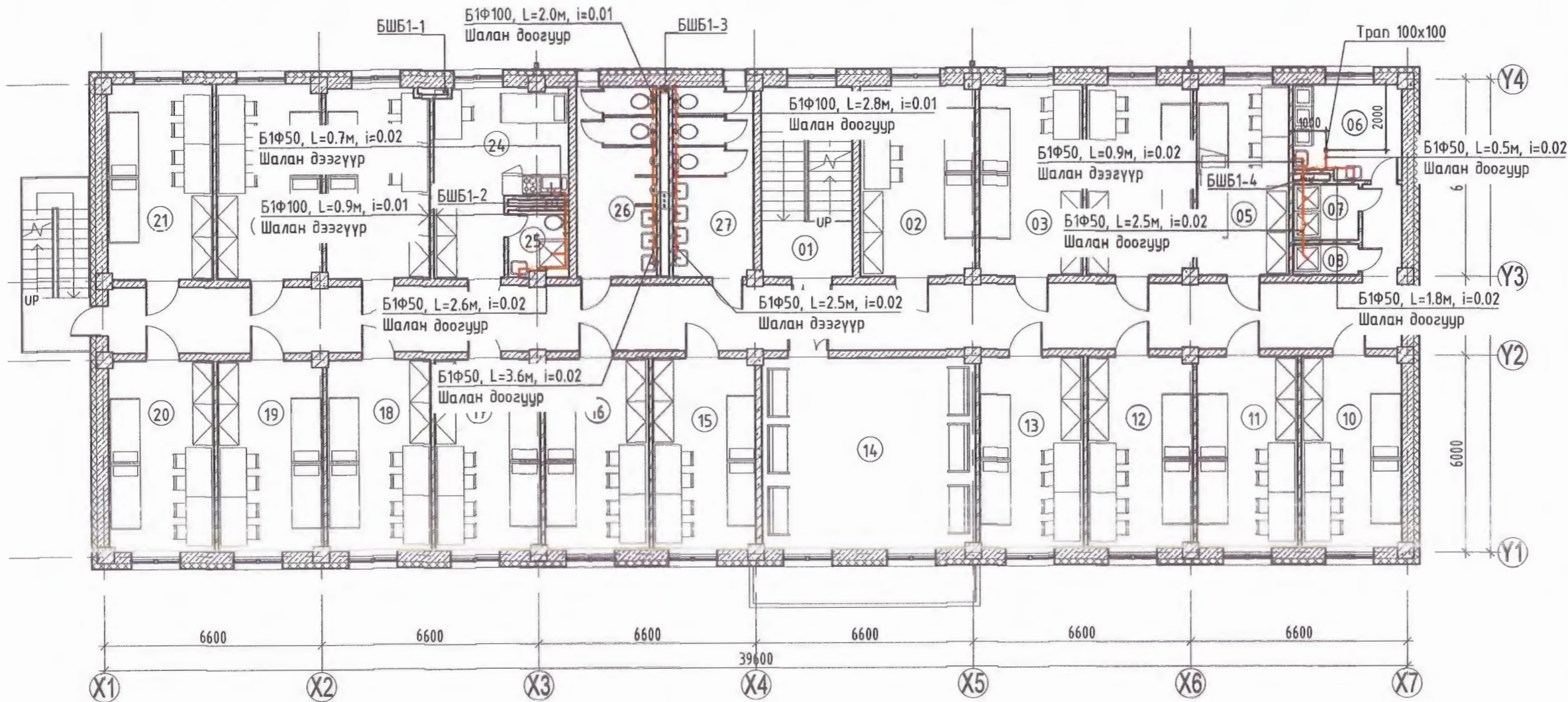


Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
2-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт				Үе шат: АЗ
Инженер	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:150
Зурсан	<i>[Signature]</i>	М.Сүмдэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-05
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл		Хуудас: 12





2-р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Чгаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

Таних тэмдэг

Бохир усны босоо шугам	БШБ1-1
Бохир усны шугам таазаар	Б1
Чгаалтуур	У
Суултуур	С
Тосгуур	Т
Дүш	Д
Хөтөвч	Х



Тайлбар:

1. Зургийг мм-ийн хэмжээгээр зурсан болно.
2. Шугам хоолойн голчийг дотор диаметрээр зурагт тусгасан.
3. Хэвтээ чиглэлд тавигдсан Ф100мм-ийн голчтой хоолойг 6м, Ф50мм-ийн голчтой хоолойг 4м тутамд бэхэлнэ.
4. Босоо хоолойн дэхэлгээг 3м тутамд бэхэлнэ.
5. Ф50мм голчтой хоолойг 0.02, Ф100мм-н голчтой хоолойг 0.01 налуутай угсарна.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

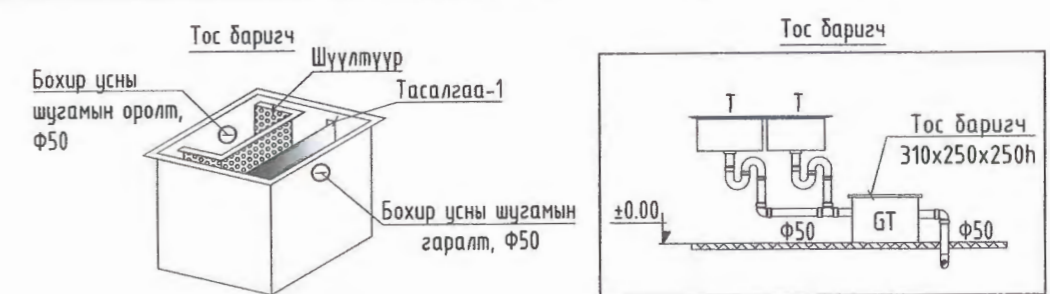
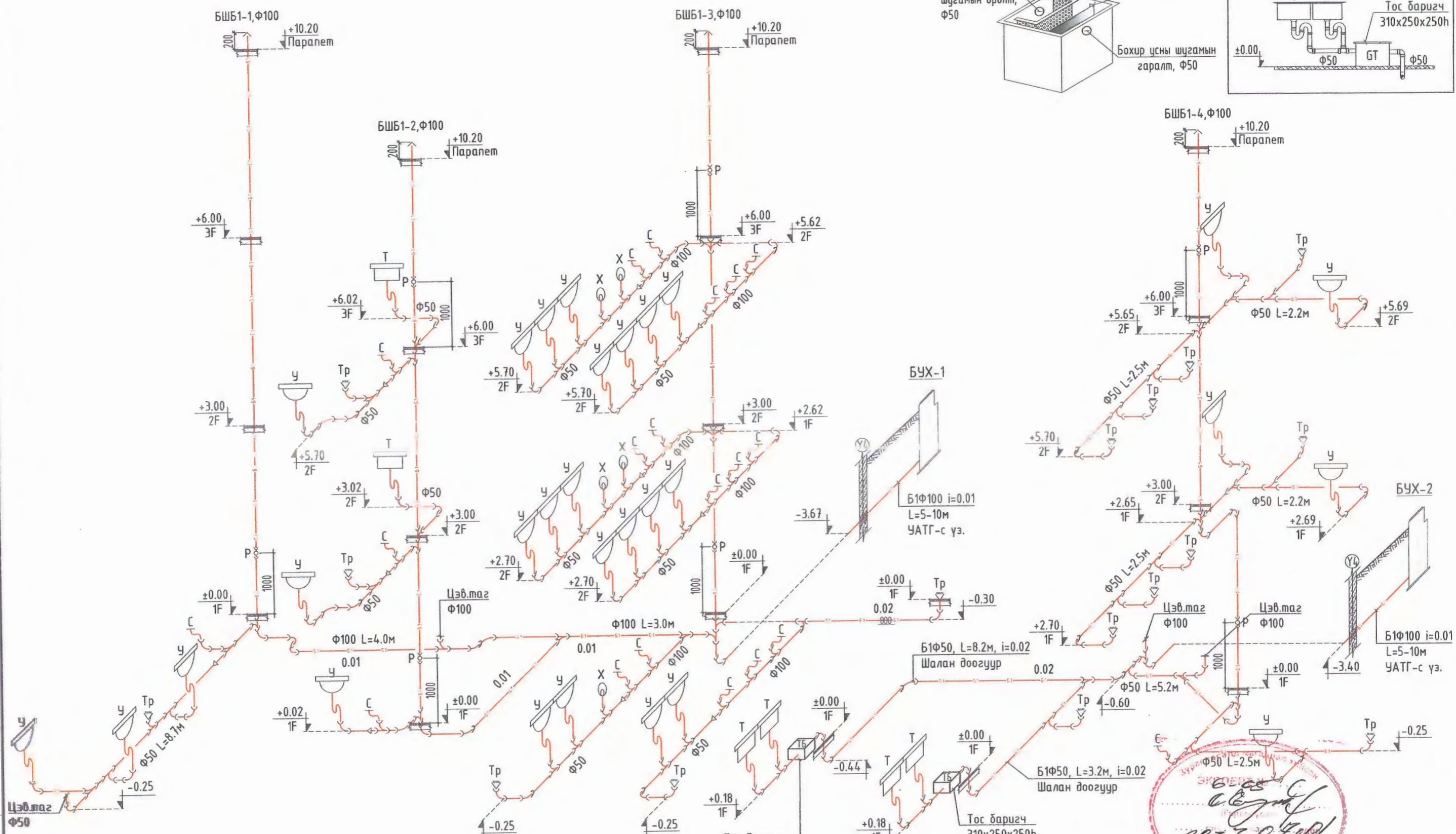
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Даваахүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмдэрэл
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд
ХД, ГД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх



Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр

2-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт			Үе шат: А3	
Инженер	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Зурсан	<i>[Signature]</i>	М.Сүмдэрэл	ДК-04-2022/02	М1:150
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Огноо:
			Зургийн дугаар:	2022.02
			ЦБҮ-06	Хуудас:
				12

# БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



- Тайлбар:**
1. Зургийг мм-ийн хэмжээгээр зурсан болно.
  2. Шугам хоолойн голчийг дотор диаметрээр зурагт тусгасан.
  3. Хэвтээ чиглэлд тавигдсан Ф100мм-ийн голчтой хоолойг 6м, Ф50мм-ийн голчтой хоолойг 4м тутамд бэхэлнэ.
  4. Босоо хоолойн бэхэлгээг 3м тутамд бэхэлнэ.
  5. Ф50мм голчтой хоолойг 0.02, Ф100мм-н голчтой хоолойг 0.01 налуутай угсарна.
  6. Нэгдүгээр давхрын шалан доогуур угсрагдаж байгаа бохир усны шугамыг 20см элсэн дэвсгэр дээр дулаалгатай угсарна.
  7. Бохир усны худаг хүртэлх гаргалгаа шугамыг дулаага хийж дотор нь халаагч кабельтай угсарна.

<p>"ДИЗКОН" ХХК ХУТ БАЙГУУЛАЛТ, ӨМӨНӨМӨР ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, 6-ийн өффис 303 өмнө</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Урда баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
	Бохир усны шугамын тойм			
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Зурсан	М.Сүмдэрэл	ДК-04-2022/02	-	Огноо: 2022.02
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-10	Хуудас: 12

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Усан хангамж					
1	PPR	Хуванцар хоолой Ф63x5.8	18.6	1.00	у/м
2	PPR	Хуванцар хоолой Ф40x3.7	15.4	0.41	у/м
3	PPR	Хуванцар хоолой Ф32x2.9	45.9	0.26	у/м
4	PPR	Хуванцар хоолой Ф25x2.3	95.4	0.16	у/м
5	PPR	Хуванцар хоолой Ф20x2.3	148.7	0.12	у/м
6	Armstrong /δ=20мм/	Хоолойн дулаалга Ф50	18.6		у/м
7	Armstrong /δ=20мм/	Хоолойн дулаалга Ф32	15.4		у/м
8	Armstrong /δ=20мм/	Хоолойн дулаалга Ф25	45.9		у/м
9	Armstrong /δ=20мм/	Хоолойн дулаалга Ф20	95.4		у/м
10	Armstrong /δ=20мм/	Хоолойн дулаалга Ф15	148.7		у/м
11	PPR	Хуванцар гуравлагч Ф50	15		ш
12	PPR	Хуванцар гуравлагч Ф32	5		ш
13	PPR	Хуванцар гуравлагч Ф25	32		ш
14	PPR	Хуванцар гуравлагч Ф20	36		ш
15	PPR	Хуванцар гуравлагч Ф16	64		ш
16	PPR	Хуванцар отвод Ф50	8		ш
17	PPR	Хуванцар отвод Ф32	7		ш
18	PPR	Хуванцар отвод Ф25	24		ш
19	PPR	Хуванцар отвод Ф20	56		ш
20	PPR	Хуванцар отвод Ф16	104		ш
21	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф50x40	4		ш
22	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф40x32	16		ш
23	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф40x25	10		ш
24	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф32x25	18		ш
25	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф25x20	16		ш
26	PPR	Хуванцар шилжвэр Ф20x16	46		ш
27		Автомат хий авах хаалт Ф15	3		ш
28	PPR	Хуванцар чихтэй булан Ф16	56		ш
29		Булангийн хаалт Ф15	56		ш
30		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф50	4		ш
31		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф40	22		ш
32		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф32	21		ш
33		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф25	19		ш
34		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф20	25		ш
35		Хуванцар хоолойн бэхлэгээ Ф16	85		ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
36	ПТЕ-30	Цахилгаан зуух N=30.0кВт, U=400В	1		ком
37		Бага обрын эзэлхүүний бойлер V=15л N=2кВт, U=220В	4		ш
38	/Grundfos TP 40-270/2 A-F-A-QBE-HX1/	Халуун усны эргэлтийн насос Q=1.6м3/цаг H=4.5м N=1.5кВт U=380В	2		ком
Галын кран					
1		Галын хошуу	3		ком
2		Галын краны хайрцаг /500x600hx180/	3		ком
3		Галын хаалт Ф50	3		ш
4		Уян хоолой 20м	3		ш
5		Услах кран Ф20	1		ш
Ус хэмжигчийн зангилаа /хүйтэн усны/					
1		Ус хэмжигч Ф40	1		ш
2	ГОСТ 3262-75	Хаалт Ф50	2		ш
3	ГОСТ 3262-75	Үл буцаах хаалт Ф50	1		ш
4	ГОСТ 3262-75	Шилжвэр Ф50x40	2		ш
5		Манометр	2		ш
6		Хог шүүгч Ф50	1		ш
7		Юүлэх хаалт Ф15	1		ш



<p>"ДИЗКОН" ХХК ХТТ БАГУУЛАЛТ, БАРИГЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨӨН Увсхансүхэр сум, Хэн-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Саяг оффис 303 тооно</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				Үе шат: А3
	Материалын түүвэр				Огноо: 2022.02
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: -	Хуудас: 12
Зурсан	М.Сүмбэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-11		
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл				

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Бохир усны систем					
1	PVC	Хуванцар хоолой Ф110х5	84.2	1.74	у/м
2	PVC	Хуванцар хоолой Ф60х5	56.8	0.52	у/м
3		Хуванцар хоолойн дулаалга Ф100	28.6		у/м
4		Хуванцар хоолойн дулаалга Ф50	32.1		у/м
5	PVC	Гуравлагч 90° Ф100х100х100	18		ш
6	PVC	Гуравлагч 90° Ф50х50х50	24		ш
7	PVC	Гуравлагч 90° Ф100х50х100	8		ш
8	PVC	Гуравлагч 45° Ф100х100х100	45		ш
9	PVC	Булан 90° Ф100	8		ш
10	PVC	Булан 90° Ф50	65		ш
11	PVC	Булан 45° Ф100	24		ш
12	PVC	Булан 45° Ф50	42		ш
13	PVC	Шилжвэр Ф100х50	8		ш
14	PVC	Ревиз Ф100	7		ш
15	PVC	Шалгах таг Ф100	2		ш
16	PVC	Шалгах таг Ф50	1		ш
17	PVC	Малгайвч Ф100	4		ш
18		Трап 150х150	2		ш
19		Трап 100х100	2		ш
20		Тос баригч /310х250х250h/	2		ш
21		Халаагч кабель /шугам дотор байрлах/	20.0		у/м
22	/DEVLreg610/	Халаагч кабелийн термостат	2		ш
23		Хоолойн бэхлэгээ Ф100	36		ш
24		Хоолойн бэхлэгээ Ф50	24		ш
Ариун цэврийн өрөөний тоноглол					
1		Суултуур ( гармошка, уян хоолой )	20		ком
2		Чгаалтуур ( холигч, сифон, уян хоолой )	29		ком
3		Тосгуур ( холигч, сифон, уян хоолой )	6		ком
4		Хөтөвч (сифон, уян хоолой)	5		ком
5		Дүш ( Подонтой дүш, холигч, сифон)	12		ком



Тайлбар:

1. Тоноглолын дагалдах хэрэгслүүдийг комод оруулан тооцсон.
2. Тоноглолын брэндийг захиалагч талтай зөвшилцөн сонгоно уу.

<p>"ДИЗКОН" ХХК ХХТ БАГУУЛАЛТ, БАРИГЧЛАЛТ, ТАСГАЙН Урьдчилсан гэрээний үйлчилгээний байр Увс сум, Хэнтийн дүүрэг, 3-р хороо, 6-ой өффс 363 мөөг</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Материалын түүвэр					Үе шат: АЗ
	Инженер	<i>М.Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: -	Огноо: 2022.02
Зурсан	<i>М.Сүмбэрэл</i>	М.Сүмбэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-12	Хуудас: 12	
Шалгасан	<i>Ж.Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл				



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ДИЗКОН" ХХК  
ЭТ18-337/20  
Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р  
хороо ЭНГЛЕС-ийн гудамж  
САМЛ офис 303 том Утас:  
99529469

ЕГ Шуфр: ДК-04-2022/02

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
"150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"

(ажлын зураг)

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХЭСЭГ - УАТГ



Захирал ..... /Г.Золжаргал/

Инженер ..... /Ж.Бодьгэрэл/

Улаанбаатар  
хот 2022 он

Тайлбар бичиг

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа багийн нутаг дэвсгэрт баригдах 150 хүүхдийн дотуур байрны гадна ус хангамж, ариутгах татуургын хэсэг. Зураг төслийн энэ хэсгийг захиалагчийн даалгавар болон зургийн даалгаврын дагуу ОХУ-н Юниос брэндийн "Астра 20" 20м3/хон хүчин чадалтай угсармал модуль бүхий ахуйн бохир ус цэвэрлэх зориулалттай бичил цэвэрлэх байгууламжийг төлөвлөв. Зурагт дараахь техникийн бичиг баримтыг ашигласан.

- Үүнд:
1. БНБД 40-02-16 Ус хангамж, Гадна сүлжээ ба байгууламж
  2. БНБД 40-01-14 Ариутгах татуурга, Гадна сүлжээ ба байгууламж
  3. MNS 3241 : 2003 Усан хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээний ажлын зураг
  4. Орчны дэвсгэр зураг. Ерөнхий төлөвлөгөө
  5. Инженер геологийн дүгнэлт Архив №2594

Цэвэр усны эх үүсвэр нь 01/22 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр баригдах сумын нэгдсэн дулаан хангамжийн шугамын ДХ-11 худгаас Ф50мм-н голчтой шугамаар огтлолгоо авч дулааны шугамтай хамт барилга руу түгээгдэхээр төлөвлөв. ДХ-11 худгийг ДХ-1 гэж зурагт тэмдэглэв. Цэвэр усны шугамын материал нь ГОСТ 3262-75 маркийн цайран ган хоолой байна. Шугам хоолойг δ=5см-н зузаантай пенополиуретан дулаалгаар дулаалж угсарна.

Ахуйн бохир усыг өөрийн урсгалаар зайлуулан бохир ус цэвэрлэх зориулалттай бичил цэвэрлэх станцад холбохоор төлөвлөв. Бохир ус цэвэрлэх станц нь V=20м³ багтаамжтай байна. Бохир ус цэвэрлэх станцаас гарах цэвэрлэгдсэн усыг бохир ус сорлуулах цооног эсвэл хөрсөнд шингэхээр төлөвлөв. Гадна бохир усны шугам нь Ф110-160мм-н голчтой PVC-U SN4 маркийн хуванцар хоолой байна. Бохир усны шугамыг 10см-н зузаантай элсэн дэвсгэр дээр 5см-н зузаантай пенополиуретан дулаалгаар дулаалж угсарна. Бохир усны шугам хоолойн голчийг зурагт гадна голчоор тусгасан болно.

Цэвэрлэх байгууламж:  
Өөрийн урсгалаар ирж буй ахуйн бохир ус нь бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хүлээн авах камерт орж ирнэ, энэ хэсэгт анхны механик болон биологийн цэвэрлэгээ хийгдэнэ. Эхний цэвэрлэгээ хийгдсэний дараа цэвэршүүлсэн бохир усыг аэротэнк руу шилжүүлэх ба энэ хэсэгт бохир усан дах органик нэгдэлийг идэвхит лагийн тусламжтай задлах процесс явагдана. Аэротэнкээс Хоёрдогч тунгаагуур руу шилжинэ. Энэ хэсэгт таталцлын хүчний үйлчлэлээр лаг болон цэвэршүүлсэн ус болон тунаж үлдэнэ. Цэвэршүүлсэн ус дараагийн процессд шилжиж лаг аэро хэсэгт үлдэнэ. Процессийн үр дүнд 98% хүртэл цэвэрлэгдсэн бохир усыг хөрсөнд шингээнэ.

Цэвэрлэх байгууламжид ирж буй ахуйн бохир усны бохирдолтын хэмжээ нь:

- Биохимийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ БХХ- 400мг/л
- Химийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ ХХХ- 400мг/л
- Амьсгуур устас эр- 4.5мг/л
- Усны орчин рН- 6.5-7.5
- Усны температур °С- 20 байна.

Цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа ахуйн бохир усны бохирдолтын хэмжээ нь:

- Биохимийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ БХХ- 20мг/л
- Химийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ ХХХ- 50мг/л
- Амьсгуур бодис УБ- 50мг/л байна.

Цэвэр, бохир усны шугамын угсралтыг холбогдох худгаас эхлэн угсралтын ажлыг хийнэ. Шуудыг дарахдаа хоолойн дээр хатуу зүйл /чулуу, хайрга, тоосго гэх мэт / агуулаагүй хөрсөөр нягтруулан булна.

Шүүрүүлэх талбай:

Хөрс өөрийгөө цэвэрлэх чадварыг ашиглан бохир усыг байгалийн нөхцөлд хөрсөөр шүүрүүлэн цэвэрлэнэ. Шүүрүүлэх системийг дренажийн хоолойн доор 0.5м хайрган үетэй хийнэ.

Шүүрүүлэх талбайн хэмжээ нь 20x40м бөгөөд дренажийн хоолой хоорондын зай 1.5м байна.

"Таван үндэс" ХХК-ний боловсруулсан инженер геологийн судалгааны Архив №2594 дугаартай ЗТ17-35/19 дүгнэлтийг тулгуур материал болгон ашиглав.

Барилга барих талбай нь геоморфологийн тогтоц ба ул хөрс чулуулгийн нөхцөл, инженер-геологийн үзэгдэл, хүний инженерийн үйл ажиллагаа, хүчин зүйлийн нөхцөл нөлөөлөл дүнд зэргийн нөхцөлтэй. Иймд инженер-геологийн нөхцөлийн зэрэглэлээр дүнд зэргийн нөхцөлтэй.

Инженер-геологийн дүгнэлтээс:

- Хөрсний ус -илрээгүй
- Хөлдөлтийн гүн: -3.5
- Дүнд шрхэгтэй элсэн ул хөрсөнд: -3.68м
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсөнд: -4.32м
- Газар хөдлөлийн 9 баллын эрчимжилттэй бүсэд хамрагдаж байна.


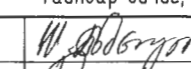
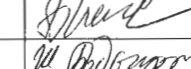
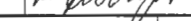
Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө холбогдох байгууллагуудаас дахин зөвшөөрөл авах ба шаардлагатай тохиолдолд биет төлөөлөгч байлцуулна. Шинээр угсрах трассыг огтлолсон зарим шугам сүлжээний гүнийг нарийн тодорхойлох боломжгүй байгаа тул газар шорооны ажлын явцад нь холбогдох ажилтнуудыг байлгаж асуудлыг шийдвэрүүлэх шаардлагатай.

Зургийн жагсаалт

№	Хуудасны нэр	Тайлбар
УАТГ-01	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт	
УАТГ-02	Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт	
УАТГ-03	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт /онцлох цэг 1-2/, материалын түүвэр	
УАТГ-04	Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм, сүбгийн огтлол 1-1	
УАТГ-05	Одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт, огилол	
УАТГ-06	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт	
УАТГ-07	Бохир усны худгийн байгуулалт, огтлол А-А, худгийн скодон шат	
УАТГ-08	Бохир усны худгийн байгуулалт, огтлол А-А, худгийн бэхлэгээ төмөр	
УАТГ-09	Гадна бохир ус болон худгийн материалын түүвэр	
УАТГ-10	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн байгуулалт	
УАТГ-11	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн огтлол	
УАТГ-12	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагааны зарчмын схем	
УАТГ-13	Шүүрүүлэх талбайн байгуулалт	
УАТГ-14	Шүүрүүлэх талбайн огтлол, Материалын түүвэр	

Системийн үндсэн үзүүлэлт

Системийн нэр	Оролтод шаардагдах даралт,м	Тооцооны зарцуулалт				Халуун усны дулааны ачаалал, кВт	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Цэвэр усны систем	Хүйтэн ус	20.5	6.5	1.95	0.94	2.5	Төвийн
	Халуун ус		10.9	4.12	1.75		Цахилгаан
	Нийт ус		17.4	5.91	2.72		
Бохир ус			17.4	5.91	4.32		

 "ДИЗКОН" ХХК УЛС БАЙГУУЛАГЧ, БАРИУЛГААНЫ ЗУРАГ ТӨСВИЙН Утас: 7711 3333, 7711 3334 Хаяг: Увс сум, 10000	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт					Үе шат: А3
	Инженер		Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Зурсан		Я.Бямбадолгор	ДК-08-2021/07	М-зүй	2022
Шалгасан		Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				УАТГ-01	14	

# ГАДНА ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Дотуур байрны барилга	Төлөвлөж дүй
2.	Сагсны талбай	Төлөвлөж дүй
3.	Амрах талбай	Төлөвлөж дүй
4.	Одоо байгаа сургуулийн барилга	Одоо байгаа
5.	Цэвэрлэх бичил станц	Төлөвлөж дүй
6.	Цэвэршүүлсэн ус шүүрүүлэх талбай	Төлөвлөж дүй

## ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Төлөвлөж дүй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж дүй авто зам
- Төлөвлөж дүй явган хүний зам
- Төлөвлөж дүй авто зогсоол
- Төлөвлөж дүй ногоон байгууламж
- Явган замын хөдөлгөөн
- Авто замын хөдөлгөөн
- Төлөвлөж дүй ус дулааны шугам
- Төлөвлөж дүй бохир усны шугам
- Төлөвлөж дүй бохир усны худаг

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
ЕТ	Г.Даваахүү
ГЦ	А.Энхтүяа
ГД	М.Сүмбэрэл
ГХД	С.Энхмөнх

**Dizkon**

"ДИЗКОН" ХХК  
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГДЫН ЗӨРӨГ ТӨСЛИЙН  
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант өргөгд: 303 тоот

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт					
Инженер		<i>М. Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Зурсан		<i>М. Бодьгэрэл</i>	Я.Бямбадолгор	ДК-08-2021/07	M1:500
Шалгасан		<i>М. Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:
				УАТГ-02	Хуудас:
				Үе шат: А3	Огноо: 2022
					14


ГАДНА ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	Тайлбар
1	Дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
2	Сэгсны талбай	Төлөвлөж буй
3	Амрах талбай	Төлөвлөж буй
4	Одоо байгаа барилгын барилга	Одоо байгаа
5	Цэвэрлэх бичил станц	Төлөвлөж буй

Зөвшөөрөгч "Ханжарга" УИХ-ийн захирал /Б.Дарьсүрэн/  
 ТАНХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

-  Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
-  Төлөвлөж буй авто зам
-  Төлөвлөж буй явган хүний зам
-  Төлөвлөж буй авто зогсоол
-  Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
-  Явган замын хөвдөг
-  Авто замын хөвдөг
-  Төлөвлөж буй үр дулааны шугам
-  Төлөвлөж буй бохир усны шугам
-  Төлөвлөж буй бохир усны худаг

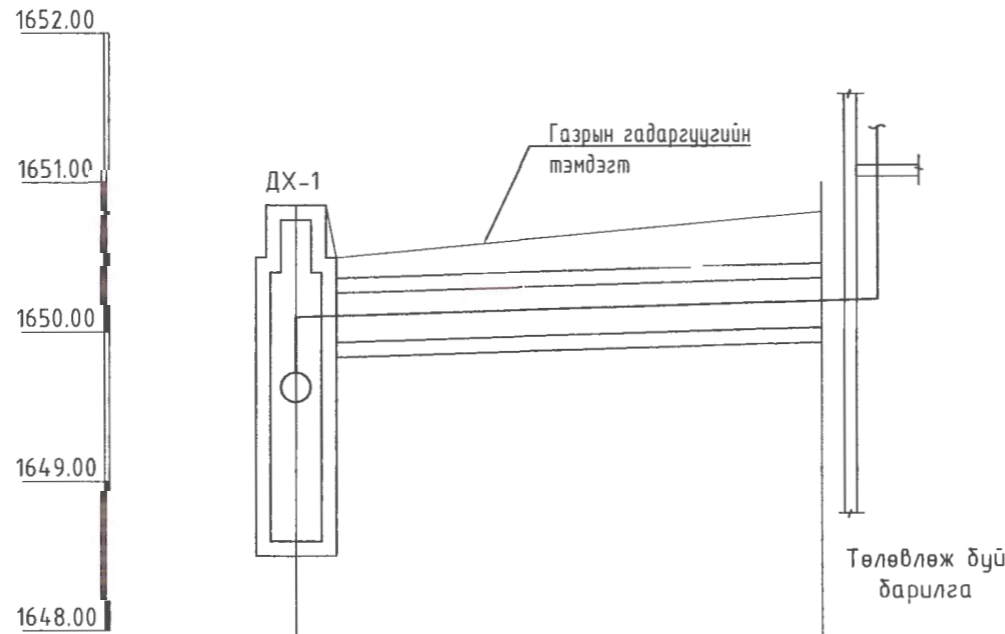


	Завхан аймаг, Их Уул сум Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт				Үе шат А3
	Инженер	<i>[Signature]</i>	Ж Бодьгэрэл	ЕГ Шифр	Масштаб
Зурсан	<i>[Signature]</i>	Я Бямдадалгар	ДК-04-2022/02	М1500	2022
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ж Бодьгэрэл	ТГ Шифр	Зургийн дугаар	Хуудас
				УАТГ-02	09



ГАДНА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ


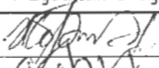

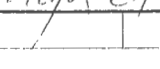
МАСШТАБ Хэв 1:500  
Бос 1:50



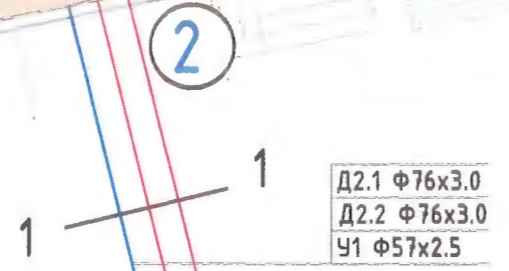
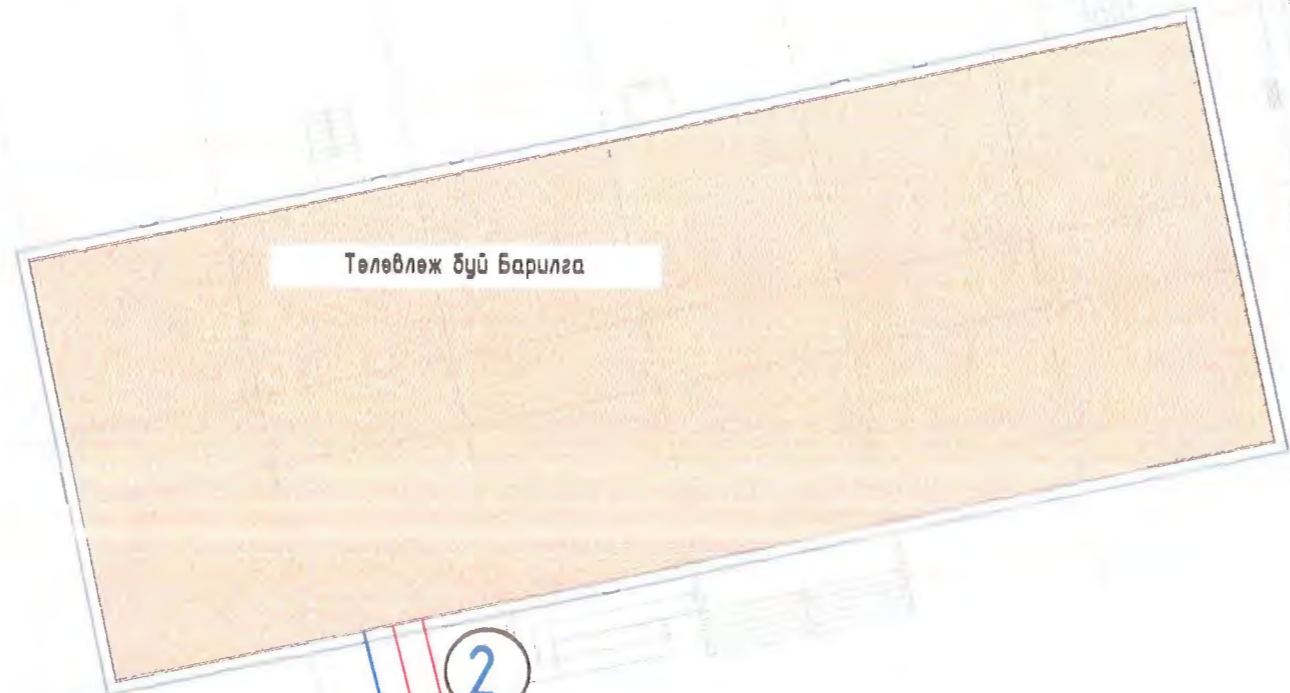
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1650.5	1650.5
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1650.26	1650.80
Сувгийн хучилтын түвшин	1649.3	1650.20
Сувгийн ёроолын түвшин	1648.90	1649.80
Ухалтын гүн /м/	1.36	1.87
Хэвгүй	0.017	16.5
Огтлолын дугаар Сувгийн хэмжээ	1-1 900x600h	
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт	Одоо байгаа ДХ	Төлөвлөж дүй Барилга
Онцлох цэг	①	②

ГАДНА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

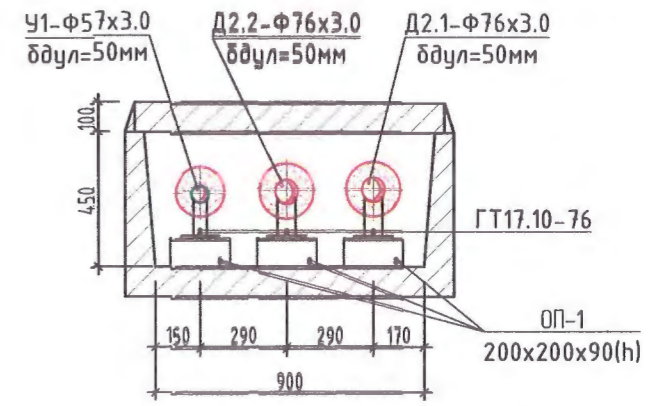
Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Гадна цэвэр усны шугамын материалын түүвэр					
1	ГОСТ 3262-75	Цайрdsан ган хоолой Ф50	22.0	4.65	у/м
2	Пенополиуртан δ-5см	Хоолойн дулаалга Ф50	22.0		у/м
3	ГОСТ 3262-75	Бетон дэр УП-1	6		шир
4		Гулсах тулгуур	6		шир

 "ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАГД, БАРИГЧЛАГААНИЙ ТӨСВИЙН УЛААНБААТАР, ХӨНӨСҮЙ ДУРГАЛ, 3-р КИЛМ, ТАНХАА 103 №204	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт /онцлох цэг 1-2/, материалын түүвэр					Үе шат: АЗ
	Инженер		Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:50,500	Огноо: 2022
	Зурсан		Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЧАТГ-03	Хуудас: 11
Шалгасан		Ж.Бодьгэрэл				

ГАДНА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ



СҮВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/

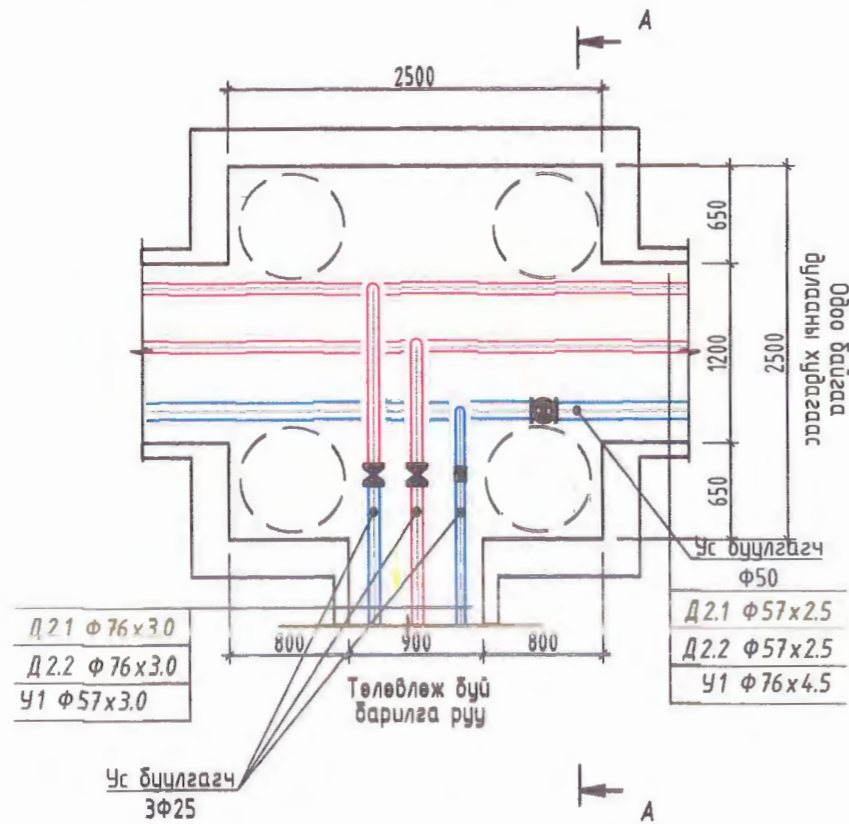


ТАНИХ ТЭМДЭГ	
	Д2.1 Төлөвлөж буй дулааны өгөх шугам /2-р хэлхээ/
	Д2.2 Төлөвлөж буй дулааны буцах шугам /2-р хэлхээ/
	У1 Төлөвлөж буй хүйтэн усны шугам
	Бөмбөлгөн хаалт
	Ус буулгагч
	Үл хөдлөх тулгуур
	Онцлох цэгийн дугаар

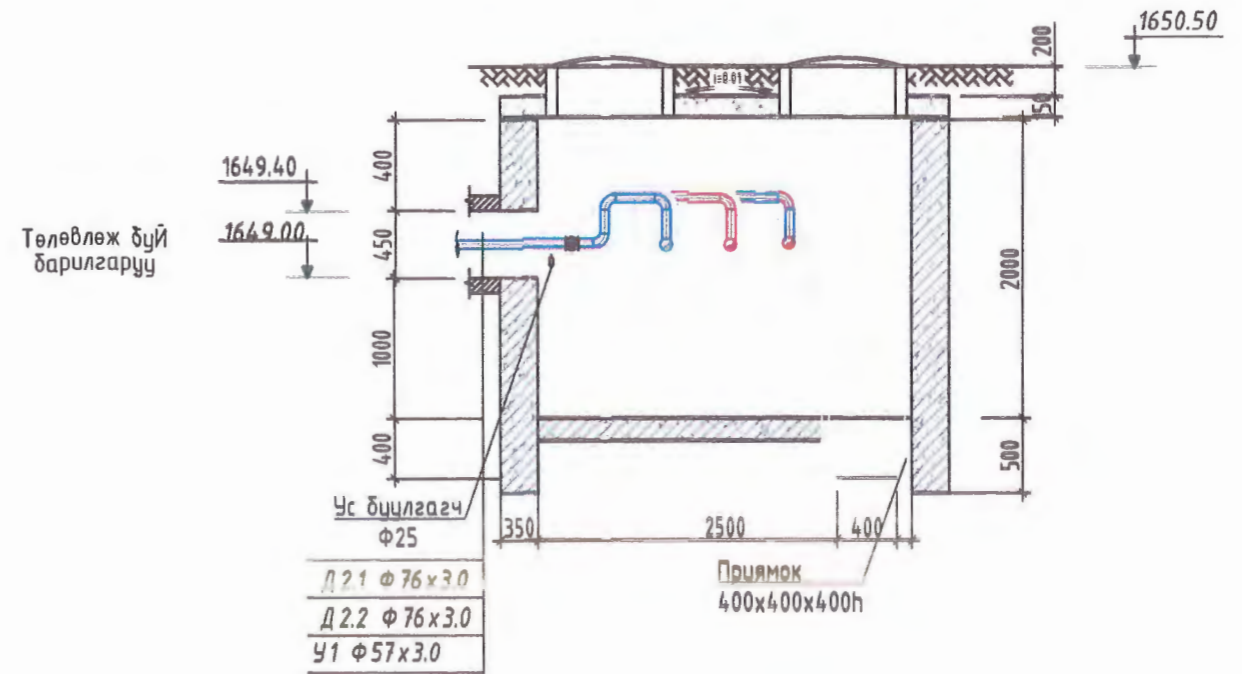
Одоо байгаа ДХ

 "ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАГ, БАРИГЧ АЖААЛ ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сан оффис 303 өмнө	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм, сүвгийн огтлол 1-1				Үе шат: А3	
	Инженер		Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2022
	Зурсан		Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-04	Хуудас: 11
Шалгасан		Ж.Бодьгэрэл				

ОДОО БАЙГАА УС ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ОДОО БАЙГАА УС ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ А-А М1:50



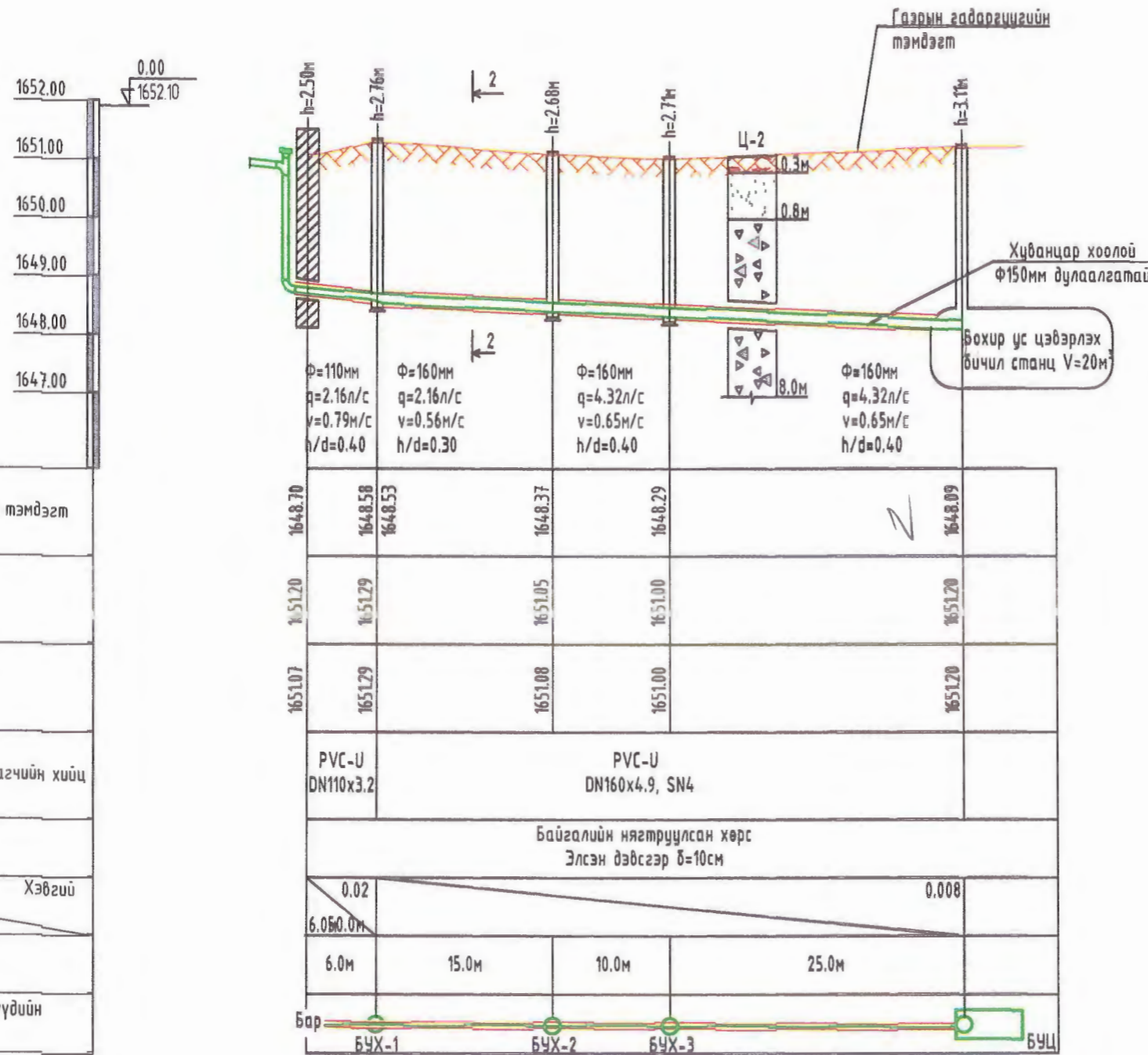
ГАДНА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Цэвэр усны хувааг ЦУХ-1					
1	ГОСТ 3262-75	Отвод 90°, Ф50	3		шир
2	PN10	Хаалт Ф76	1		шир
3	PN10	Хаалт Ф50	1		шир
4	PN10	Фланц Ф76	2		шир
5	PN10	Фланц Ф50	2		шир
6	PN10	Ус буулгагч Ф50	1		шир
7	PN10	Ус буулгагч Ф25	1		шир

 "ДИЗКОН" ХХК <small>ХТБ БАЙГУУЛАЛТ, ӨМӨНГӨЙ БАРИГЧИЙН ТӨЛӨӨН</small> <small>Улаанбаатар хот, Хэнтийн дүүрэг, 3-р хороо, Сэлт айвны 303 орон</small>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт, огтлол					Үе шат: А3
	Инженер	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022
	Зурсан	<i>[Signature]</i>	Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-05	Хуудас: 11
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл				

ГАДНА БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

МАСШТАБ Хэв 1:500  
Бос 1:100

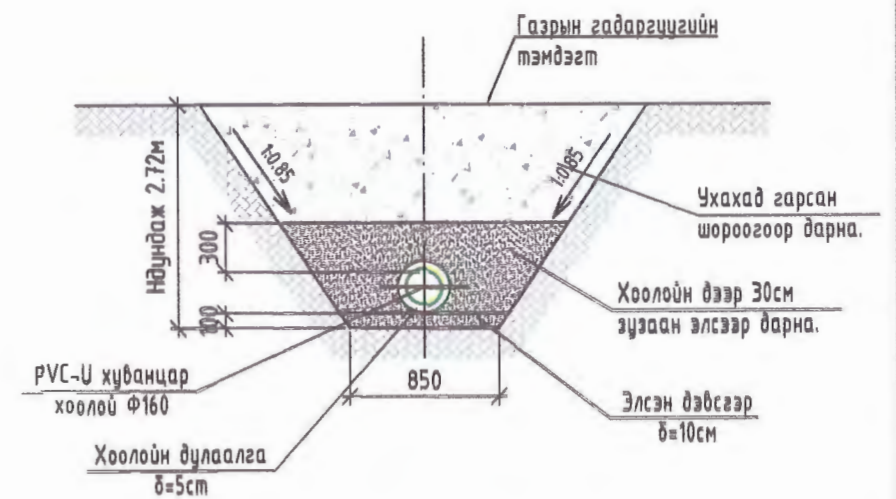


Хоолойн ёроолын болон ховилын тэмдэгт	
Газрын төслийн тэмдэгт	
Газрын гадаргуугийн тэмдэгт	
Хоолойн материал ба тусгаарлагчийн хийц	
Буурь	
Хэвгүй	
Чрт	
Худаг хоорондын зай	
Эргэлтийн өнцөг, худаг ба цэгүүдийн дугаар	

Таних тэмдэг

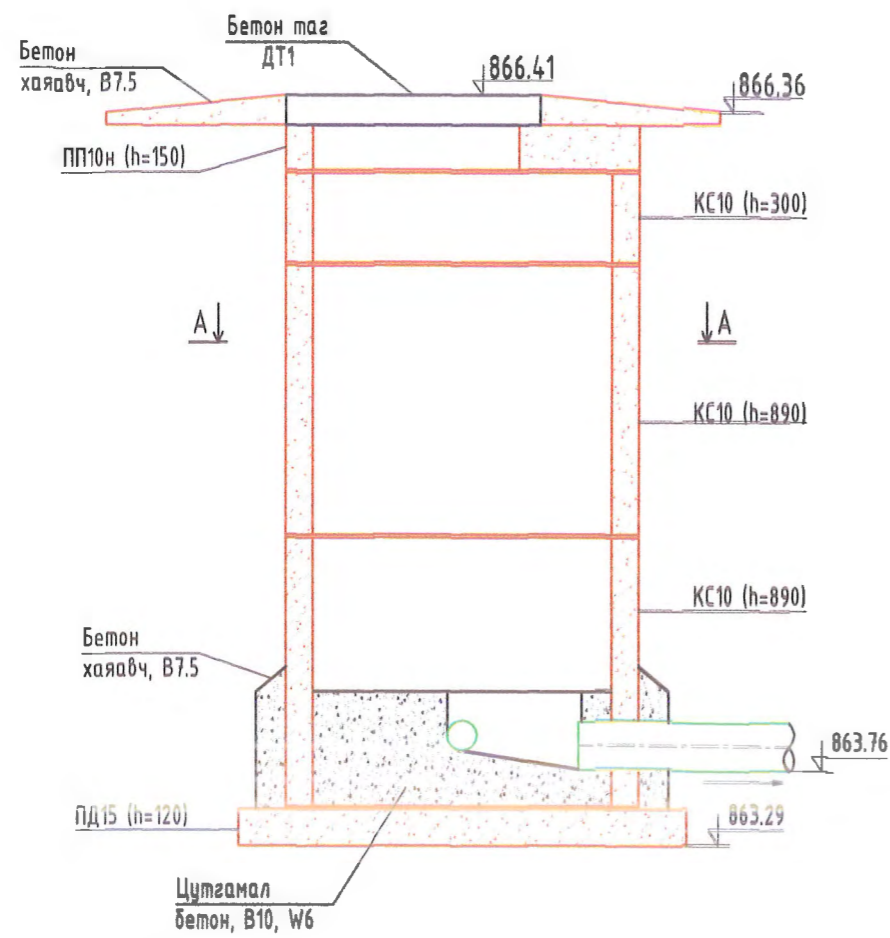
- Өнгөн хөрс: Бор саарал өнгийн ургамлын үндэс бүхий элсэн өнгөн хөрс.
- Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс: (дрQ2-3) Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй, делюви-пролювийн гаралтай, дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс.
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс: (дрQ2-3) Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй, делюви-пролювийн гаралтай, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс.
- Инженер-геологийн зүсэлтийн дугаар
- Хөрсний үеийн дугаар
- Ул хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Сувгийн огтлол 2-2 М-гүй

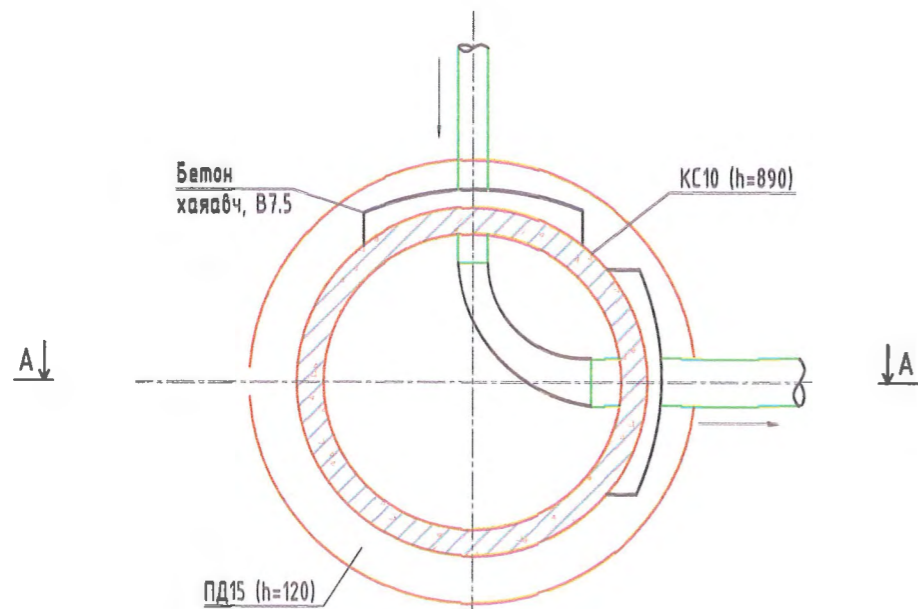


 "ДИЗКОН" ХХК УТБ ВАНГУУЛАГ, ВАНГУУЛАГЧИЙН ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант оффис 303 тоот	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр			
	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт			Үе шат: АЗ
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:100,500
	Зурсан	Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Огноо: 2022
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	Зургийн дугаар: УАТГ-06	Хуудас: 11	

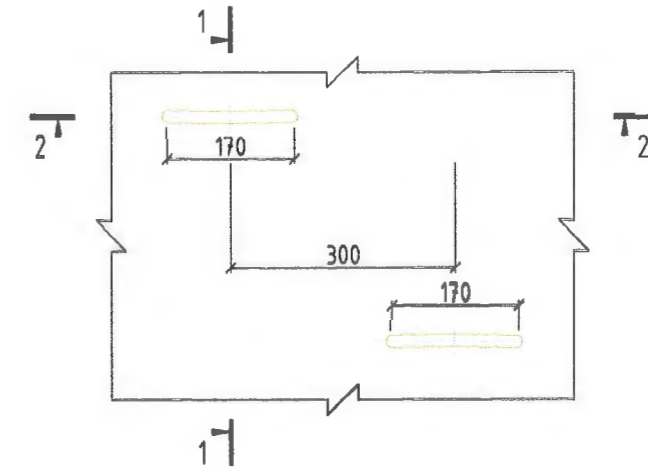
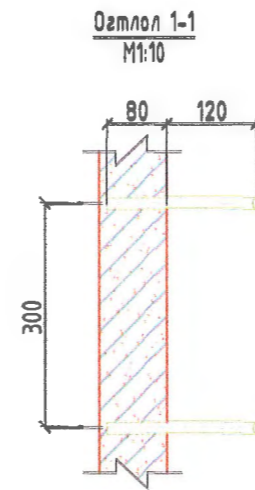
Бохир усны хүдгийн огтлол А-А М1:50



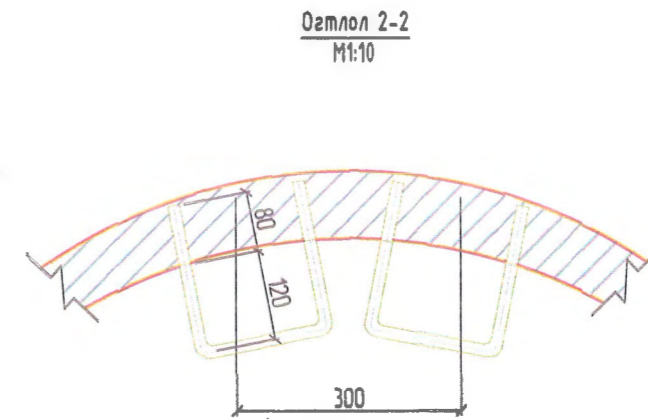
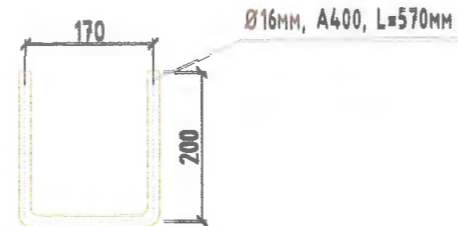
Бохир усны хүдгийн байгуулалт М1:50



Хүдгийн скобон шат



Скобы

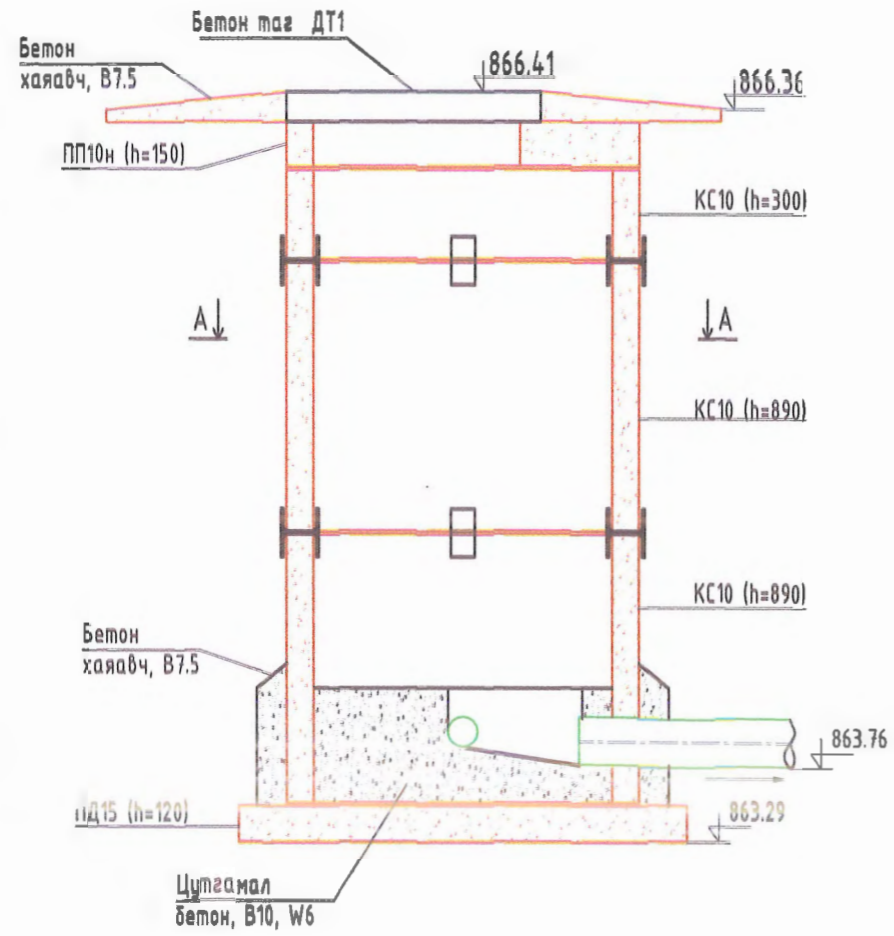


1 скоб шатны материалын түүвэр

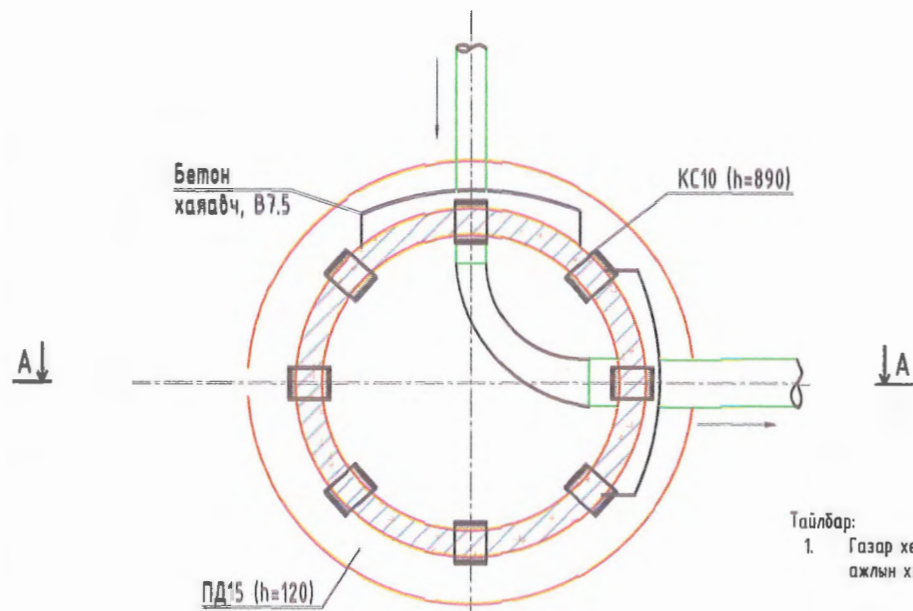
Нэр	Арматурын төрөл, мм	Урт, мм	Жин, кг
Скобы	Ф16 А400	1140	0.9

<p>"ДИЗКОН" ХХК ХЭТ БАЙГУУЛАЛТ, ХАРИУУЛГААНЫ ТӨСВИЙН Улаанбаатар з.а.м, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Саяг өрхц 303 өмнө</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Бохир усны хүдгийн байгуулалт, огтлол А-А, хүдгийн скобон шат				Үе шат: АЗ
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022
Зурсан	Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-07	Хуудас: 11	
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл				

Бохир усны хүдгийн огтлол В-В М1:50

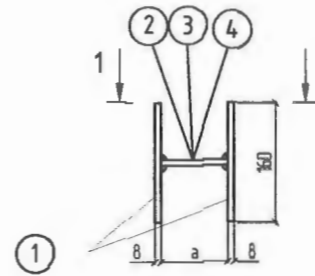


Бохир усны хүдгийн байгуулалт М1:50

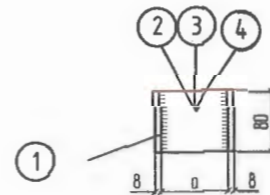


Тайлбар:  
1. Газар хөдлөлийн балл 9 учир бэхлэгээний тоог ажлын хэсэгт 8 ширхэг байхаар тооцов.

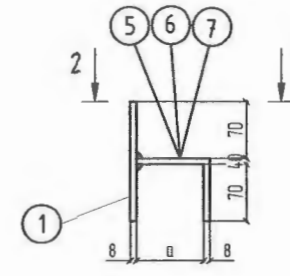
МС-1, МС-2, МС-3  
М1:10



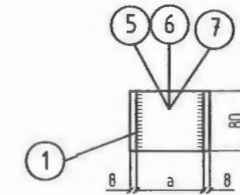
1 - 1



МС-4, МС-5, МС-6  
М1:10



2 - 2



Хүдгийн бэхлэгээний материалын түүвэр

№	Эдлэхүүний нэр	Хийцийн дугаар	Хэмжээ	Тоо хэмжээ	Жин, кг		Эдлэхүүний жин (кг)	Тайлбар
					Нэгж	Нийт		
1	Бэхлэгээ төмөр, МС-1, а=90мм	1	80x8x160	2	0.80	1.60	2.05	D=700 мм
		2	80x8x90	1	0.45	0.45		
2	Бэхлэгээ төмөр, МС-2, а=100мм	1	80x8x160	2	0.80	1.60	2.15	D=1000 мм
		3	80x8x100	1	0.50	0.55		
3	Бэхлэгээ төмөр, МС-3, а=110мм	1	80x8x160	2	0.80	1.60	2.55	D=1500 мм D=2000 мм
		4	80x8x110	1	0.95	0.95		
4	Бэхлэгээ төмөр, МС-4, а=110мм	1	80x8x160	1	0.80	0.80	1.75	D=1500 мм D=2000 мм
		5	80x8x190	1	0.95	0.95		
5	Бэхлэгээ төмөр, МС-5, а=90мм	1	80x8x160	1	0.80	0.80	1.65	D=700 мм
		6	80x8x170	1	0.85	0.85		
6	Бэхлэгээ төмөр, МС-6, а=100мм	1	80x8x160	1	0.80	0.80	1.70	D=1000 мм
		7	80x8x180	1	0.90	0.90		


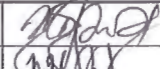
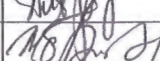

<p>“ДИЗКОН” ХХК ХТТ БАЙГУУЛАЛТ, БИРГИЙН ГЭЛЭГ Улаанбаатар хот, 100-ийн дүүрэг, 3-р хороо, Сэлби зогсоо, 103 ойн</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Бохир усны хүдгийн байгуулалт, огтлол А-А, хүдгийн бэхлэгээ төмөр					Үе шат: А3
	Инженер	Зурсан	Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	Я.Бямбадолгор	Ж.Бодьгэрэл
			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
			ДК-04-2022/02	50	2022	
			ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				УАТГ-08	11	

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Гадна бохир усны шугамын материалын түүвэр					
1	PVC-U	Хуванцар хоолой Ф110 DN110x3.2, SN 4	14.0		у/м
2	PVC-U	Хуванцар хоолой Ф160 DN160x4.0, SN 4	60.0		у/м
3	Пенополиуретан дулаалга Ду110мм, Т <sub>max</sub> 20°С, ρ=40кг/м <sup>3</sup> , q=0.03Вт/м, δ=50мм,	Хоолойн дулаалга Ф110мм	14.0		у/м
4	Пенополиуретан дулаалга Ду160мм, Т <sub>max</sub> 20°С, ρ=40кг/м <sup>3</sup> , q=0.03Вт/м, δ=50мм,	Хоолойн дулаалга Ф160мм	60.0		у/м
6		Төмөрбетон цагираг КС 10 (h=890мм)	2.0		ш
7	Төмөрбетон цагираг	Бохир усны худас Ф1000мм	3		ком
8	Бэлэн	Бохир ус цэвэрлэх бичил станц V=20м <sup>3</sup>	1		ком

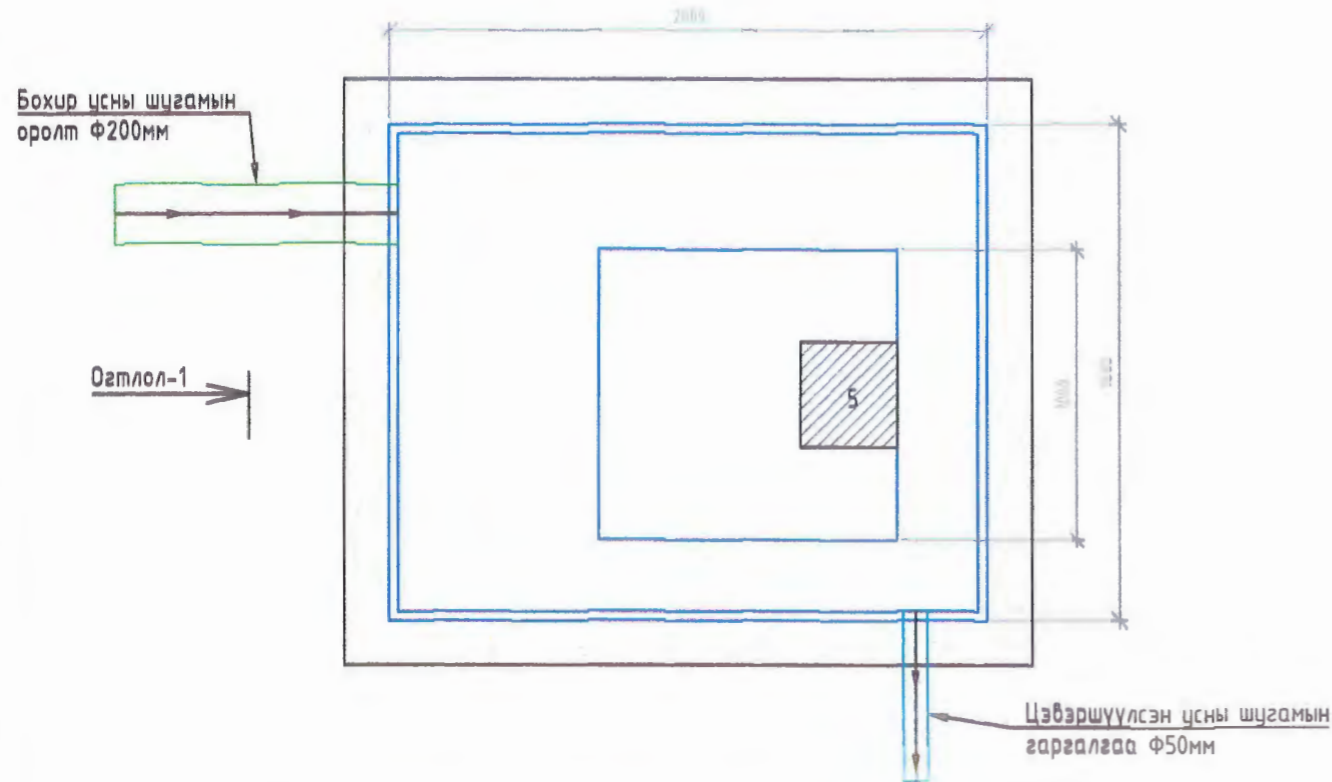
1. Шугам хоолойн түвшинг хоолойн ёроолоор авсан.  
 2. Шугам хоолойн голчийг гадна голчоор зурагт тусгасан.

### БОХИР УСНЫ ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

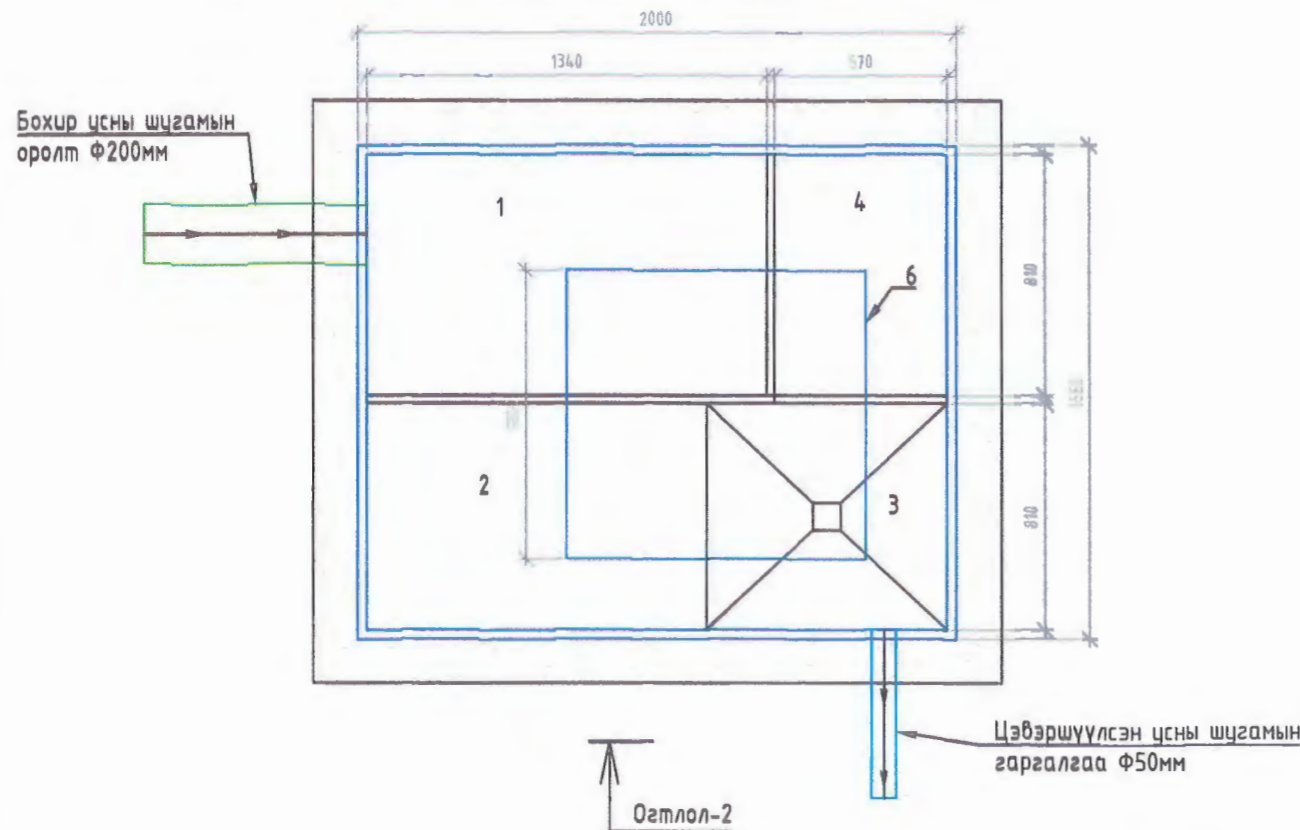
Хүдгийн материалын түүвэр							
№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Хүдгийн дугаар	Хүдгийн дугаар	Хүдгийн дугаар	Нийт	
			БҮХ-1	БҮХ-2	БҮХ-3		
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Хүдгийн голч	мм	1000	1000	1000		
2	Нэг маягийн хүдгийн дугаар		22	36а	22		
3	Ховилын схем		II	III	II		
4	Улны хавтан	ПД 15	ш	1	1	1	3
5	Хучилтын хавтан	ПП 10	ш	1	1	1	3
6	Төмөрбетон цагираг	КС 10 (h=890мм)	ш	3	3	3	9
7	Бетон таг ДТ-1		ш	1	1	1	3
8	Хүдгийн бэхэлгээ төмөр		кг	48.00	48.00	48.00	172.80
9	Хүдгийн скобон төмөр шат		кг	7.20	7.20	7.20	25.92
10	Хүдгийн цутгамал лотокийн бетоны эзэлхүүн		м3	0.36	0.35	0.36	1.28
11	Хүдгийн бетон хаяагч		м3	0.045	0.045	0.045	0.16

 <b>"ДИЭКОН" ХХК</b> <small>ХОТ БАЙГУУЛАГЧИЙН ХАМГААГАХ ЭНГЭЛЭЛ</small> <small>Улаанбаатар хот, Хон-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сангуйн 203 орон</small>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Гадна бохир ус болон хүдгийн материалын түүвэр					Үе шат: А3
	Инженер		Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Зурсан		Я.Бямбадолгор	ДК-04-2022/02	М-гүй	2022
Шалгасан		Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				УАТГ-09	11	

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн байгуулалт М1:400



Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн схем М1:400



Бохирын оролт:

Оролтын хоолойг холболтын явцад угсрах эсвэл захиалагчийн хүсэлтээр бохирын оролтыг үйлдвэрт хийж болно (захиалгын дагуу заасан хэмжээгээр);

Холболтын явцад дараах зүйлсийг анхаарна:

Нүхийг ухаж бэлтгэхдээ газар шорооны ажлыг гүйцэтгэх техникийн аюулгүй байдлын дүрэм журам, холбогдох норм дүрэмийг дагаж мөрдөнө. Холболтыг элсэн дэр - элс 150мм ГОСТ 8736-2014, бүхцү арматурчилсан бетон хавтан дээр хийнэ. Станцийг огцом байрлуулж болохгүй, дотоод болон гадна даралтыг тэнцвэржүүлэхийн тулд дүүргэлтийг зэрэг хийж явна.

Суурьлуулах дараалал:

1. 2.5x2.04x2.31м хэмжээтэйгээр хөрсний налуутай эсвэл хэв хашмал хийн нүхнийг бэлтгэх.
2. 150мм-н зузаантай элсэн дэрийг нягтрзуулан бэлтгэх.
3. Нягтаршуулсан элсэн дэрэн дээр станцийг суурьлуулах.
4. Цахилгааны кабель болон оролт гаралтын хоолойг холбох.
5. Дулаалга хийх (уур амьсгалын бүс нутгаас шалтгаалан дулаалгын зузаан болон маркийг сонгоно)
6. Станцийн дотор хананд тэмдэглэсэн тэмдэг хүртэл давхарга бүрийг нэгэн жигд усаар дүүргэж, элсээр дүүргэлт хийн 0.2м тутамд нягтаршуулна.
7. Дүүргэлт болон станцийн тэгш хэм болон чанарыг шалгах.
8. Цэвэрлэх станцийг ашиглалтад оруулах.

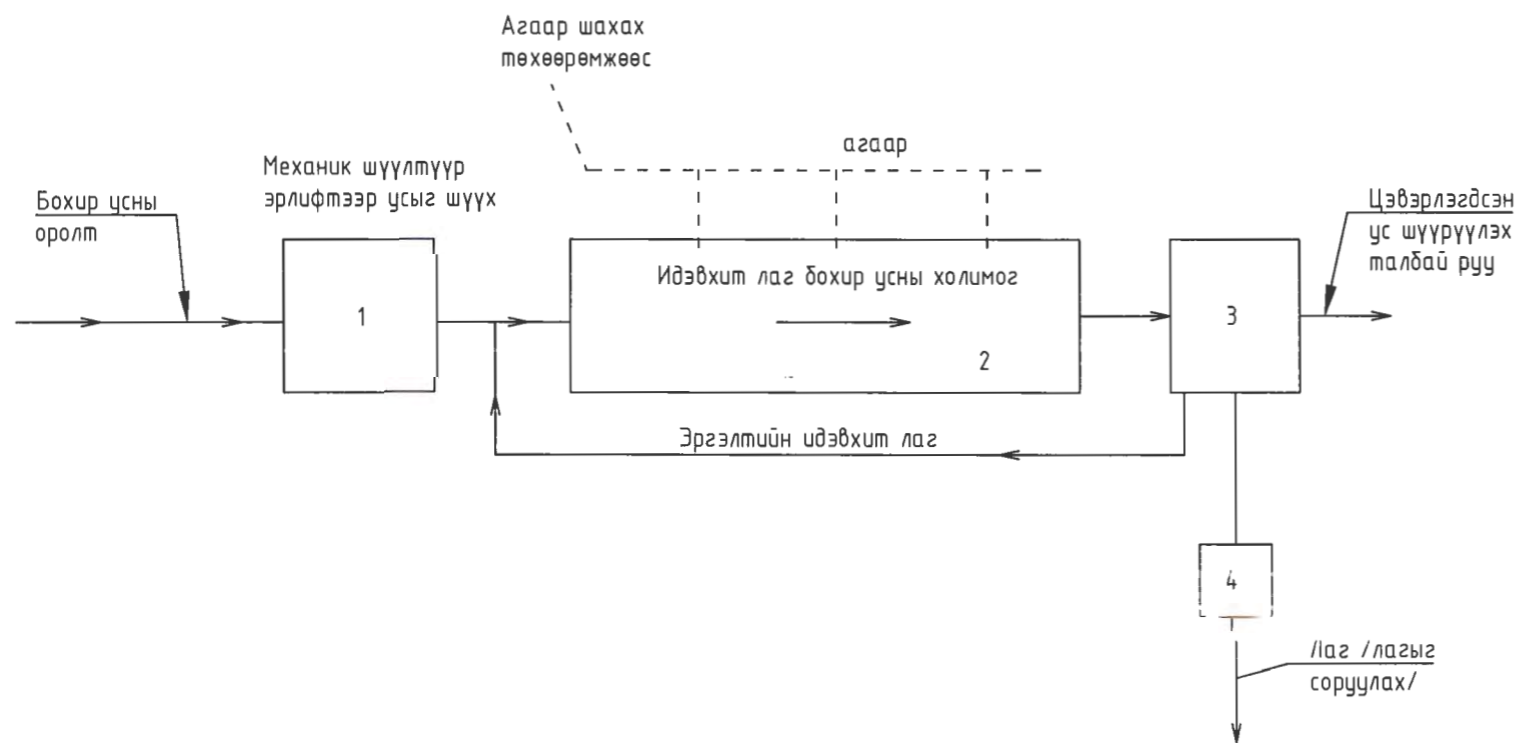


№	ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Хүлээн авах камер
2	Аэротенк
3	Хоёрдогч тунгаагуур
4	Лаг тогтворжуулагч
5	Чдирдлагын блок
6	Хүзүү хэсэг

<p>"ДИЗКОН" ХХК ХТГ БАЙГУУЛАГЧИЙН БИРЭГЭЙН АЖЛААСНЫ ТӨСӨЛ</p> <p>Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, 60м, оффис 303 тооно</p>	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн байгуулалт				Үе шат: А3
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2022
Зурсан	Я.Бямбадолгор	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-10	Хуудас: 11	
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл				



## Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагааны зарчмын схем



No	ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Хүлээн авах камер
2	Аэротенк
3	Хоёрдогч тунгаагуур
4	Лаг тогтворжуулагч

Професс:

**1. Хүлээн авах камер:**

Ахуйн хэрэглээний бохир ус нь хүлээн авах камер рүү орж шүүлт явагдаж бохир усыг чанараар нь ялгана. Энэ үед станцийн хэвийн үйл ажиллагаа алдагдахгүй. Үүнээс гадна хүлээн авах хэсэгт байгаа идэвхит лаг нь органик хаягдалд нөлөөлсний дараа биологийн цэвэрлэгээний эхний шат эхлэнэ. Хүлээн авах хэсэгт хог болон хатуу нэгдлүүд бөөгнөрч шүүгдэнэ. Энэ хэсэгт бохир ус нь механик шүүлтүүрээр буюу эрлифтээр шүүгдсэний дараа аэротенкэд орж тэнд идэвхит лагийн тусламжтайгаар дүрэн биологийн цэвэрлэгээ хийгдэнэ.

**2. Аэротенк:**

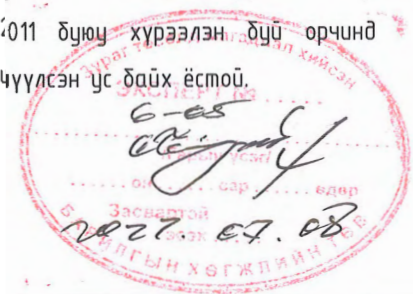
Аэротенк нь 2 горимоор ажиллана. Эхний ээлжинд нитриджуулалт хийгдэнэ. Бохир ус холидож агаараар баяжуулагдана. Агаар өгөхөө, ус холихоо зогсоосноор биологийн гүн цэвэрлэгээ хийгдэж, нитрат болон нитритын хэмжээ буурна. Аэротенкын дараа цэвэрлэгдсэн ус болон идэвхит лаг нь хоёрдогч тунгаагуурт насосын тусламжтайгаар орж ирнэ.

**3. Хоёрдогч тунгаагуур:**

Хоёрдогч тунгаагуурт ус болон идэвхит лагийг тусгаарлаж идэвхит лаг ёроолд тунаж тунгаагуурын доод хэсгээр буцаж аэротенк руу орно. Усны гадаргууд хөвөх тосыг цусгах зорилгоор тог шувуучилж ажиллана. Хэрэв бохир ус нэмж орж ирэхгүй бол станци нь бие даасан ажиллагааны горим руу шилжиж цэвэрлэгдсэн ус нь байнга эргэлдэнэ. Түвшрүүлэх хэсэгт усны түвшин мэдрэгчийг суурилуулсан байна. Эрлифт усыг гадагшлуулах үед аэротенкын усны түвшин багасахад мэдрэгч хяналтын хэсэгт болон хавхлаг руу дохио өгнө. Хавхлаг ажиллагаанд орж агаарыг буцааж дамжуулна. Өөр фазад агаар өгснөөр аэротенкэд салгагдаж холих ажиллагаа зогсож идэвхит лаг ёроолд үлдэнэ. Нитритгүйжүүлэх ажиллагаа явагдана. Ёроолоос 0.5м зайнд буцаж эргэлдүүлэх ажиллагаа эхэлснээр эрлифтээс дахин идэвхит лагийг тунгаагуураас тогтворжуулагч руу соруулна.

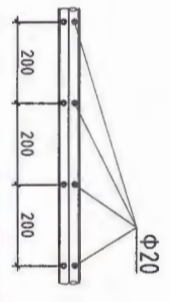
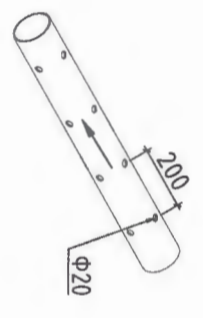
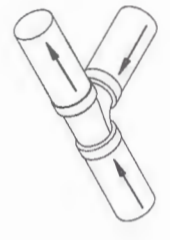
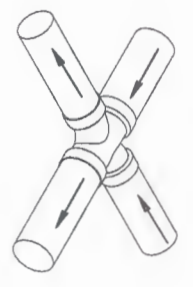
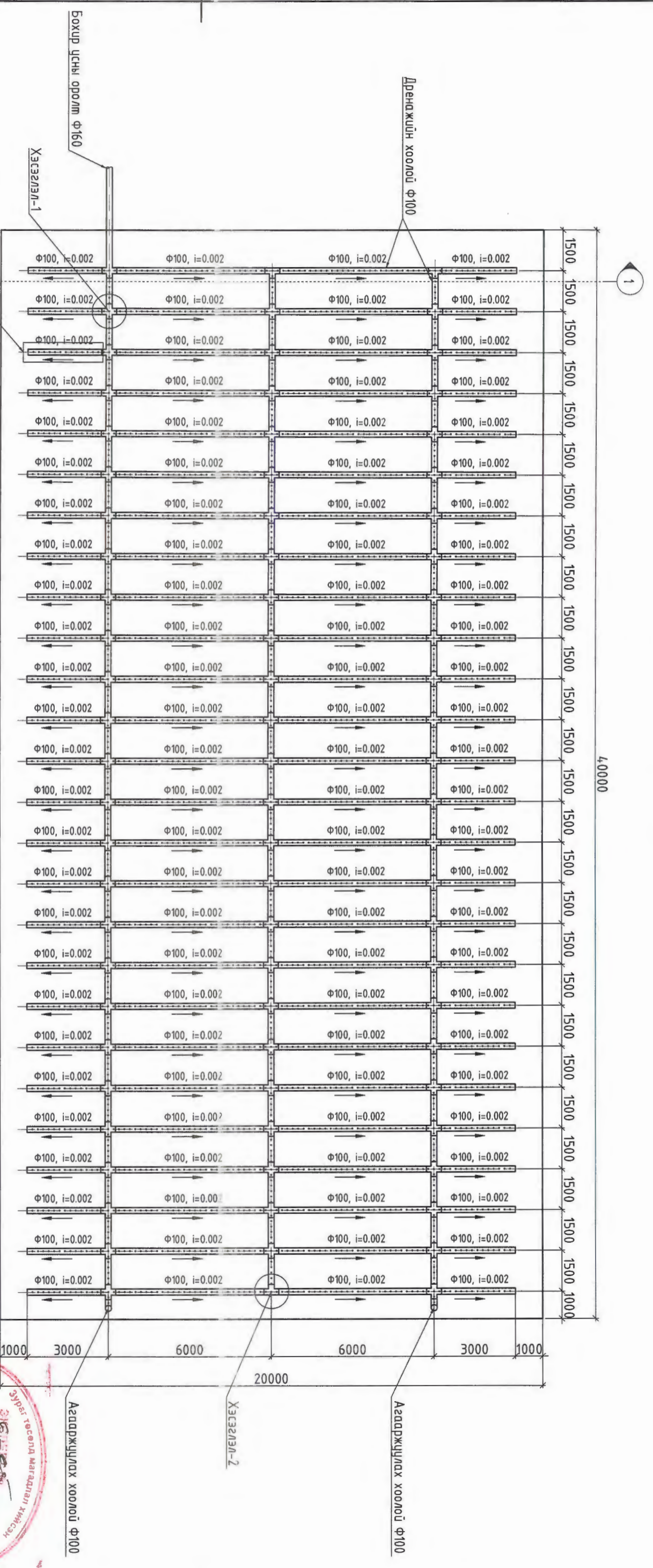
Усны хэмжээ түвшрүүлэх хэсэгт нэмэгдэж тодорхой түвшинд хүрснээр дохио дамжуулагч ажиллаж шууд фазад шилжинэ. Аэротенкэд агааржуулалт өгснөөр нитриджүүлэлт явагдана. Харин эрлифт нь буцаж эргэснээр идэвхит лаг нэмж орж ирэхгүй.

Цэвэрлэгдсэн бохир усыг бохир ус шүүрүүлэх худагт холбохоор төлөвлөв. Цэвэршүүлсэн бохир усыг шүүрүүлэх талбайд нийлүүлнэ. тохиолдолд MNS 4943:011 буюу хүрээлэн дүүг орчонд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус гэсэн стандарт нийцсэн цэвэрчүүлсэн ус байх ёстой.



<p>“ДИЗКОН” ХХК ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИУМ ЗЭВЭР ТӨСЛӨЧ</p>	Завхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагааны зарчмын схем				Үе шат: А3
	Инженер	<i>М. Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Зурсан	<i>М. Бодьгэрэл</i>	Я.Бямбадолгор	ДК-08-2021/07	М-гүй	2022
Шалгасан	<i>М. Бодьгэрэл</i>	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				УАТГ-12	14

# ШҮҮРҮҮЛЭХ ТАЛБАЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



ХЭСЭГЛЭЛ-1

ХЭСЭГЛЭЛ-2


ХЭСЭГЛЭЛ-3

Тайлбар:

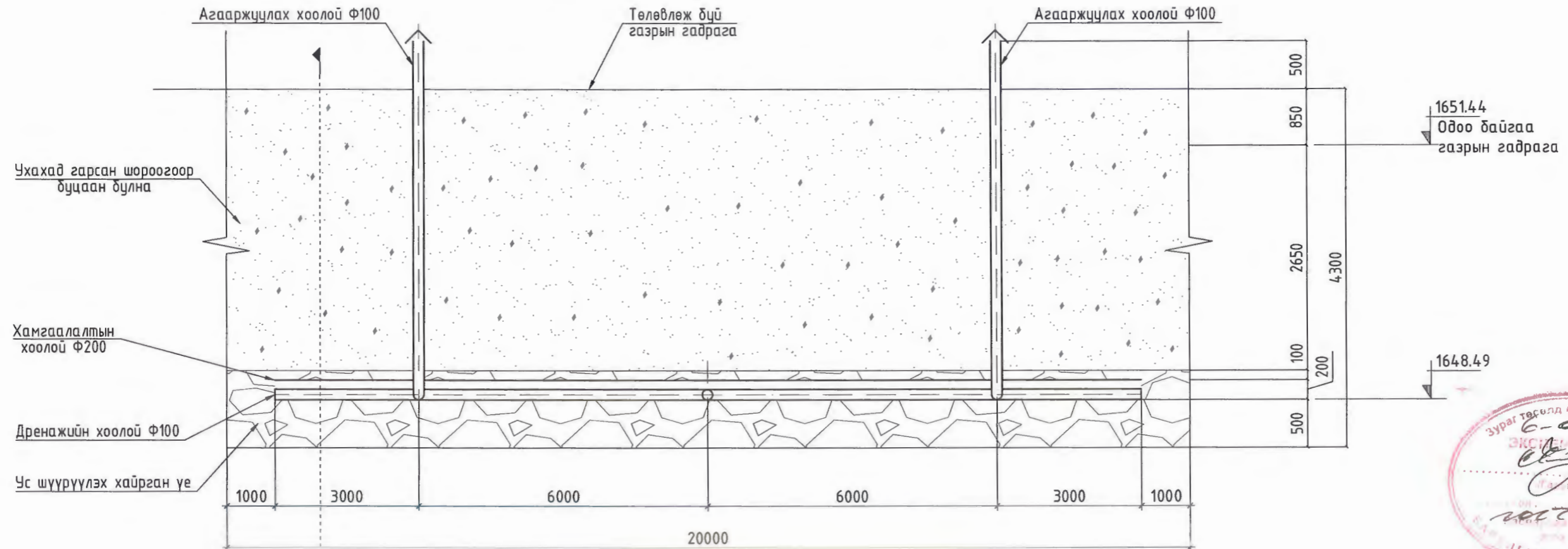
Хөрс өөрчлөхөд цэвэрлэх чадварыг ашиглан бохир усыг байгалийн нөхцөлд хөрсөөр шүүрүүлэн цэвэрлэнэ. Шүүрүүлэх системийг дренажийн хоолойн доор 0.5м хайрган үе хийнэ. Шүүрүүлэх талбайн хэмжээ нь 20х40м бөгөөд дренажийн хоолой хоорондын зай 1.5м байна.

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хуучийн дотуур байр

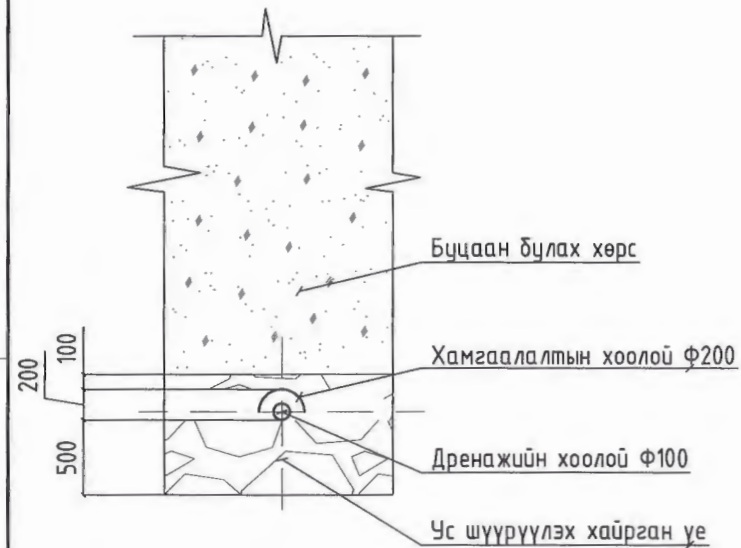


 <p>"ДИЗКОН" ХХК ХӨД БАЙГУУЛАХТ, БАЙМЭЛЭГЭЙН ТӨСВИЙН Урьдчилсан Сан, Хуучин Уулс, 3-р ойроо, Сан өргөгч 29 өрөөн</p>		<p>Инженер <i>М. Доржпэл</i> Ж.Бодьгээрэл</p>		<p>Зурсан <i>М. Доржпэл</i> Я.Бямбадологор</p>		<p>Шилэсэн <i>М. Доржпэл</i> Ж.Бодьгээрэл</p>	
<p>Шүүрүүлэх талбайн байгуулалт</p>		<p>EG Шифр: ДК-08-2021/07</p>		<p>Масштаб: М-2үи</p>		<p>Өгнөө: 2022</p>	
<p>Зургийн дугаар: УАТГ-13</p>		<p>Хуудас: 14</p>		<p>Үе шал: АЗ</p>		<p>Масштаб: М-2үи</p>	

### Шүүрүүлэх талбайн огтлол 1-1



### Огтлол А-А



Тайлбар:  
Хөрс өөрийгөө цэвэрлэх чадварыг ашиглан бөхир усыг байгалийн нөхцөлд хөрсөөр шүүрүүлэн цэвэрлэнэ. Шүүрүүлэх системийг дренажийн хоолойн доор 0.5м хайрган үе хийнэ. Шүүрүүлэх талбайн хэмжээ нь 20х40м бөгөөд дренажийн хоолой хоорондын зай 1.5м байна.

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Шүүрүүлэх талбайн материалын түүвэр					
1	PVC	Хуванцар хоолой Ф100	580.0		у/м
2	PVC	Хуванцар хоолой Ф200	280.0		у/м
3	PVC	Хуванцар өвдөг Ф100, 90°	2		шир
4	PVC	Хуванцар гуравлагч Ф100	3		шир
5	PVC	Хуванцар дөрөвлөгч Ф100	76		шир
6	PVC	Малгай	2		шир
7		Хайрган үеийн эзэлхүүн	640.0		м <sup>3</sup>
8		Буцаан булах үеийн эзэлхүүн	2800.0		м <sup>3</sup>
9		Учлагын эзэлхүүн	2360.0		м <sup>3</sup>

 "ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГДЫН ЗУМЫ ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Санг оффис, 303 тоот	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг 150 хүүхдийн дотуур байр				
	Шүүрүүлэх талбайн огтлол, Материалын түүвэр				
	Инженер	Ж.Бодьгэрэл	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Зурсан	Я.Бямбадолгор	ДК-08-2021/07	М-зүй	2022	
Шалгасан	Ж.Бодьгэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
			УАТГ-14	14	



"ДИЗКОН"ХХК

ЕГ шифр: ДК-04-2022/02

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ

# 150-ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

(Ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ- ХТ, ДГ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ

ИНЖЕНЕР



Г.ЗОЛЖАРГАЛ

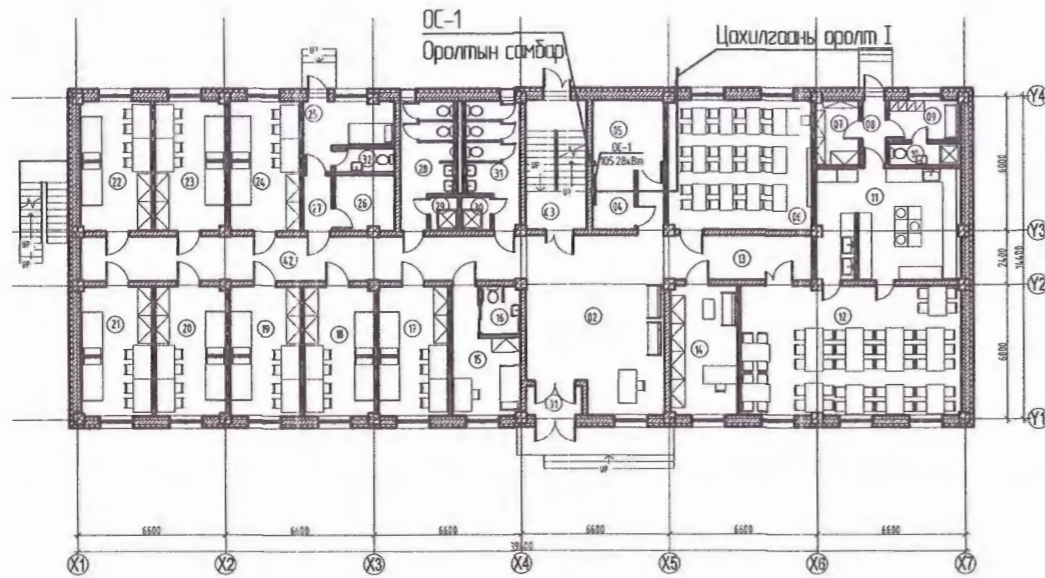
А.ЭНХТУЯА

Улаанбаатар хот  
2022 он

1 2 3 4 5 6 7 8

A

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ М1:2000



ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Суурилагдсан чадал, кВт	Тооцооны чадал, кВт
	Сүлжээний хүчдэл	Вольт	380/220	380/220
1	I оролт	кВт	92.57	75.07

B

C

D

E

F

ХТ, ДГ МАЯГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Зургийн дугаар
1	Зургийн бүдүүвч, Үндсэн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт	ХТ-1
2	Таних тэмдэг	ХТ-2
3	Тайлбар бичиг	ХТ-3
4	Материалын түүвэр	ХТ-4
5	Материалын түүвэр (Үргэлжлэл)	ХТ-5
6	Хүчит төхөөрөмж, Оролтын самбарын тооцооны бүдүүвч, ОС-1	ХТ-6
7	Хүчит төхөөрөмж, Хуваарилах самбарын тооцооны бүдүүвч, ХС-1	ХТ-7
8	Хүчит төхөөрөмж, Хуваарилах самбарын тооцооны бүдүүвч, ХС-2;ХС-3	ХТ-8
9	Хүчит төхөөрөмж, Хуваарилах самбарын тооцооны бүдүүвч, ХС-2;ХС-3	ХТ-9
10	Хүчит төхөөрөмж, 1-р давхрын байгуулалт	ХТ-10
11	Хүчит төхөөрөмж, 2-р давхрын байгуулалт	ХТ-11
12	Хүчит төхөөрөмж, 3-р давхрын байгуулалт	ХТ-12
13	Хүчит төхөөрөмж, Аянга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт	ХТ-13
14	Хүчит төхөөрөмж, Аянга хамгаалалт газардуулга дээдрийн байгуулалт	ХТ-14
15	Потенциал тэгшитгэх системийн бүдүүвч	ХТ-15
16	Аянга хамгаалалтын торыг дээдэр, фасаданд бэхлэх хэсэг	ХТ-16
17	Дотор гэрэлтүүлэг, 1-р давхрын байгуулалт	ДГ-1
18	Дотор гэрэлтүүлэг, 2-р давхрын байгуулалт	ДГ-2
19	Дотор гэрэлтүүлэг, 3-р давхрын байгуулалт	ДГ-3

A

B

C

D

E


F

G

H

1 2 3 4 5 6 7 8

A3

	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ					Үе шат:
	Инженер	А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	Гүйцэтгэсэн	Б.Соронзонболд	ДК-04-2022/02	M1:100	2022/3	
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:		
"ДИЗКОН"ХХК			ХТ-1	19		

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Тоноз төхөөрөмжийн нэр	Таних тэмдэг
1	Хувьдарилах самбар, /ХС/	
2	Гэрлийн самбар, /ГС/	
3	Далд тоноглох ердийн нэг даралтат унтраалга, 16А, 220В, IP20	
4	Далд тоноглох хоёр даралтат унтраалга, 16А, 220В, IP20	
5	Далд тоноглох ердийн нэг даралтат солиур унтраалга, 16А, 220В, IP20	
6	Таазнаас зүүх патрон, лед ламп 40Вт, 220В,	L1
7	Таазанд ил тоноглох лед ламптай гэрэлтүүлэгч, L=1200, 1*36Вт, IP20, 220В	L2
8	Таазанд ил тоноглох лед ламптай хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, L=1200, 1*36Вт, IP56 220В	L3
9	Таазанд далд тоноглох хамгаалагдсан диодон ламптай нүдэн гэрэлтүүлэгч, 10Вт, IP44, 220В	L4
10	Таазанд ил тоноглох хамгаалагдсан LED ламптай мэдрэгчтэй гэрэлтүүлэгч, 20Вт, IP20, 220В	L5
11	Гарах чиглэл заасан батарейтай цэнэглэгддэг ослын гэрэлтүүлэгч, 20Вт, IP20, 220В	L6
12	Хананд тоноглох батарейтай цэнэглэгддэг ослын гэрэлтүүлэгч, 2x10Вт, IP20, 220В	L7
13	Таазанд далд тоноглох лед гэрэлтүүлэгч, 24Вт, IP20, 220В	L8
14	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка 16А, 220В, IP20-23	
15	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка 16А, 220В IP20-23	
16	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон хамгаалагдсан розетка 16А, 220В IP44	
17	Шаланд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон хамгаалагдсан розетка 16А, 220В IP44	
18	Розетканы ус, тоосны хамгаалалтын таз	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Тоноз төхөөрөмжийн нэр	Таних тэмдэг
17	Аянгын буулт, цайрдаг ган бөвөрөнхий төмөр, Ф12мм	
18	Газардуулгын электрод, L=3м	
19	Газардуулгын гадна хүрээ. Цайрдаг ган түүз 40x4мм	
20	Газардуулгын дотор хүрээ. Бүрээстэй шар, ногоон өнгийн зэс утас 25мм2	
21	Аянга хүлээн авах тор. Цайрдаг бөвөрөнхий ган Ф	
22	Газнууран холбоос	
23	Борлтон холбоос	
24	Хөндийрүүлэгч	
25	Агаар сарах сэнс	
26		

	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР					
	ТАНИХ ТЭМДЭГ				Үе шат:	
	Инженер		А.Энхтүяа	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/3
	Гүйцэтгэсэн		Б.Соронзонболд	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2	Хуудас: 19
*ДИЗКОН*ХХК		Шалгасан		А.Энхтүяа		

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Зураг төсөл зохиох үндэслэл

Завхан аймаг Их-Уул сум, Баян-Ухаа багийн нутаг дэвсгэрт баригдах "150 хүүхдийн дотуур байр"-ын барилгын дотор гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмжийн ажлын зургийг зураг төсөл боловсруулах гэрээ, барилга архитектурын даалгавар болон бусад хорших мэргэжлийн даалгаврыг үндэслэн "ДИЗКОН" ХХК-д барилгын зураг төслийг боловсруулав.

БАЙГАЛЬ ЦАГ ЧУР

-Хөрсний ерөнхий дүгнэлт Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс -620-730 0м\*м  
Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс -640-1200 0м\*м  
-Улирлын хөлдөлтийн гүн Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс - 3.68 м  
Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс -4.32 м

АШИГЛАСАН НОРМ ДҮРМИЙН ЖАГСААЛТ

Тус барилгын зураг төслийг хийхдээ Монгол Улсын Барилга хот байгуулалт, Нийтийн аж ахуйн газраас батлан гаргасан "Хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа норм, норматив баримт бичгийн жагсаалт"-д орсон Монгол улсын норм, дүрмүүдийг ашиглав.

- БНБД 11-01-98 "Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм"
- БД 43-101-08 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"
- БД 43-102-07 "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах"
- БНБД 23-02-08 "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг"
- БД 43-03-08 "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар"

ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

Уг барилгын цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны хувьд 3-р зэрэгт хамаарна. Гадна цахилгааны зураг үзэ). Хуваарилах самбарт автомат маслуур MCCB (moulded case circuit breaker), группын автомат МСВ (miniature circuit breaker /энгийн автомат), RCCBs (earth leakage circuit breaker/дифференциаль автомат) маягийн автоматүүдыг төлөвлөв.

ТЭЖЭЭЛИЙН БА ГРУППЫН ШУГАМ

Самбарын тэжээлийн шугамыг Cu/PVC маягийн утсаар, группын тэжээлийн шугам болон тоног төхөөрөмжийн тэжээлийн шугамыг хана, таазаар хуванцар уян хоолойд сүблэн далд угсрахаар төлөвлөв. Разетка болон гэрэлтүүлгийн сүлжээг Cu/PVC маягийн хүчний утсаар хана, шал, таазаар уян хуванцар хоолойд сүблэн цутгалтонд болон дүүжин таазны дотуур далд хийж угсрахаар төлөвлөв.

ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Дотор гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380/220В. Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зориулалтаас хамааруулан сонгов. Унтраалгыг шалнаас 1.5м-т тоноглох бөгөөд батареитай ослын гэрэлтүүлгийг хананд суурилуулахаар тус тус төлөвлөв.

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ

Хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчид хуваарилах самбар, удирдлагын самбарууд орно. Оролтын болон хуваарилах самбаруудыг шалнаас 1.6м өндөрт байрлуулна. Угсралтыг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Утас, хоолойн хөндлөн огтлолыг тооцооны бүдүүвчээс үзнэ үү. Самбаруудад хамгаалалтын утас /PE/ холбоход зориулсан боолттой нэмэлт зэс ШИН угсарна. Цахилгаан хэрэглэгчдийн оролтонд уян оруулга хийж өгнө.


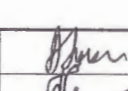
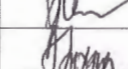
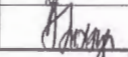
АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГА

Уг барилгын талбайн инженер-геологийн судалгааг Барилгын инженер геологийн "Табан Үндэс" ХХК-нд гүйцэтгэсэн бөгөөд судалгааны дүгнэлтээр геологийн тагтацын хувьд дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсүүд, хөрсний ус илрээгүй.

Үүнээс үндэслэн барилгын газардуулгын эсэргүүцлийг тооцоход  $R=3.5 \text{ Ом} < 4 \text{ Ом}$  нөхцөл биелсэн. Төлөвлөж буй барилгад БД-43-103-08-ийн дагуу аянга хамгаалалт төлөвлөх шаардлагатай бөгөөд аянга хамгаалалтын III түвшинээр хамгаалахаар тусгав. Тооцронд үндэслэн 40x40x4 мм хөндлөн огтлолтой 5м урттай 48 ширхэг цайрдсан ган электрод сонгов.

Гүйдэл зайлуулагчийг 12мм диаметртай цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр гүйцэтгэх ба илээр угсрахаар төлөвлөв. Газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ жилийн дүх улиралд 4 Ом-оос ихгүй байх шаардлагатай ба Хэмжих үзээд илүү гарсан тохиолдолд газардуулгын Нэмэлт аргуудыг ашиглана. Гадна газардуулгын хүрээг 40x4мм-н цайрдсан ган тугаар хийх ба газрын тэгшилгээс хөрснөөс доош 0,7м-ийн гүнд байрлуулна. Хэт хүчдэлээс тоног төхөөрөмжийг хамгаалах зорилгоор хуваарилах самбарт хэт хүчдэлийн импульсийн цэнэг шавхагч төлөвлөв. Бүх угсралтын ажлыг батлагдсан ажлын зургийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.


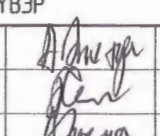
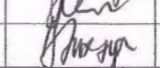


	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ				
	150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР				
ТАЙЛБАР БИЧИГ					Ye шат:
Инженер		А.Энхтүяа	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/3
Гүйцэтгэсэн		Б.Соронзонболд	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 19
"ДИЗКОН"ХХК	Шалгасан		А.Энхтүяа		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Ажлын нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	<b>Оролтын самбар. ОС-1</b>		ком	1	
	Самбарын хайрцаг /PE, N шинтэй. IP31/ 1600x800x300мм		ком	1	
	Гал хамгаалагч 3х6А		ком	1	
	Фазын гэрэл (улаан, шар, ногоон)		ком	1	
	Оролтын автомат: MCCB/ЗР, 160А хар.D		ш	1	
	Цэнэг шавхагч- SPD ЗР, I=30kA		ш	1	
	Гал хамгаалагч-3х150А		ш	1ком	
	3 фазын электрон тоолуур 400В, 5А		ш	1	
	Грунт: Автомат таслуур-MCCB/ЗР, 100А хар.D		ш	1	
	Автомат таслуур-MCCB/ЗР, 63А хар.D		ш	3	
	Автомат таслуур-MCCB/ЗР, 50А хар.D		ш	1	
	Автомат таслуур-MCB/ЗР, 32А хар.B		ш	1	
	Автомат таслуур-MCB/ЗР, 25А хар.D		ш	1	
	Автомат таслуур-MCB/1Р, 25А хар.B		ш	1	
	Автомат таслуур-MCB/1Р, 16А хар.D		ш	3	
	Нийт группын тоо		ш	11	
2	<b>Хуваарилах самбар. ХС-1</b>		ком	1	
	Самбарын хайрцаг /PE, N шинтэй. IP31/ 1000x800x200мм		ком	1	
	Оролтын автомат: MCCB/ЗР, 50А хар.C		ш	1	
	Цэнэг шавхагч- SPD ЗР, I=30kA		ш	1	
	Гал хамгаалагч-3х50А		ш	1ком	
	Грунт: Автомат таслуур-MCB/1Р, 16А хар.B		ш	5	
	Автомат таслуур-MCB/1Р, 16А хар.D		ш	2	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 32А 30mA		ш	4	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 25А 30mA		ш	4	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 25А 10mA		ш	2	
	Нийт группын тоо		ш	17	
3	<b>Автоматтай самбар. АС-1 (Гал тогоо)</b>		ком	1	
	Самбарын хайрцаг /PE, N шинтэй. IP31/ 650x500x100мм		ком	1	
	Оролтын автомат: MCCB/ЗР, 40А хар.C		ш	1	
	Цэнэг шавхагч- SPD ЗР, I=30kA		ш	1	
	Гал хамгаалагч-3х40А		ш	1ком	
	Грунт: Дифференциал таслуур RCCB 2P, 40А 30mA		ш	1	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 32А 30mA		ш	3	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 25А 30mA		ш	7	
	Нийт группын тоо		ш	11	
4	<b>Хуваарилах самбар. ХС-2;ХС-3</b>		ком	2	
	Самбарын хайрцаг /PE, N шинтэй. IP31/ 1000x800x200		ком	1	
	Оролтын автомат: MCCB/ЗР, 63А хар.C		ш	1	
	Цэнэг шавхагч- SPD ЗР, I=30kA		ш	1	
	Гал хамгаалагч-3х63А		ш	1ком	
	Грунт: Автомат таслуур-MCB/1Р, 16А хар.B		ш	3	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 32А 30mA		ш	1	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 25А 30mA		ш	8	
	Дифференциал таслуур RCCB 2P, 25А 10mA		ш	1	
	Нийт группын тоо		ш	13	


№	Ажлын нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
5	<b>Гэрэлтүүлэгч</b>				
5.1	Таазнаас зүүх патрон E27		ш	52	
5.2	Лед ламптай гэрэл 40Вт, IP20, 230В	L1	ш	52	
5.3	Өөрийн чийдэнтэй таазанд тавих гэрэлтүүлэгч, 36Вт, IP54, 230В	L2	ш	84	
5.4	Өөрийн чийдэнтэй таазанд тавих хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, 36Вт, IP54, 230В	L3	ш	11	
5.5	Таазанд далд тоноглох хамгаалагдсан лед ламптай гэрэлтүүлэгч, 10Вт, IP54, 230В	L4	ш	68	
5.6	Лед гэрэлтэй таазанд тавих хөдөлгөөн мэдрэгчтэй гэрэл, 20Вт, IP54, 230В	L5	ш	7	
5.7	Гарах бичигтэй цэнэглэгддэг батерейтай гэрэлтүүлэгч. 20 Вт, IP20, 230В	L6	ш	7	
5.8	Хананд тоноглолдог батарейтай цэнэглэгддэг ослын гэрэлтүүлэгч. 2х20Вт, IP20, 230В	L7	ш	7	
5.9	Таазанд далд тоноглох 60х60мм лед гэрэлтүүлэгч, 24Вт, IP20, 220В	L8	ш	26	
6	<b>Унтраалга, розетка</b>				
6.1	Ил тоноглох хамгаалагдсан нэг туйлт нэг даралттай унтраалга, 10А, 230В, IP54		ш	3	
6.2	Далд тоноглох нэг туйлт нэг даралттай унтраалга, 10А, 230В, IP20		ш	53	
6.3	Далд тоноглох нэг туйлт 2 даралттай унтраалга, 10А, 230В, IP20		ш	25	
6.4	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хамгаалагдсан розетка 16А, 230В		ш	25	
6.5	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка 10А, 230В		ш	7	
6.6	Далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт 2-лосон розетка 10А, 230В		ш	148	
6.7	Розетканы уг, тосны хамгаалалтын таг		ш	25	
6.8	Далд тоноглох ердийн газардуулагтай контакттай гурван туйлт розетка 32А, 230В, IP44		ш	2	
6.9	Шаланд далд тоноглох ердийн газардуулагтай контакттай гурван туйлт розетка 32А, 230В, IP44		ш	2	
6.10	Далд тоноглох унтраалганы үүр		ш	78	
6.11	Далд тоноглох розетканы үүр		ш	180	
6.12	Далд тоноглох угас салбарлах хайрцаг		ш	78	
7	<b>Цахилгаан дамжуулах утас, кабель</b>				
7.1	Зэс голтой, XLPE тусгаарлагчтай хүчний утас, Cu/XLPE/PVC-1х2.5мм2	ПВ-660	м	2800	
7.2	Мөн утас, Cu/XLPE/PVC-1х4мм2	ПВ-660	м	2500	
7.3	Мөн утас, Cu/XLPE/PVC-1х6мм2	ПВ-660	м	540	
7.4	Мөн утас, Cu/XLPE/PVC-1х10мм2	ПВ-660	м	550	
8	<b>Хоолой, дагалдах хэрэгсэл</b>				
8.1	Пластмассан хоолой ф16мм2		м	1000	
8.2	Пластмассан хоолой ф22мм2		м	900	
8.3	PVC хоолой ф50мм2		м	110	
8.4	Пластмассан хоолойн холболтын муфт ф16мм2		ш	200	
8.5	Пластмассан хоолойн холболтын муфт ф22мм2		ш	180	
8.6	Пластмассан хоолойн төгсгөлийн муфт ф16мм2		ш	200	
8.7	Пластмассан хоолойн төгсгөлийн муфт ф22мм2		ш	180	
8.8	PVC хоолойн дундын муфт ф50мм2		ш	15	
8.9	PVC хоолойн булан муфт ф50мм2		ш	10	
8.10	PVC хоолойн тогтоогч ф50мм2		ш	70	
8.11	Шулуун төгсгөвч	ф2.5	ш	500	
8.12	Шулуун төгсгөвч	ф4	ш	1000	
8.13	Шулуун төгсгөвч	ф6	ш	200	
8.14	Кабелын зэс төгсгөвч	DT-16	ш	20	
8.15	Кабелийн тавиур 2000х100х100мм		ш	16	
8.16	Кабелийн тавиурын булан 90градус		ш	4	
8.17	Кабелийн тавиурын тогтоогч		ком	16	

	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ				
	150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР				
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР <span style="float: right;">Ye шат:</span>				
Инженер		А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		Б.Соронзонболд	ДК-04-2022/02	M1:100	2022/3
Шалгасан		А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ХТ-4	19



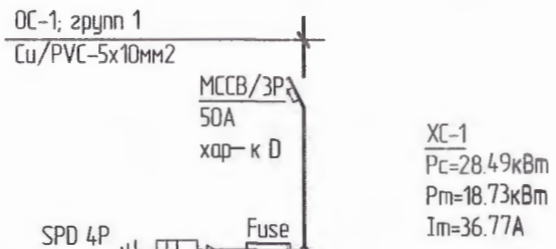
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР (ҮРГЭЛЖЛЭЛ)

№	Ажлын нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
9	<b>Аянга хамгаалалт, газардуулга</b>				
9.1	Шар ногоон өнгийн PVC тусгаарлагчтай зэс утас, 1x16мм <sup>2</sup>		м	15	
9.2	Цайрdsан ган тууз, 40x4мм		м	160	
9.3	Цайрdsан ган тууз, 25x4мм		м	25	
9.4	Цайрdsан ган бөөрөнхий утас, Ф12мм		м	220	
9.5	Цайрdsан ган газардуулгын гадас l=5м		ш	48	
9.6	Шилжих гильз		ш	2	
9.7	Аянга хүлээн авагчийн хөндийрүүлэгч		ш	220	

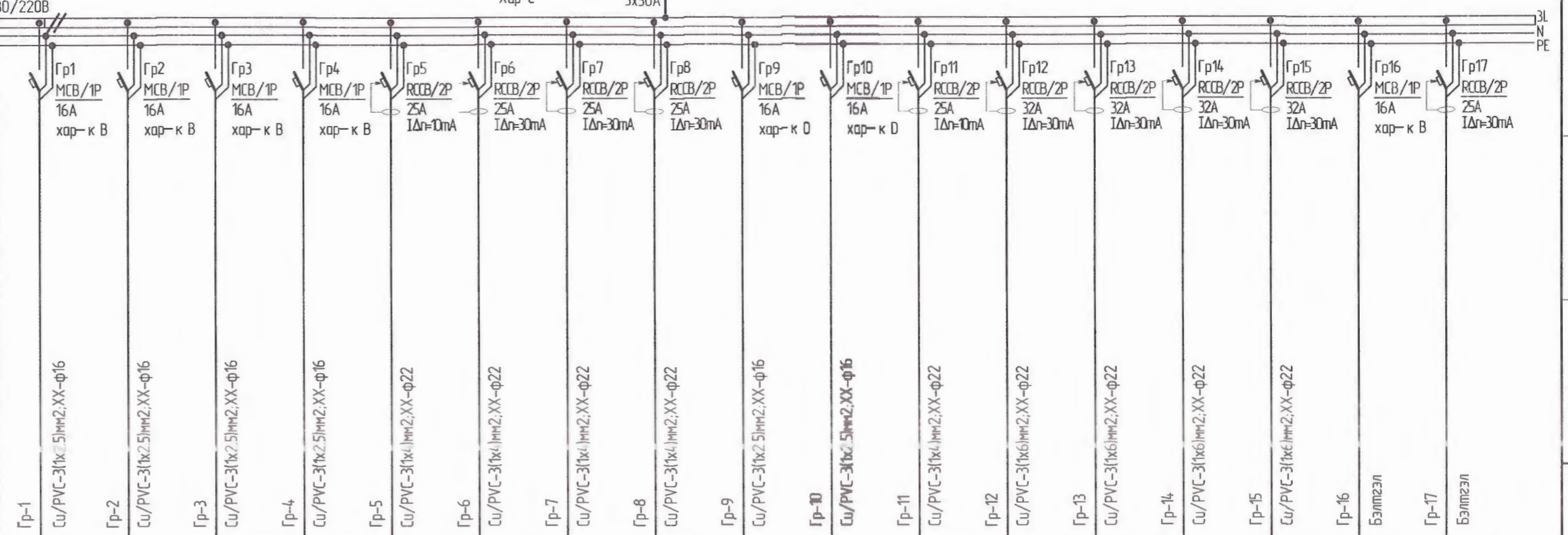
 <p>"ДИЗКОН"ХХК</p>	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХЛА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					Үе шат:
	Инженер	<i>[Signature]</i>	А.Энхтъяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Саранзонболд	ДК-04-2022/02	M1:100	2022/3
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	А.Энхтъяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ХТ-5	19	



ХУВААРИЛАХ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ ХС-1



Шин дамжуулах хуваар, шугам	Тухайн тэжээх шугам Оролт дээрх аппаратын маяг Гхэвийн(A) Гявуулах(A)
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Гхэвийн /А/, салгагч ба хайлах табыц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ, Байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт,м/
Гявуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, Маяг, Гхэвийн /А/, салгагч ба дулааны релений табыц /А/
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ, Байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт,м/

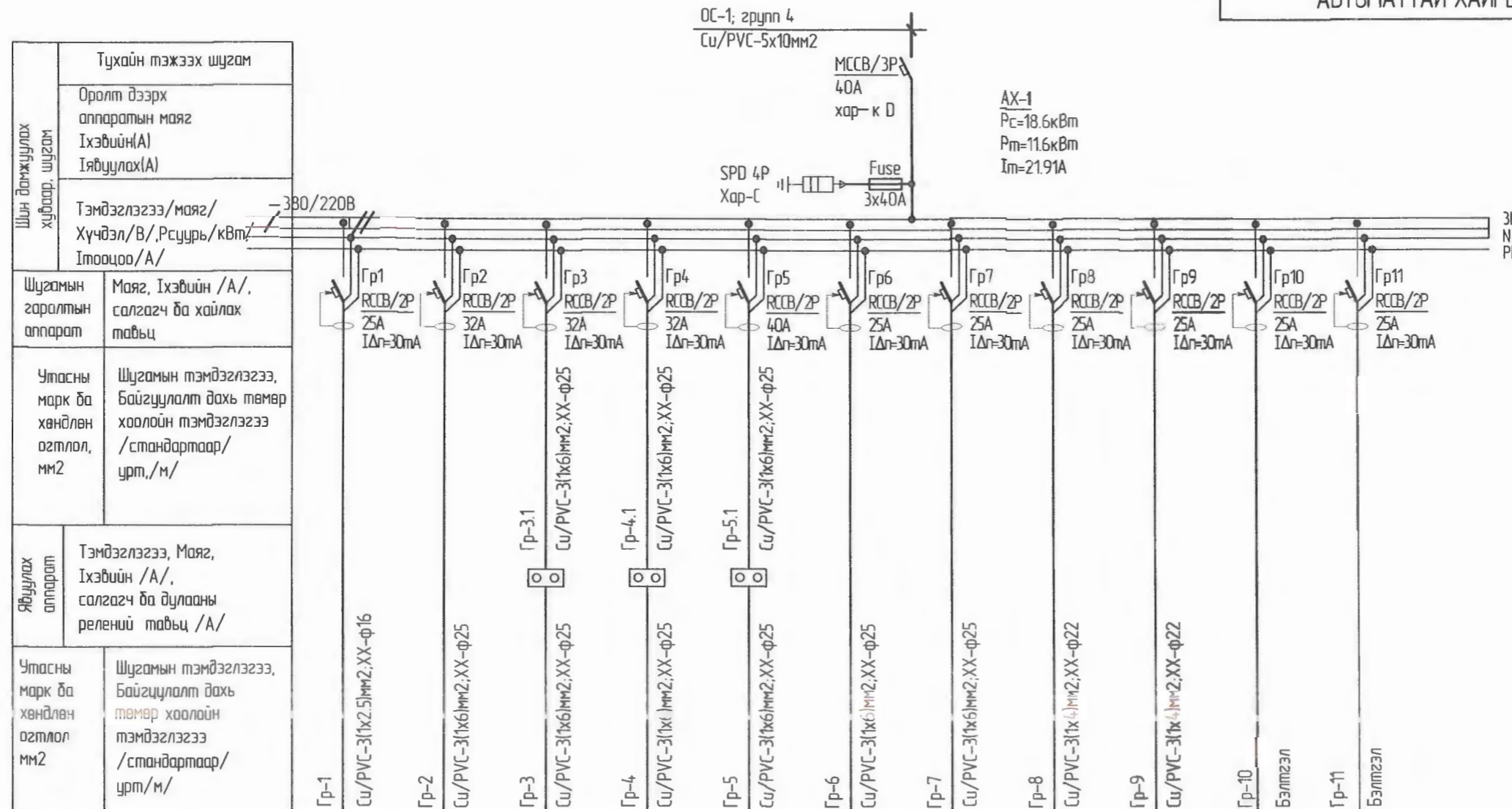


Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	[Icons for E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27, E27]																	
	Байгуулалт дээрх №																		
	Маяг																		
	Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.18		0.4				3		0.194								
		L2		1.84		3.3			15		0.194			4				4	
		L3			0.62		3						2.52				4		
	Гүйдэл /А/	Гхэвийн /А/	6.98	10.87	3.66	2.6	20.47	19.18	19.18	9.59	1.24	1.24	9.26	25.58	25.58	25.58	25.58		
Гявуулах/А/																			
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка (АЦӨ)	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	С-2 Агаар сорох сэнс	С-1 Агаар сорох сэнс	Розетка (АЦӨ)	Розетка /Гал тасгао/	Розетка /Гал тасгао шал/	Бага оврын эзэлхүүний байлер-1,2	Бага оврын эзэлхүүний байлер-1,2	Бэлтгэл	Бэлтгэл	
Технологийн оног төхөөрөмж №	ХС-1 (Хуваарилах самбар)																		



	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР				
	ХУВААРИЛАХ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ ХС-1				
	Инженер	А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Соронзонболд	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	А.Энхтүяа		ХТ-7	19	

АВТОМАТТАЙ ХАЙРЦАГ (ГАЛ ТОГОО) ТООЦООНЫ БУДУУВЧ АХ-1

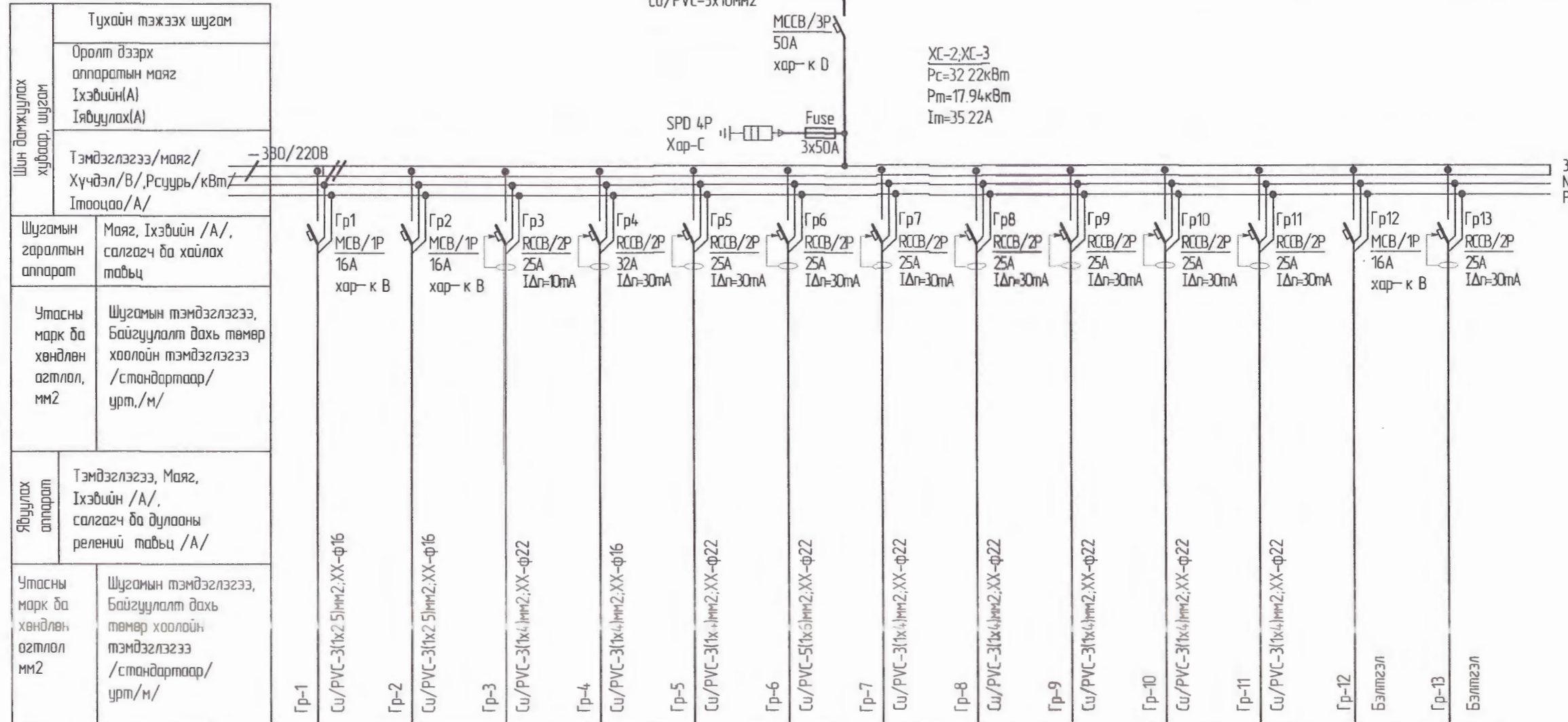


Танх тэмдэг												
Байгуулалт дээрх №												
Маяг												
Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.1			1.8			2				
	L2		2.4			5.5			0.8			
	L3			2.3			2			0.7		
Гүйдэл /А/	Ихэвийн /А/	6.5	14.18	13.59	10.63	35.17	12.79	12.79	5.12	4.48		
	Иябуулах/А/											
Нэр		Хөргөгч, хөлдөөгч розетка	Хэрэглээний зуух розетка	Халуун тосны шарагч	Шарах шүүгээ	Чурын жигнүүр	Хоёрдугаар хоолны тосгоо	Нэгдүгээр хоолны тосгоо	Розетка	Розетка	Бэлтгэл	Бэлтгэл
Технологийн оног төхөөрөмж №		АХ-1 (Гал тосгооны автоматтай хайрцаг)										



ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР					
АВТОМАТТАЙ ХАЙРЦАГ (ГАЛ ТОГОО) ТООЦООНЫ БУДУУВЧ АХ-1					
Инженер		А.Энхтүяа		ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	
Гүйцэтгэсэн		Б.Соронзонболд		Масштаб: М1:100	
Шалгасан		А.Энхтүяа		Огноо: 2022/3	
				Зургийн дугаар: ХТ-8	
				Хуудас: 19	

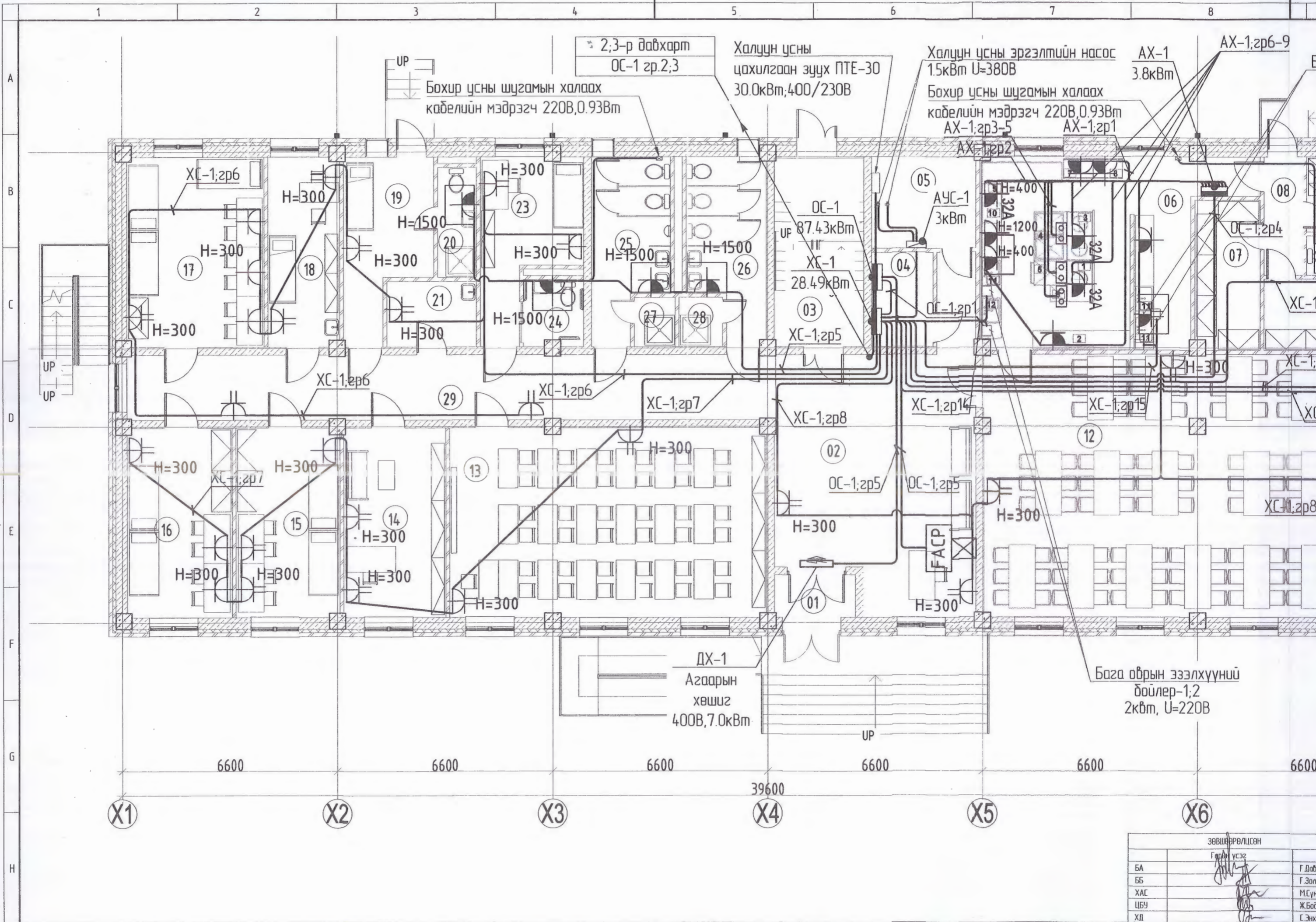
ХУВААРИЛАХ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ ХС-2;ХС-3



Цахилгаан хэрэглэгчид	Танх тэмдэг																
	Байгуулалт дээрх №																
	Маяг																
	Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.13		3				2.7			3.6					
		L2		0.79			3.3	7			3.9						
		L3			2.4				3.6			3					
Гүйдэл /A/	Ихэдийн /A/	6.69	4.64	14.18	19.18	21.1	25.74	23.02	17.26	24.94	19.18	23.02					
	Явцуулах/A/																
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка (АЦӨ)	Розетка /гал тэсгээ/	Розетка	Дулаан хөшиг-2	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка /угалзгын өрөө/	Розетка	Бэлтгэл	Бэлтгэл			
Технологийн оног төхөөрөмж №	ХС-2,3 (Хуваарилах самбар)																



ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СҮМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР					
ХУВААРИЛАХ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ ХС-2; ХС-3					
Инженер	А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	Ye шат:
Гүйцэтгэсэн	Б.Соронзонбалд	ДК-04-2022/02	M1:100	2022/3	
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
			ХТ-9	19	



2;3-р давхарт  
OC-1 зр.2;3

Халуун усны  
цахилгаан зуух ПТЕ-30  
30.0кВт, 400/230В

Халуун усны эргэлтийн насос  
1.5кВт U=380В  
Бохир усны шугамын халаах  
кабелийн мэдрэгч 220В, 0.93Вт  
AX-1, зр3-5  
AX-1, зр1

AX-1  
3.8кВт  
AX-1, зр6-9

Бохир усны шугамын халаах  
кабелийн мэдрэгч 220В, 0.93Вт

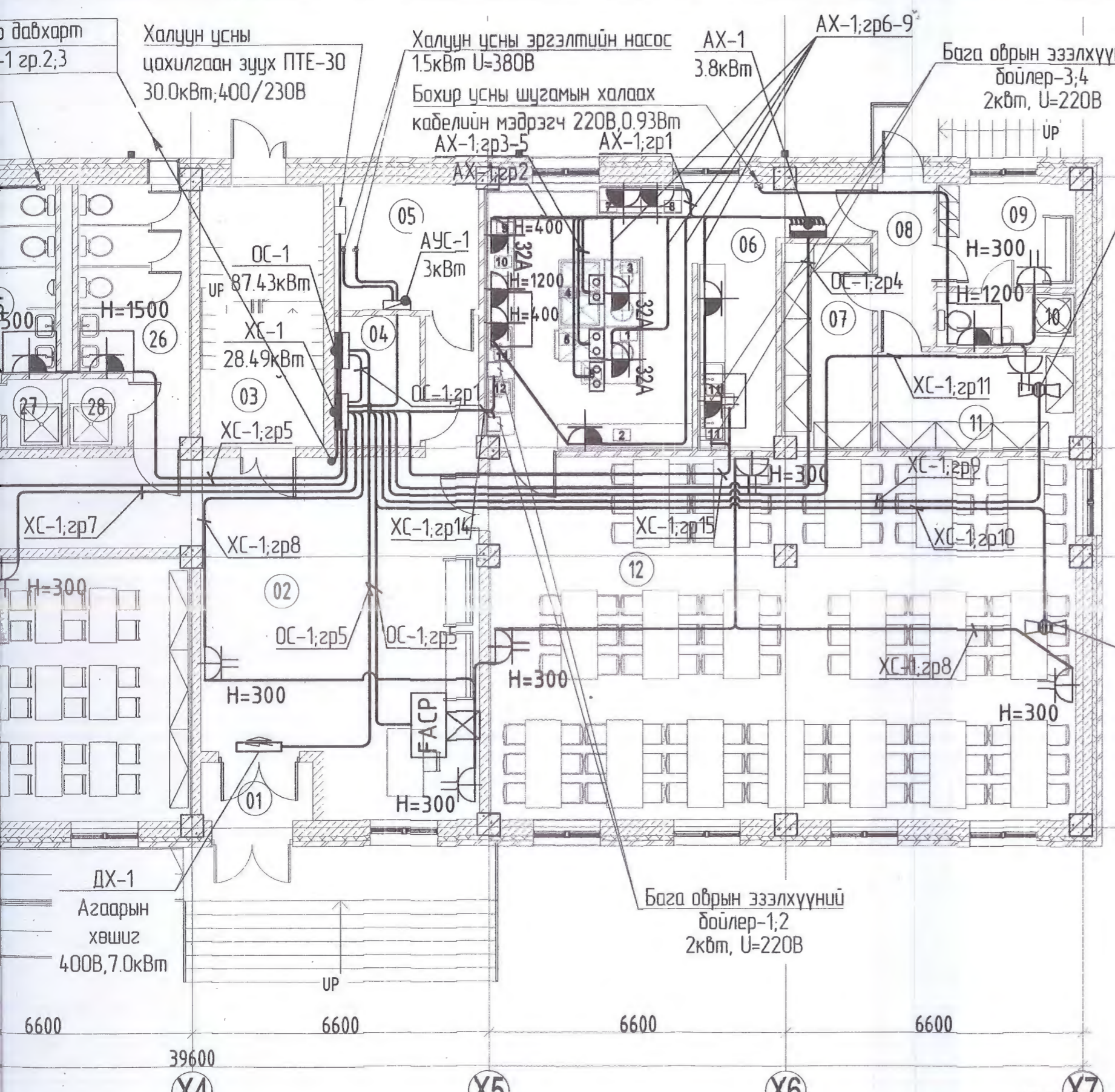
OC-1  
UP 87.43кВт  
XC-1  
28.49кВт  
XC-1, зр5

AУС-1  
3кВт

DX-1  
Агаарын  
хөшиг  
400В, 7.0кВт

Бага оврын эзэлхүүний  
бойлер-1;2  
2кВт, U=220В

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
Гарын үсэг		
БА		Г.Даб
ББ		Г.Зол
ХАС		М.Сүх
ЦБУ		Ж.Бол
ХД		С.Энх



1-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100

1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м²
02	Үүдний танхим	49.10 м²
03	Шотны талбай	15.93 м²
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м²
05	Дулааны өрөө	8.98 м²
06	Гал тогоо	40.18 м²
07	Агуулах (хүйтэн)	9.09 м²
08	Хонгил	4.34 м²
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м²
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м²
11	Агуулах (хуурай)	9.55 м²
12	Хооллох танхим	103.97 м²
13	Намын сан	56.13 м²
14	Эрхлэгч	18.08 м²
15	4-н ортой өрөө	18.44 м²
16	4-н ортой өрөө	18.51 м²
17	6-н ортой өрөө	24.31 м²
18	Эмчийн өрөө	12.64 м²
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м²
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м²
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м²
23	1 ортой өрөө (ХБИ)	13.38 м²
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м²
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м²
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м²
27	Душ	1.88 м²
28	Душ	2.00 м²
29	Хонгил	39.61 м²
	НИЙТ	515.68 м²

Гал тогооны тоног төхөөрөмж	Тоо ширхэг	Хүчин чадал
1	1-р хоолны тогоо	1ш 220В, 2кВт
2	Хүлэглэлийн табиур	1ш
3	2-р хоолны тогоо	2ш 220В, 2кВт
4	Халуун усны шарагч	2ш 220В, 2.3кВт
5	Шарах шүүгээ	1ш 220В, 1.8кВт
6	Чурын жигнүүр	1ш 220В, 5.5кВт
7	Хөргөгч	1ш 220В, 0.5кВт
8	Хөлдөөгч	1ш 220В, 0.6кВт
9	Хэрэглээний зуух	1ш 220В, 2.4кВт
10	Гал тогооны шүүгээ	1ш
11	Бутлагчтай цугаагч	3ш 220В, 0.2кВт
12	Цагаалтуур	1ш



Зөвшөөрөлцсөн	Нэр
БА	Г.Давхаруу
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХД	С.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

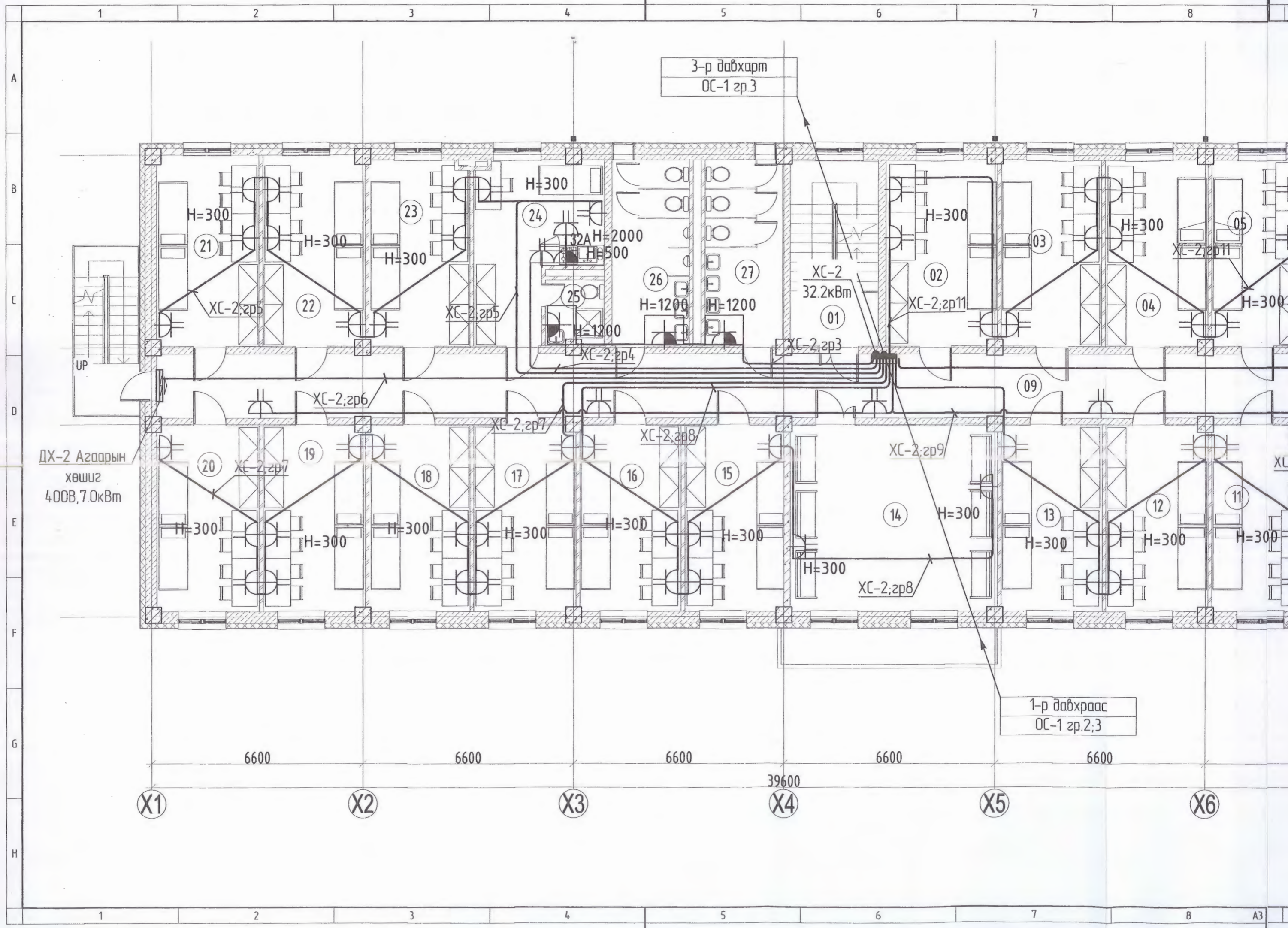
1-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер: А.Энхтуяа  
Гүйцэтгэсэн: Б.Соронзонболд  
Шалгасан: А.Энхтуяа

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02  
ТГ Шифр: ХТ-10

Масштаб: М1:100  
Зургийн дугаар: ХТ-10

Ye шат: 2022/3  
Хуудас: 19



3-р давхарга  
ОС-1 зр.3

1-р давхарга  
ОС-1 зр.2,3

ДХ-2 Агаарын  
хөвшиг  
400В, 7.0кВтm

39600

6600

6600

6600

6600

6600

X1

X2

X3

X4

X5

X6

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

G

H

1

2

3

4

5

6

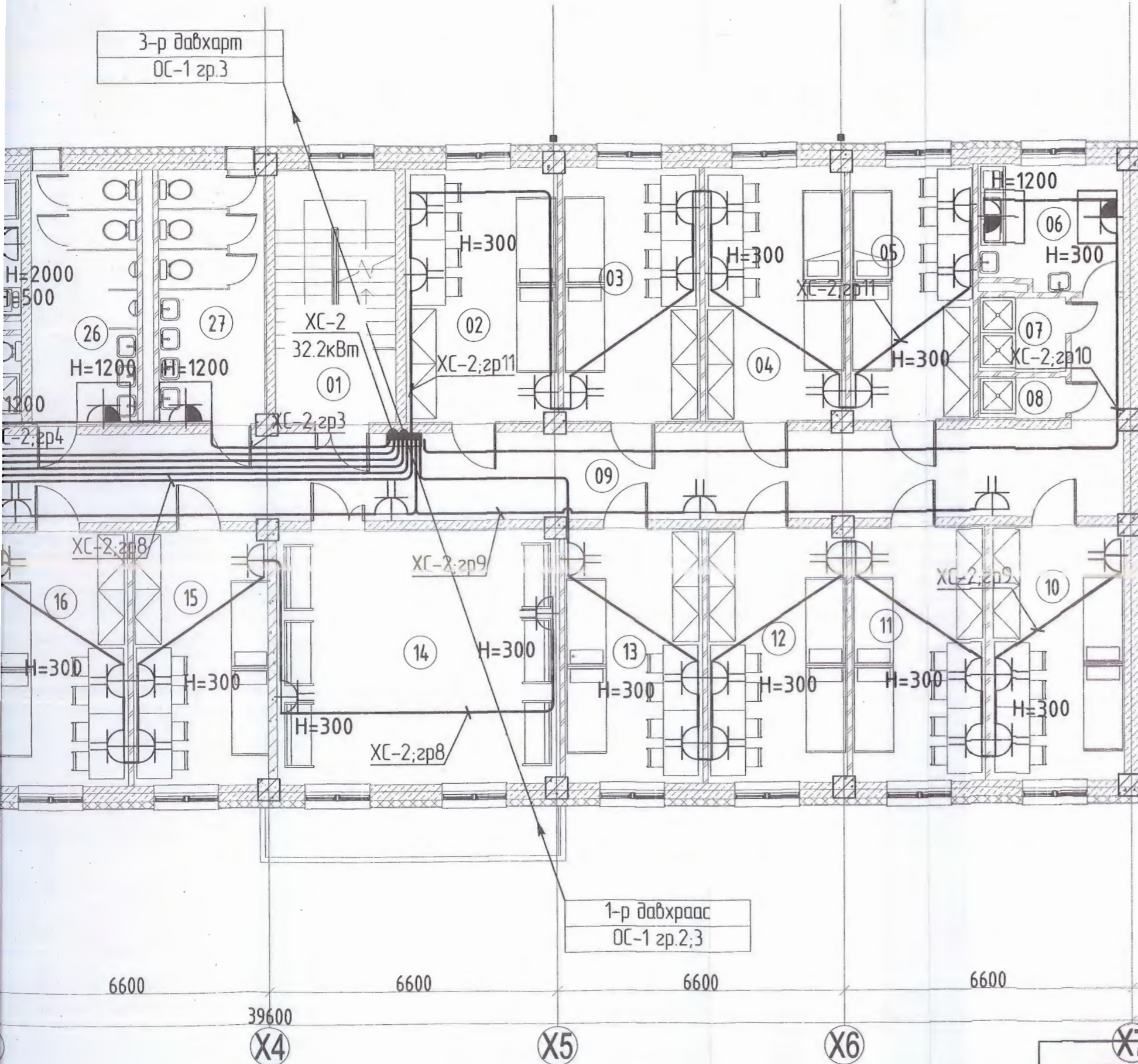
7

8

A3



2-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



2-р давхрын өрвөний тодорхойлолт

Д/в	Өрвөний нэр	Талбай
01	Шотны талбай	15.93 м²
02	4-н ортой өрөө	20.13 м²
03	4-н ортой өрөө	18.19 м²
04	4-н ортой өрөө	18.56 м²
05	4-н ортой өрөө	16.22 м²
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м²
07	Душ /эм/	3.40 м²
08	Душ /эр/	2.40 м²
09	Хонгил	81.82 м²
10	4-н ортой өрөө	17.70 м²
11	4-н ортой өрөө	17.73 м²
12	4-н ортой өрөө	18.44 м²
13	4-н ортой өрөө	18.31 м²
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м²
15	4-н ортой өрөө	18.01 м²
16	4-н ортой өрөө	18.31 м²
17	4-н ортой өрөө	18.44 м²
18	4-н ортой өрөө	18.31 м²
19	4-н ортой өрөө	18.44 м²
20	4-н ортой өрөө	18.51 м²
21	4-н ортой өрөө	19.00 м²
22	4-н ортой өрөө	18.9 м²
23	4-н ортой өрөө	18.16 м²
24	Богшийн өрөө	18.54 м²
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м²
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м²
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м²
	НИЙТ	511.52 м²



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Долбоахүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл
ХД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР  
2-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

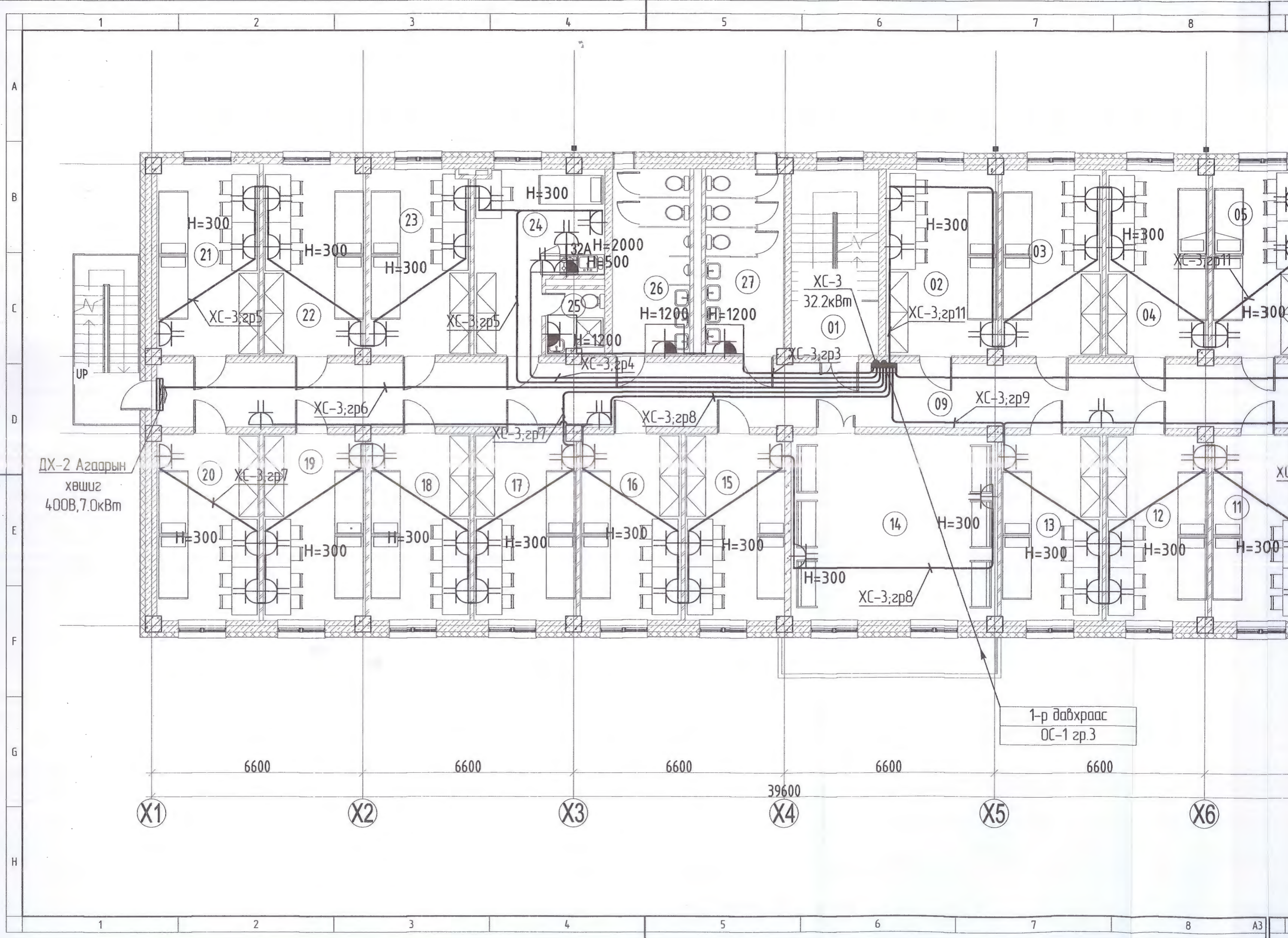
Инженер: А.Энхтүяа  
Гүйцэтгэсэн: Б.Соранзонболд  
Шалгасан: А.Энхтүяа

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02  
ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ХТ-11

Масштаб: М1:100  
Хуудас: 19

Үе шат: 2022/3

"ДИЗКОН"ХХК



ДХ-2 Агаарын  
хөшиг  
400В, 7.0кВтм

1-р давхраас  
ОС-1 зр.3

1 2 3 4 5 6 7 8

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

X1 X2 X3 X4 X5 X6

1 2 3 4 5 6 7 8 A3

6600

6600

6600

39600

6600

6600

H=300

H=300

23

H=300

24

32A H=2000  
H=500

26

27

H=1200

H=1200

H=1200

XC-3  
32.2кВтм

01

H=300

02

03

H=300

04

05

H=300

UP

XC-3; зр5

22

XC-3; зр5

XC-3; зр4

XC-3; зр3

XC-3; зр11

XC-3; зр11

XC-3; зр6

XC-3; зр7

XC-3; зр8

09

XC-3; зр9

20

XC-3; зр7

19

18

17

16

15

H=300

H=300

H=300

H=300

H=300

H=300

14

H=300

13

H=300

12

H=300

11

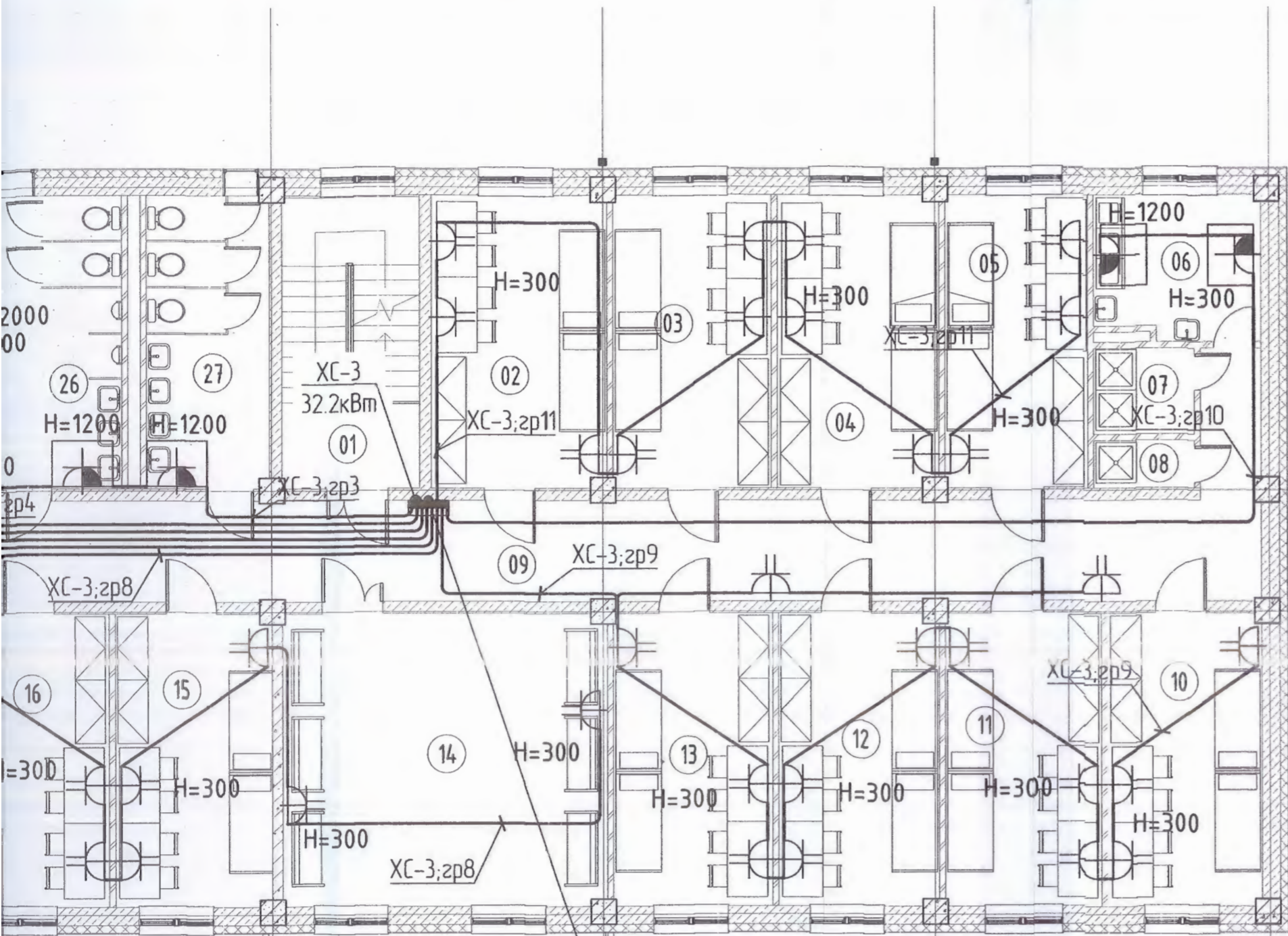
H=300

H=300

XC-3; зр8

XC-3

3-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Зөвшөөрөгдсөн	
Гарын үсэг	Нэр
	Г.Даврахүү
	Г.Золжаргал
	М.Сүмбэрэл
	Ж.Бодьгэрэл
	С.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

3-р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер А.Энхтүяа

Гүйцэтгэгсэн Б.Соронзонболд

Шалгасан А.Энхтүяа

Үе шат

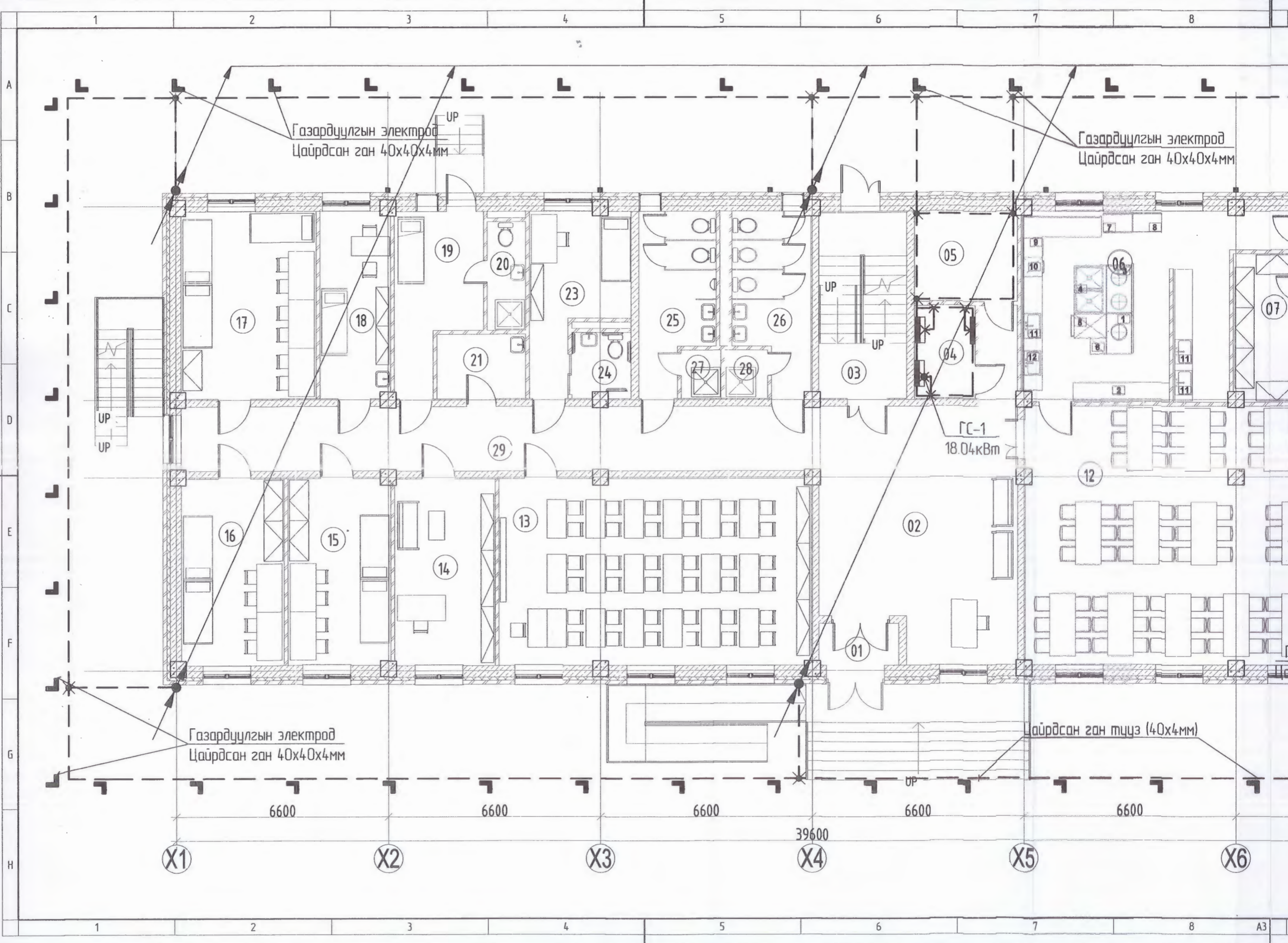
ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

Масштаб: М1:100

Огноо: 2022/3

ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ХТ-12

Хуудас: 19



Газардүүлгын электрод  
Цайрдсан ган 40x40x4мм

Газардүүлгын электрод  
Цайрдсан ган 40x40x4мм

Газардүүлгын электрод  
Цайрдсан ган 40x40x4мм

Цайрдсан ган түүвэр (40x4мм)

ГЦ-1  
18.04кВт

6600

6600

6600

6600

6600

39600

X1

X2

X3

X4

X5

X6

1

2

3

4

5

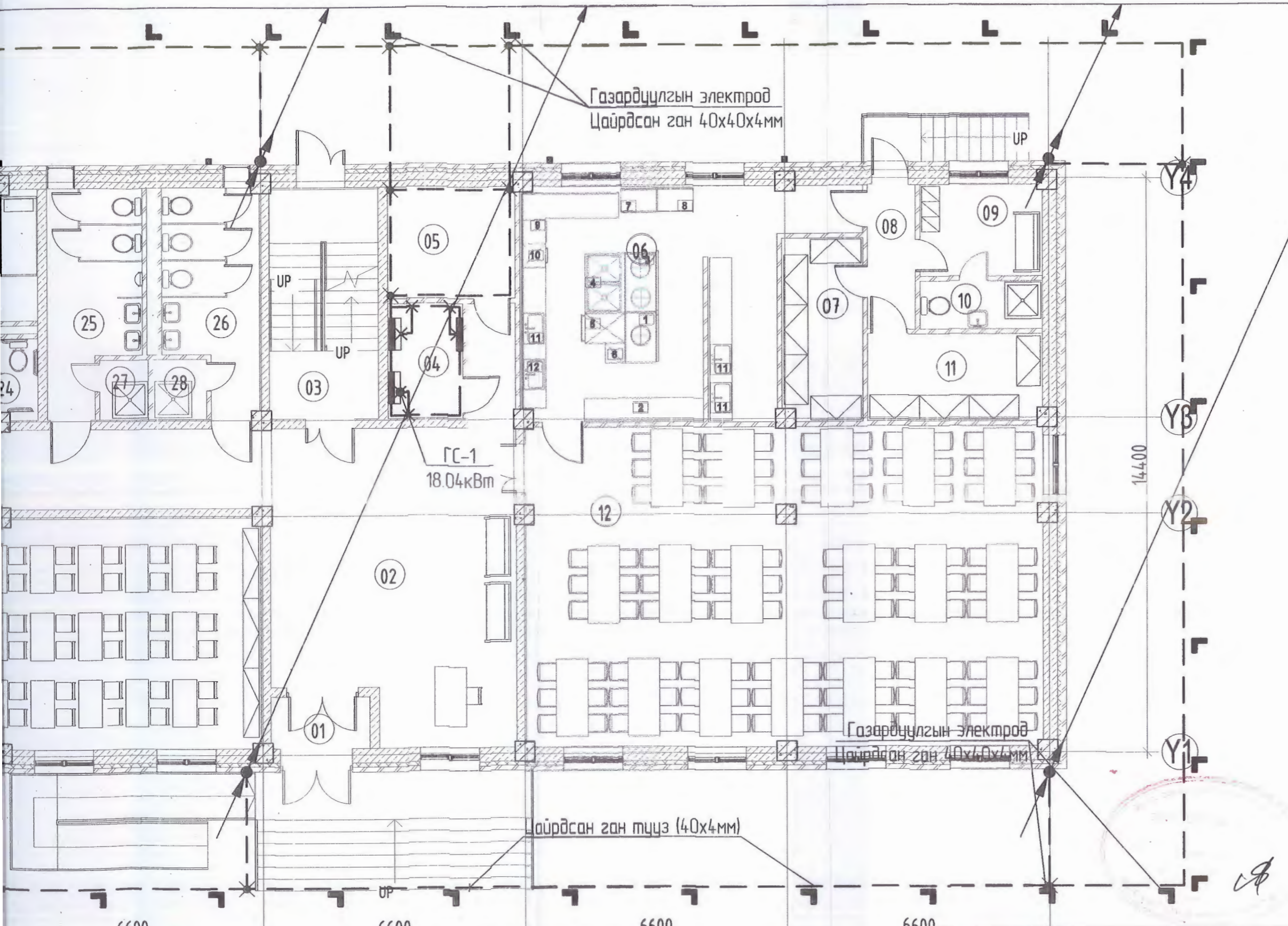
6

7

8

A3

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	4.9.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал тазоо	40.18 м <sup>2</sup>
07	Азгуулах (хүйтэн)	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Азгуулах (хуурай)	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө (ХБИ)	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
	НИЙТ	515.68 м <sup>2</sup>

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
Гарал үсэг	Нэр	
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Давраахүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл
ХД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХЛАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

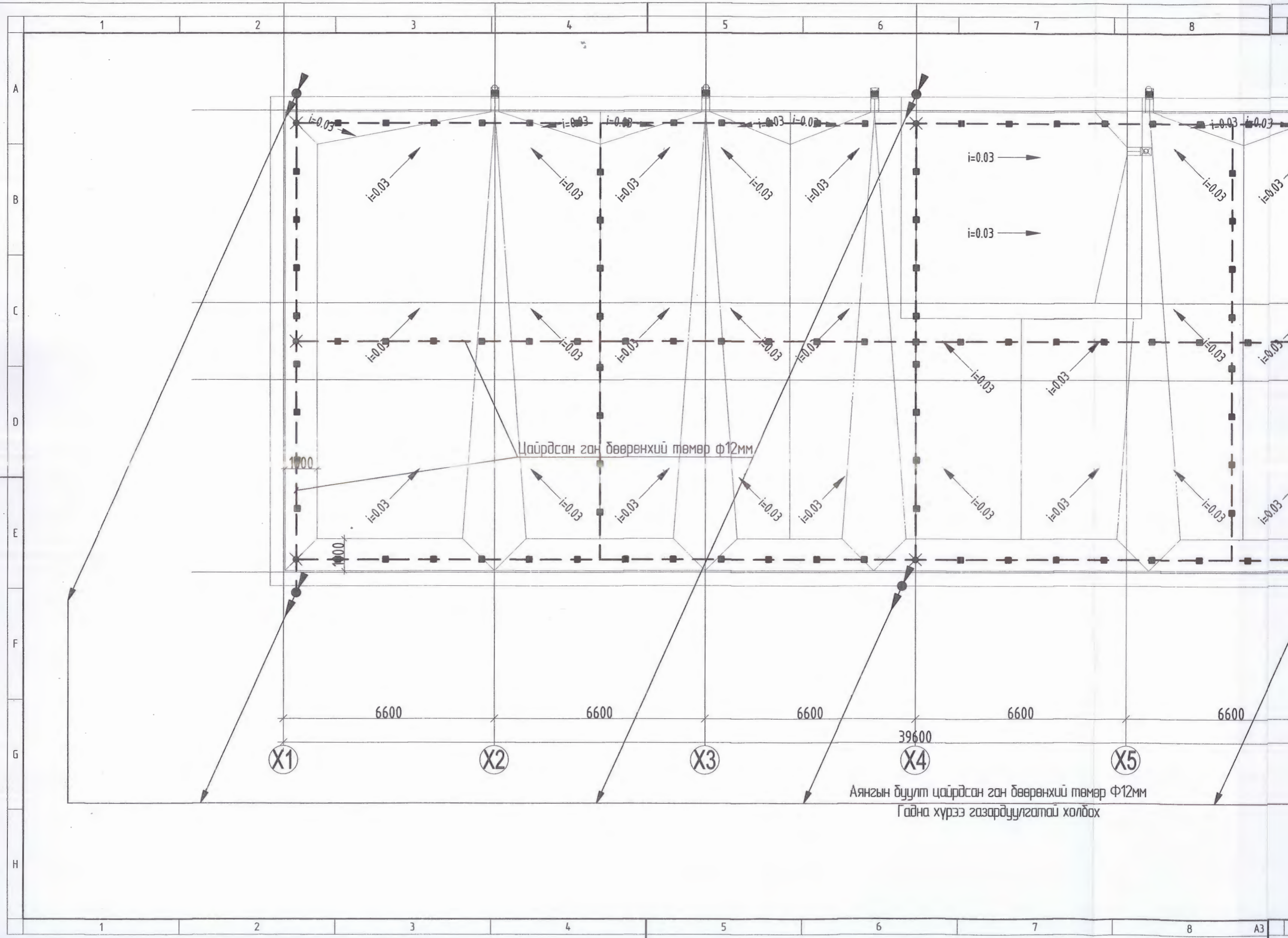


АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер	<i>[Signature]</i>	А.Энхтүяа
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	А.Энхтүяа

ЕГ Шифр:	ДК-04-2022/02	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2022/3
ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХТ-13	Хуудас:	19

Үе шат:



Цайрдсан ган дөөрөнхий төмөр φ12мм

Аянгын буулт цайрдсан ган дөөрөнхий төмөр φ12мм  
Гадна хүрээ газардуулгатай холдох

X1

X2

X3

X4

X5

6600

6600

6600

6600

6600

39600

1000

1000

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

G

H

1

2

3

4

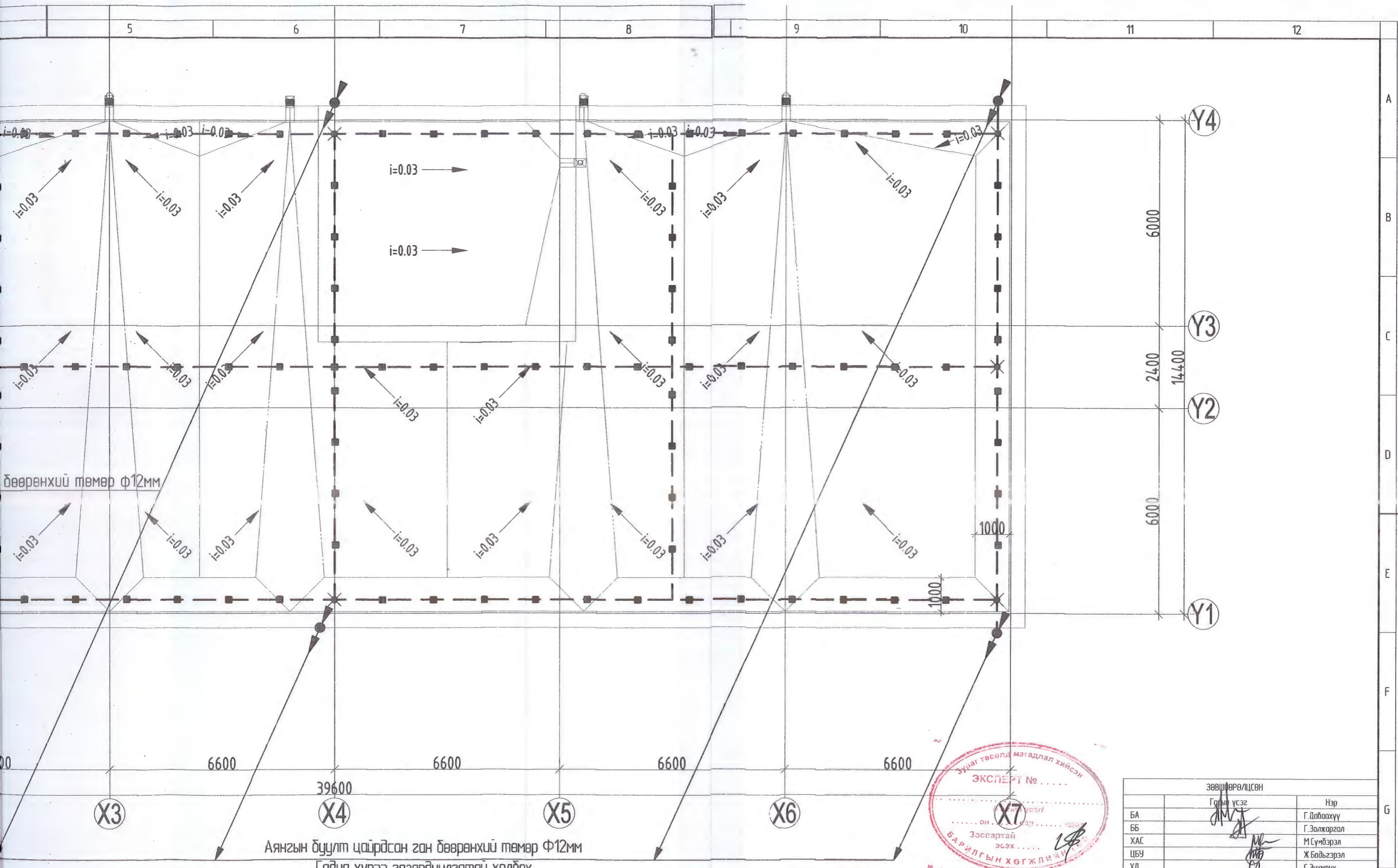
5

6

7

8

A3




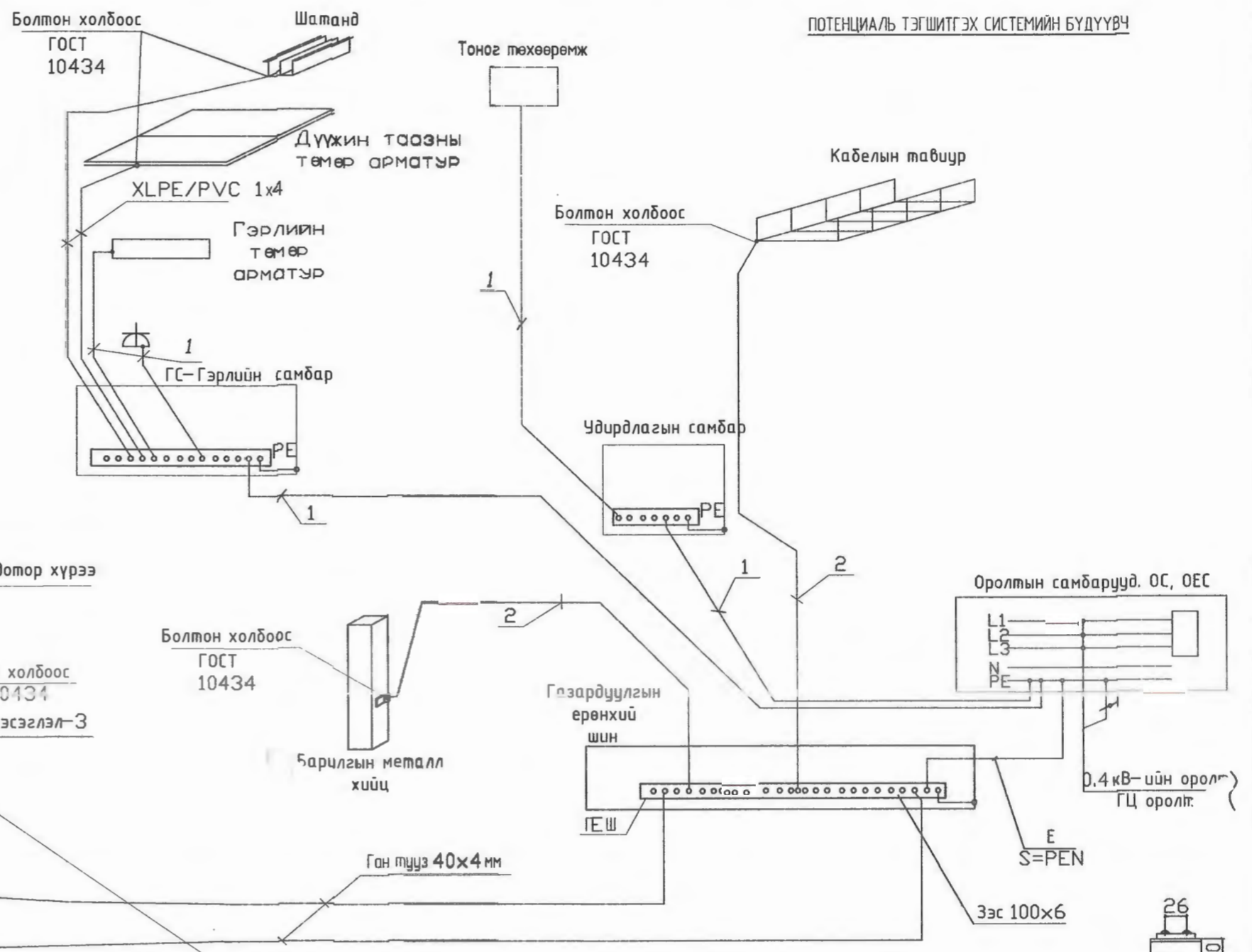
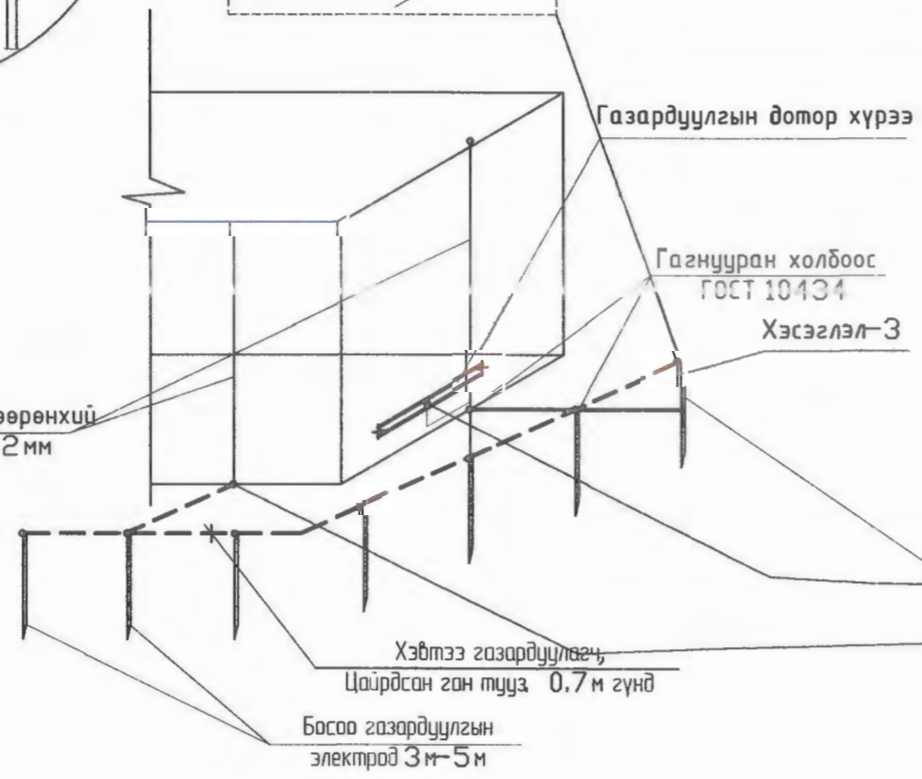
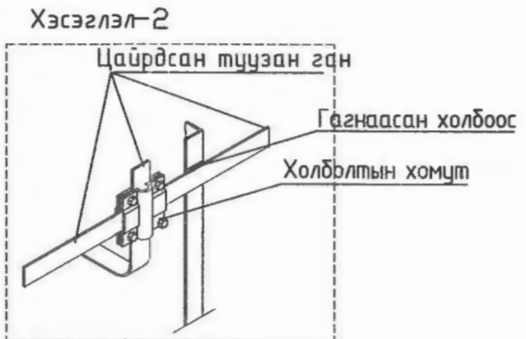
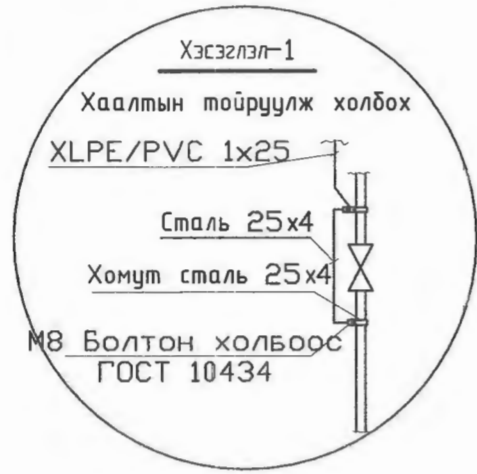
бөөрөнхий төмөр Ф12мм

Аянгын буулт цайрдсан ган бөөрөнхий төмөр Ф12мм  
Гадна хүрээ газардуулгатай холдох



ЗӨВШӨРӨЛЦСӨН		
Голж үсэг	Нэр	
БА	Г.Давхаахүү	
ББ	Г.Золжаргал	
ХАС	М.Сүмбэрэл	
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл	
ХД	С.Энхмөнх	

 "ДИЗКОН" ХХК	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ			Үе шат:
	Инженер	А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Соронзонболд	ДК-04-2022/02	2022/3
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Хуудас:	
			Масштаб:	19
			Зургийн дугаар:	
			ХТ-14	



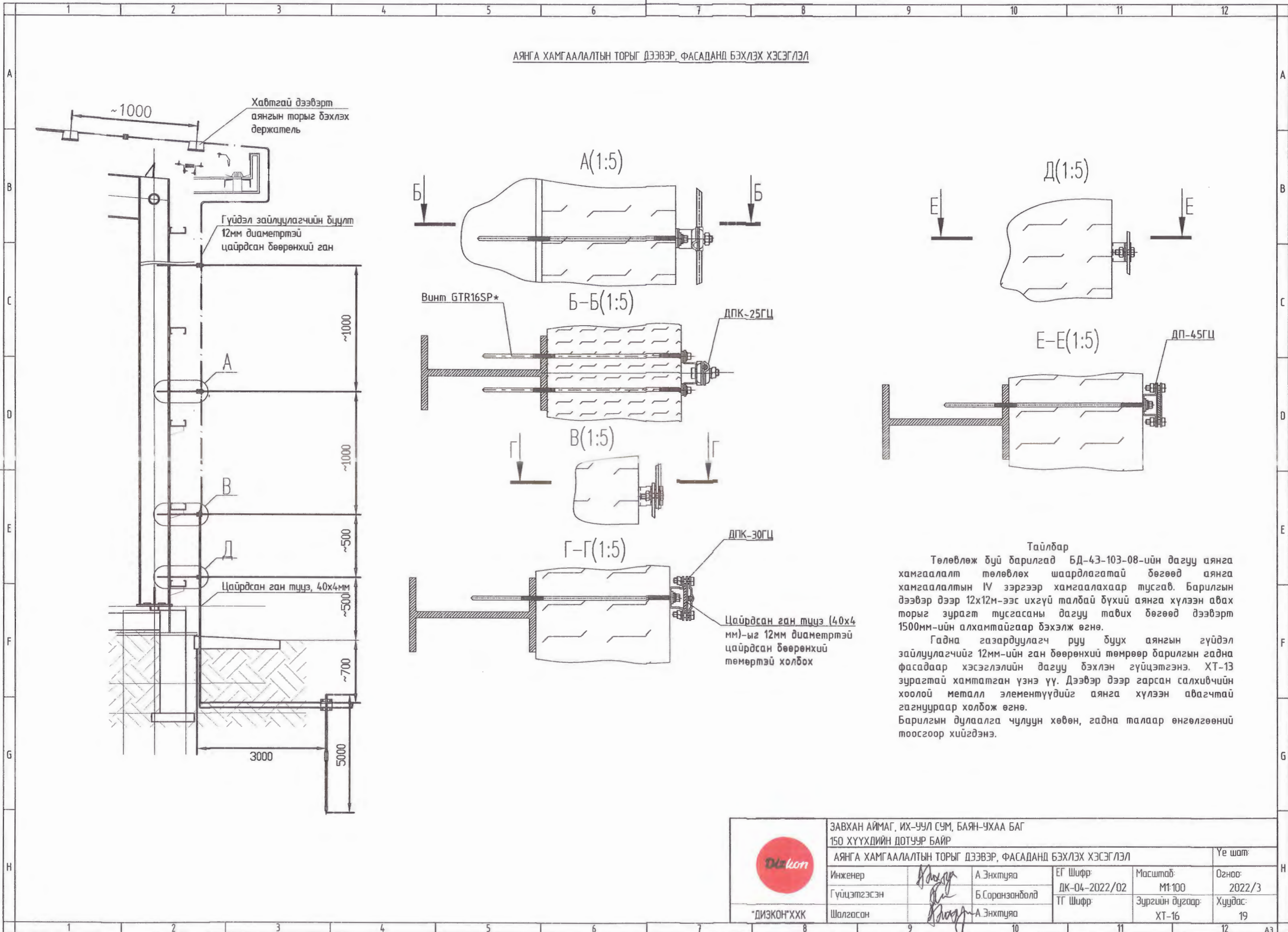
**Тайлбар:**  
 Үз барилгын газардуулгын хэсгийн зураг төслийг барилга архитектурын байгуулалтыг үндэслэн БД43-103-08 болон бусад холбогдох норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэв.  
 Төсөлд газардуулгыг гүн газардуулсан нейтральтай TN-S газардуулгын системээр хийв. Хуваарилах самбаруудад хамгаалалтын утас (PE) холбоход зориулсан болттой нэмэлт зэс шин угсарна.  
 Газардуулгын дотор хүрээг 40x40x4 цайрdsан гангаар 0.5м өндөрт хананд хийж өгнө.  
 Эсэргүүцэл хэмжих үүднээс газардуулгын ерөнхий шин (ГЕШ) дээр газардуулгын дамжуулагчийг салгах боломж бүрдүүлэх. Энэхүү салгалтыг зөвхөн багаж хэрэгслийн тусламжтайгаар гүйцэтгэхээр хийцлэх ба механик талаас бат бөх ба цахилгаан хэлхээний тасралтгүй байдлыг хангасан байна.

1 - Хамгаалалтын ноийл утас, PE (кабелийн бүрэлдэхүүний 5 дахь утас)  
 2 - Потенциаль тэгшитгэх системийн утас, Cu/XPLE/PVC-1x25мм2 (шар-ногоон)  
 ГОСТ 10434 - 2-р ангилалын холболт

	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ			
	150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР			
	ПОТЕНЦИАЛЬ ТЭГШИТГЭХ СИСТЕМИЙН БҮДҮҮВЧ			
Инженер	<i>А. Энхтүяа</i>	А. Энхтүяа	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	<i>Б. Соронзонболд</i>	Б. Соронзонболд	ДК-04-2022/02	M1:100
Шалгасан	<i>А. Энхтүяа</i>	А. Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:
				ХТ-15
			Үе шат:	Огноо:
				2022/3
			Хуудас:	19



АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ТОРЫГ ДЭЭВЭР, ФАСАДАНД БЭХЛЭХ ХЭСЭГЛЭЛ




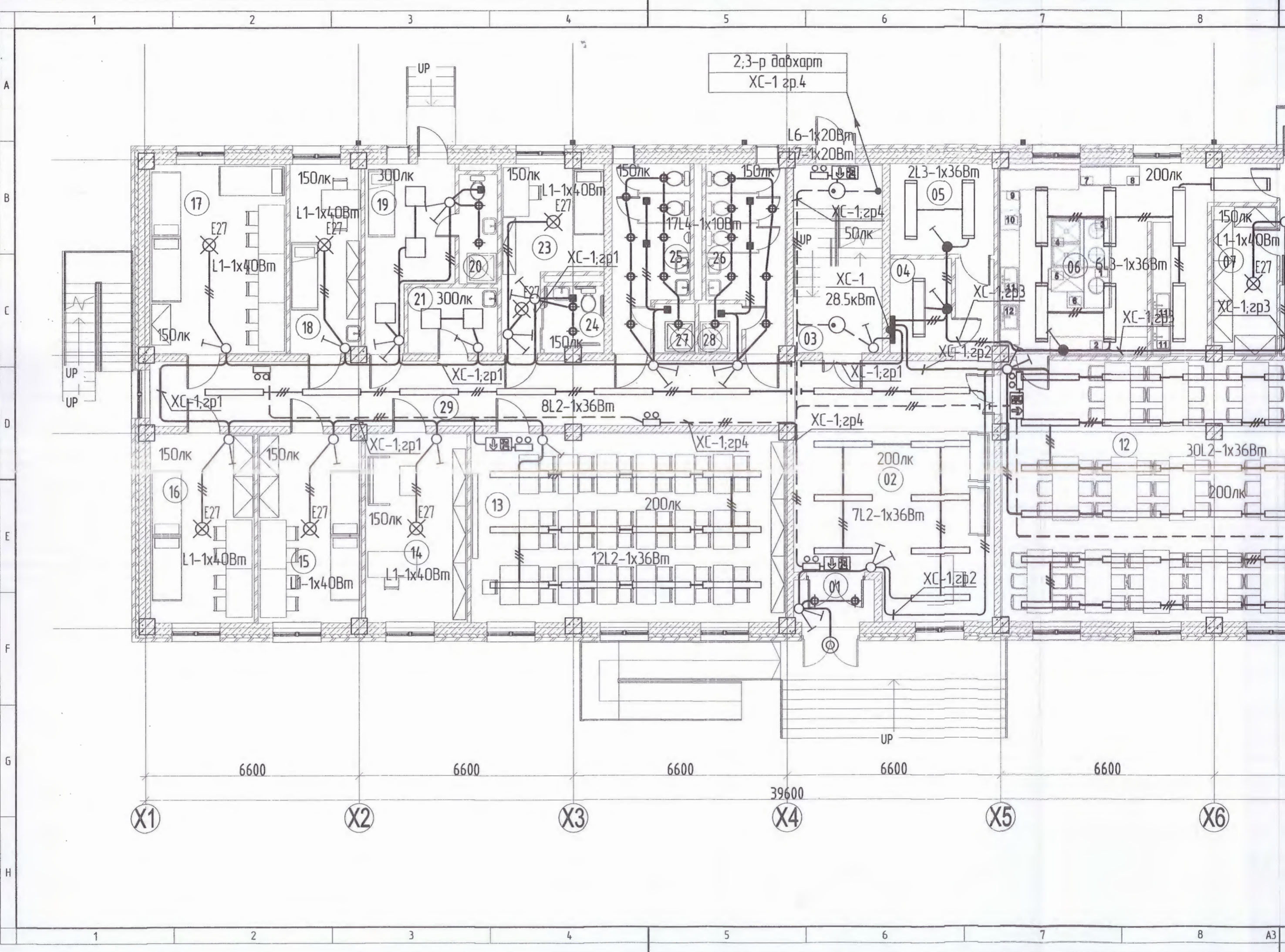
Тайлбар

Төлөвлөж буй барилгад БД-43-103-08-ийн дагуу аянга хамгаалалт төлөвлөх шаардлагатай бөгөөд аянга хамгаалалтын IV зэргээр хамгаалахаар тусгав. Барилгын дээвэр дээр 12x12м-ээс ихгүй талбай бүхий аянга хүлээн авах торыг зурагт тусгасаны дагуу тавих бөгөөд дээвэрт 1500мм-ийн алхамтайгаар бэхэлж өгнө.

Гадна газардуулагч руу буух аянгын гүйдэл зайлуулагчийг 12мм-ийн ган бөөрөнхий төмрөөр барилгын гадна фасадаар хэсэглэлийн дагуу бэхлэн гүйцэтгэнэ. ХТ-13 зурагтай хамтатган үзнэ үү. Дээвэр дээр гарсан салхивчийн хоолой металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай гагнуураар холбож өгнө.

Барилгын дулаалга чулуун хөвөн, гадна талаар өнгөлгөөний тоосгоор хийгдэнэ.

 "ДИЗКОН"ХХК	ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ 150 ХҮҮХДИЙН ДӨТҮҮР БАЙР				АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ТОРЫГ ДЭЭВЭР, ФАСАДАНД БЭХЛЭХ ХЭСЭГЛЭЛ		Үе шат:	
	Инженер Гүйцэтгэсэн	А.Энхтүяа Б.Соранзанболд	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/3	Хуудас: 19		
	Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-16				



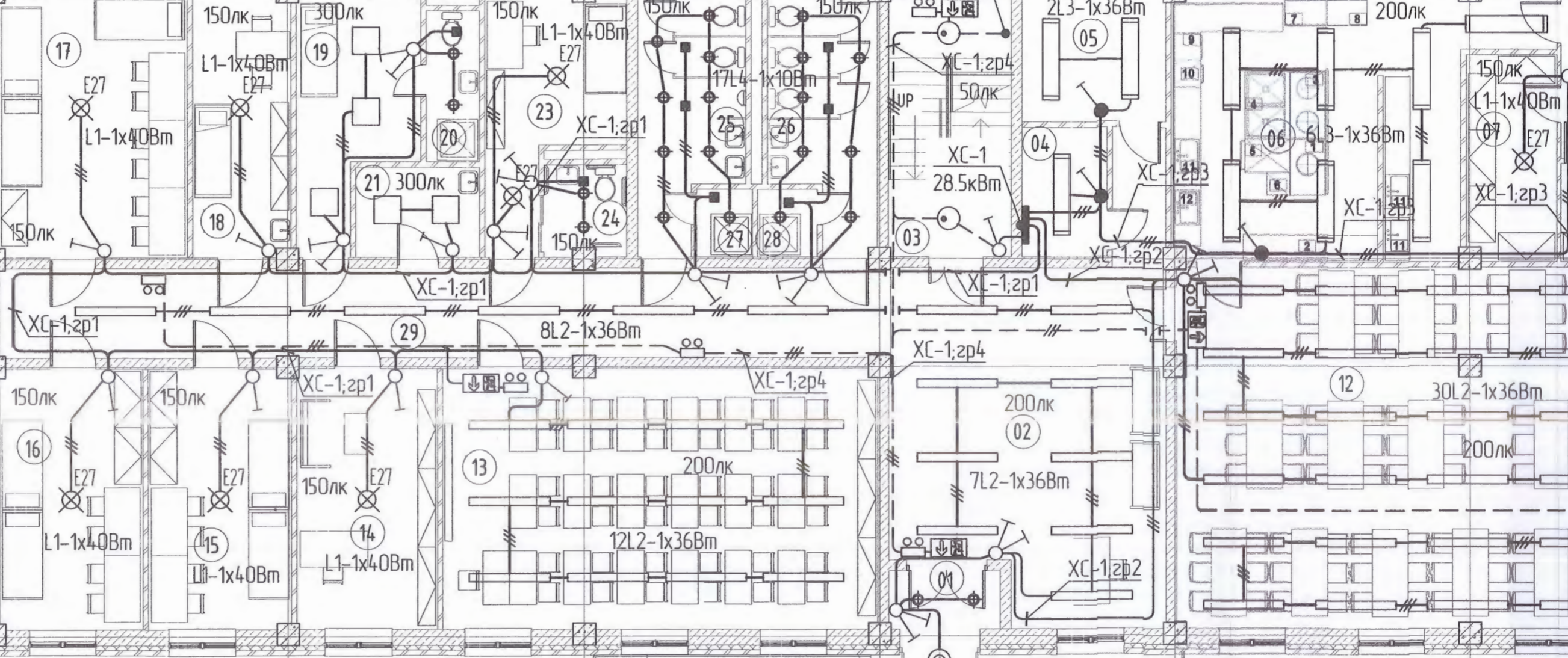
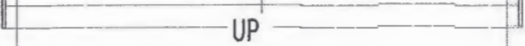
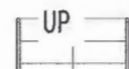
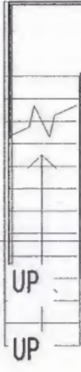
2,3-р дабхарм  
XC-1 зр.4

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

1 2 3 4 5 6 7 8

X1 X2 X3 X4 X5 X6

1 2 3 4 5 6 7 8 A3



6600

6600

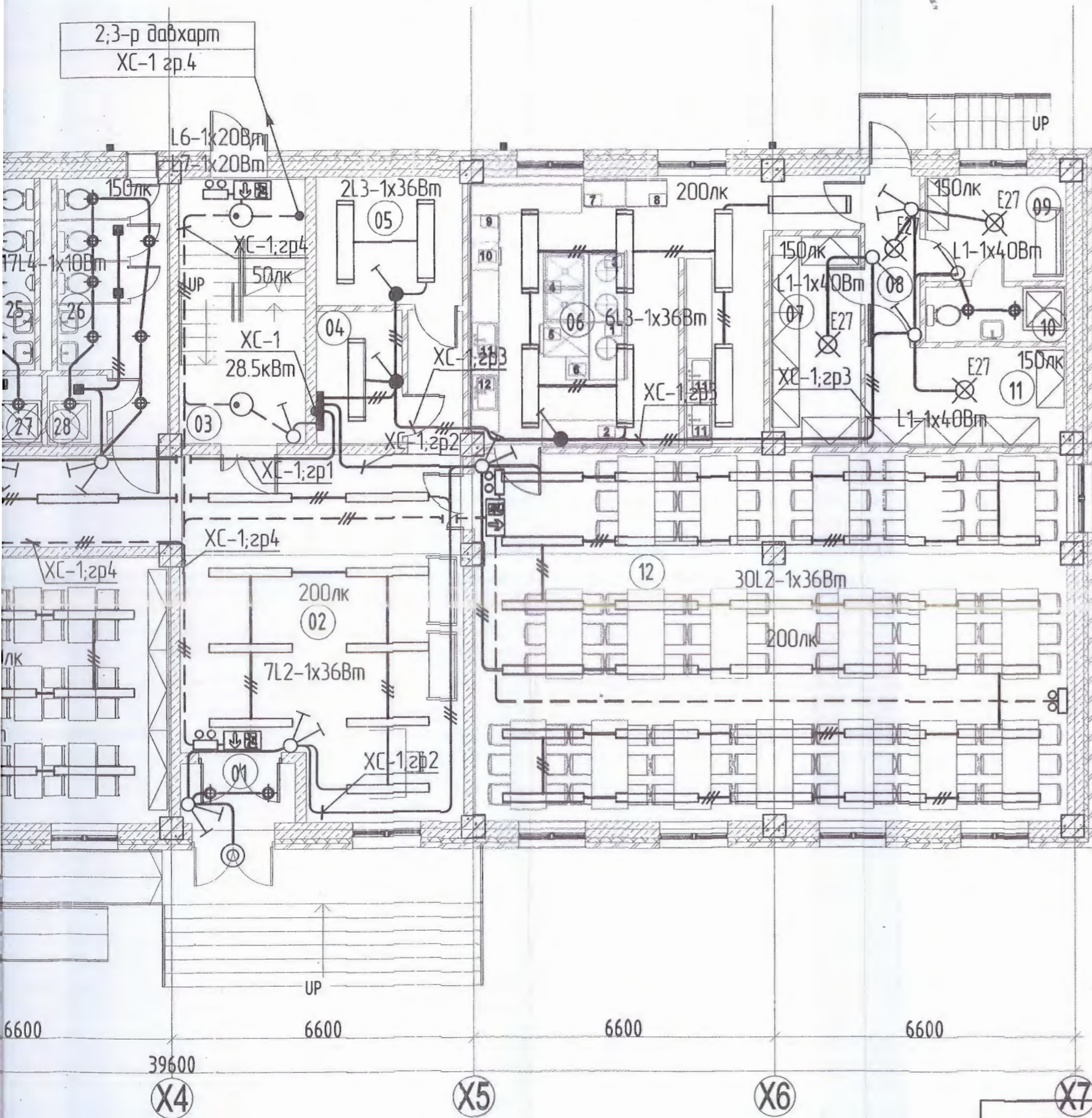
6600

6600

6600

39600

1-р ДАВХРЫН ХУЧИТ ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/Ө	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м²
02	Үүдний танхим	49.10 м²
03	Шотны талбай	15.93 м²
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м²
05	Дулааны өрөө	8.98 м²
06	Гал тосгоо	40.18 м²
07	Агуулах (хүйтэн)	9.09 м²
08	Хонгил	4.34 м²
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м²
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м²
11	Агуулах (хуурай)	9.55 м²
12	Хооллох танхим	103.97 м²
13	Номын сан	56.13 м²
14	Эрхлэгч	18.08 м²
15	4-н ортой өрөө	18.44 м²
16	4-н ортой өрөө	18.51 м²
17	6-н ортой өрөө	24.31 м²
18	Эмчийн өрөө	12.64 м²
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м²
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м²
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м²
23	1 ортой өрөө (ХБИ)	13.38 м²
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м²
25	Ариун цэврийн өрөө /зр/	12.06 м²
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м²
27	Душ	1.88 м²
28	Душ	2.00 м²
29	Хонгил	39.61 м²
	НИЙТ	515.68 м²



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Давхаахүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмдэрэл
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл
ХД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх

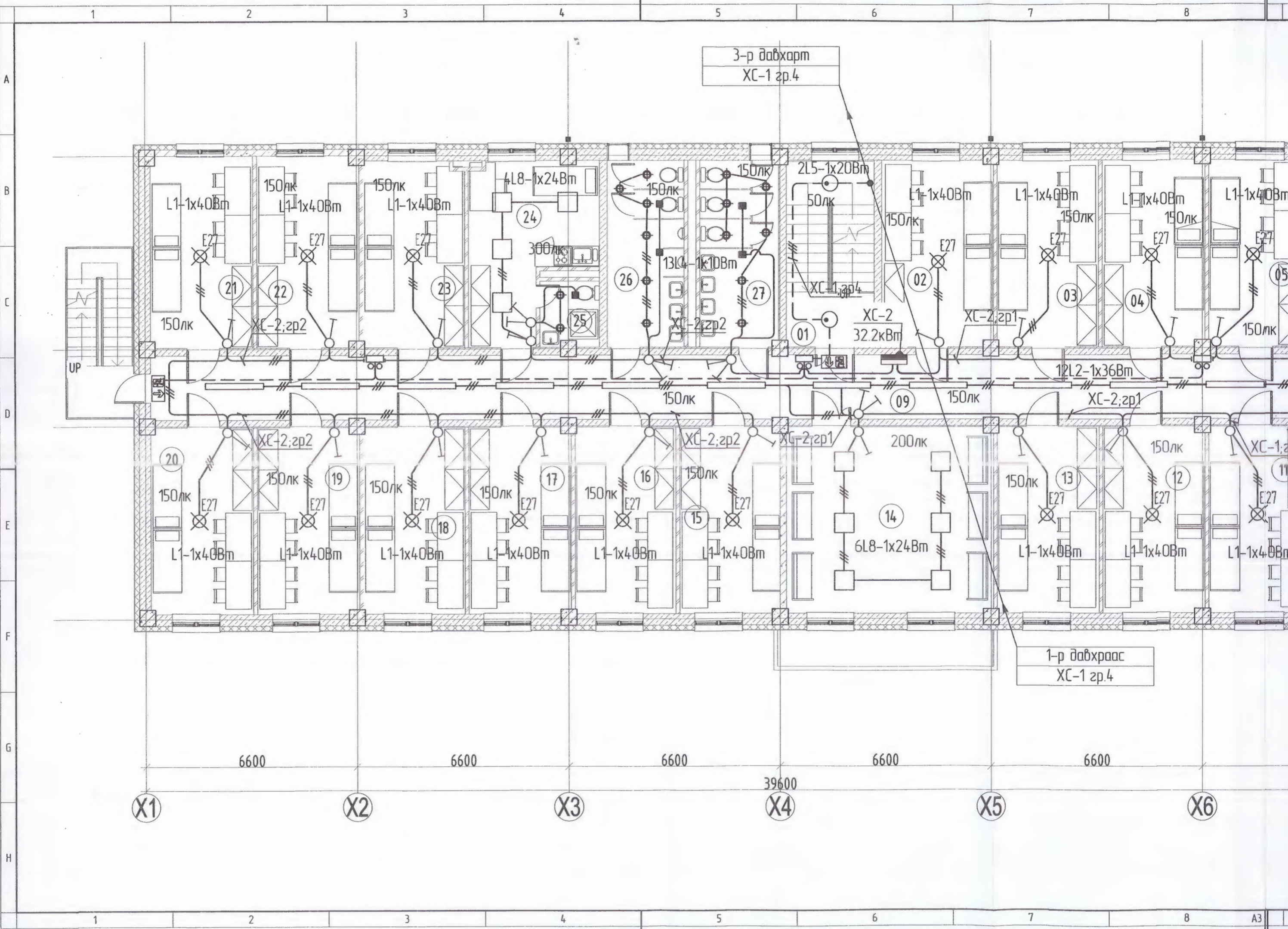
**ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ**  
**150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР**  
**1-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ**

Инженер	<i>[Signature]</i> А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	ДК-04-2022/02
Гүйцэтгэсэн	Б.Соронзонболд	Масштаб:	М1:100
Шалгасан	<i>[Signature]</i> А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДГ-1

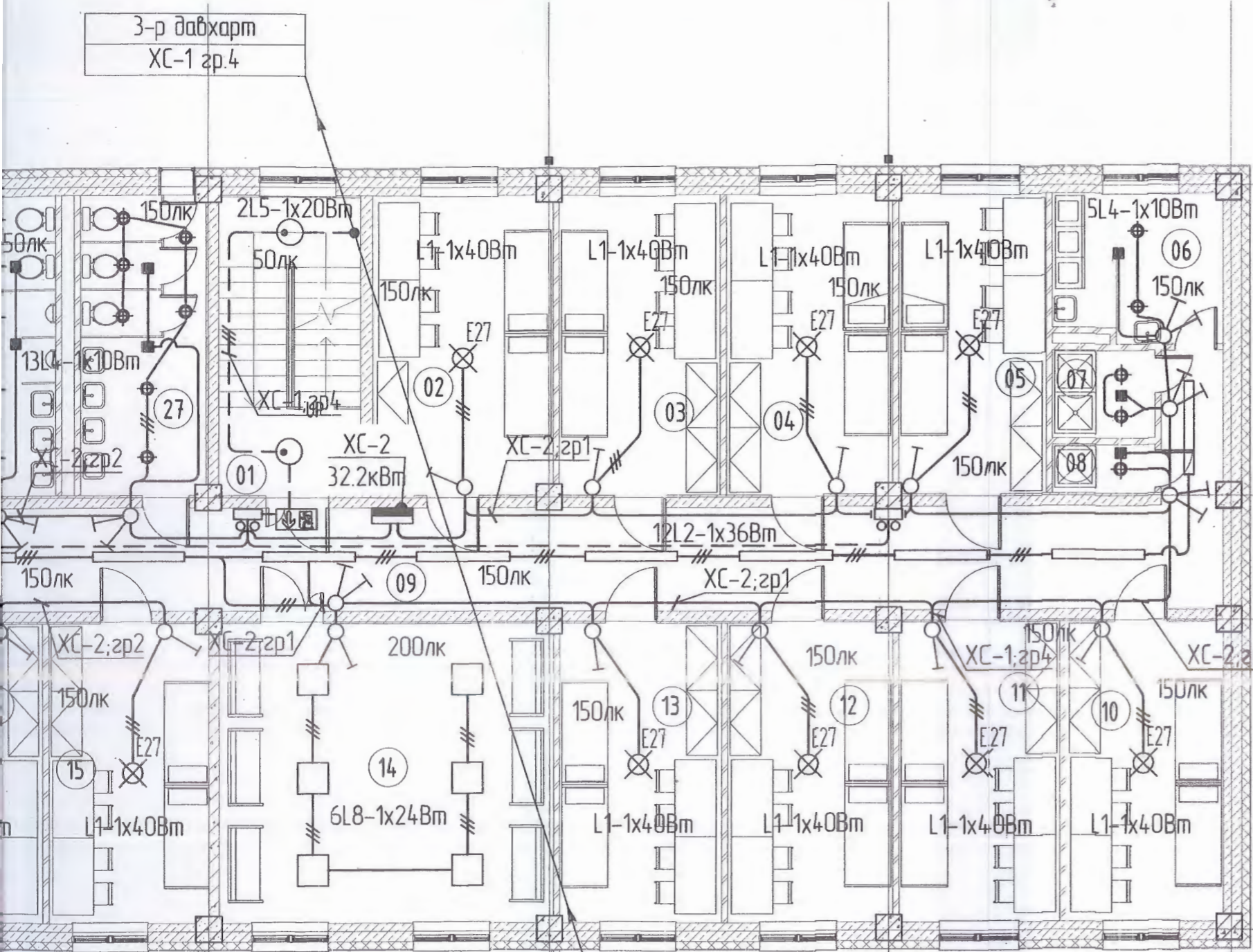
Үе шат:

Огноо: 2022/3

Хуудас: 19



2-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/а	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	2.40 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.9 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
	НИЙТ	511.52 м <sup>2</sup>



ЗӨВШӨРӨЛЦСӨН

Гарын үсэг	Нэр
<i>[Signature]</i>	Г.Давхаахүү
<i>[Signature]</i>	Г.Золжаргал
<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл
<i>[Signature]</i>	Ж.Бабьгэрэл
<i>[Signature]</i>	Л.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР  
2-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

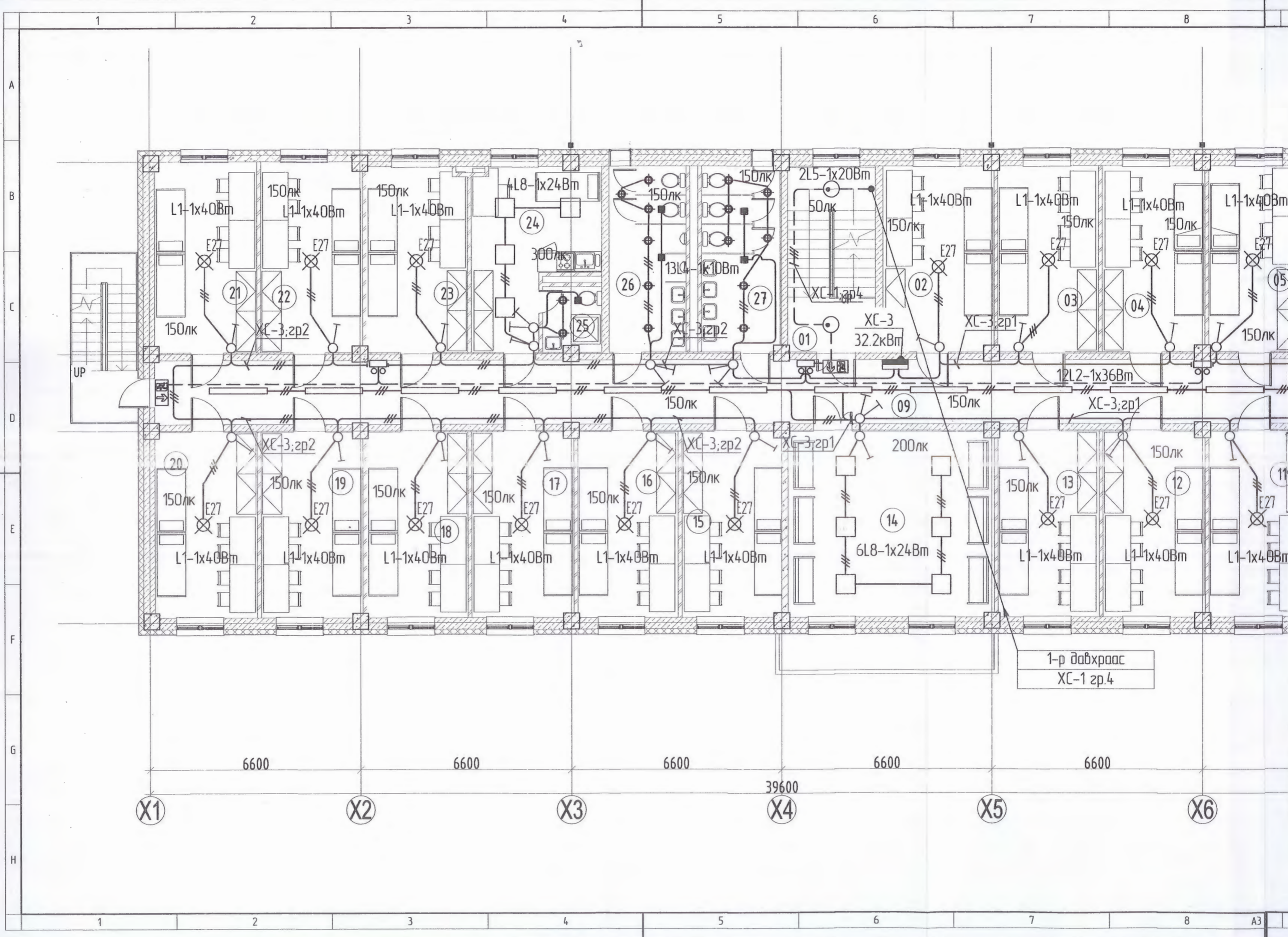
Инженер: А.Энхтуяа  
Гүйцэтгэгч: Б.Соронзонболд  
Шалгасан: А.Энхтуяа

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02  
ТГ Шифр: ДГ-2

Масштаб: М1:100  
Зургийн дугаар: ДГ-2

Үе шат: Огноо: 2022/3  
Хуудас: 19

ДИЗКОН ХХК



1-р дабхраас  
XC-1 зр.4

6600

6600

6600

39600

6600

6600

X1

X2

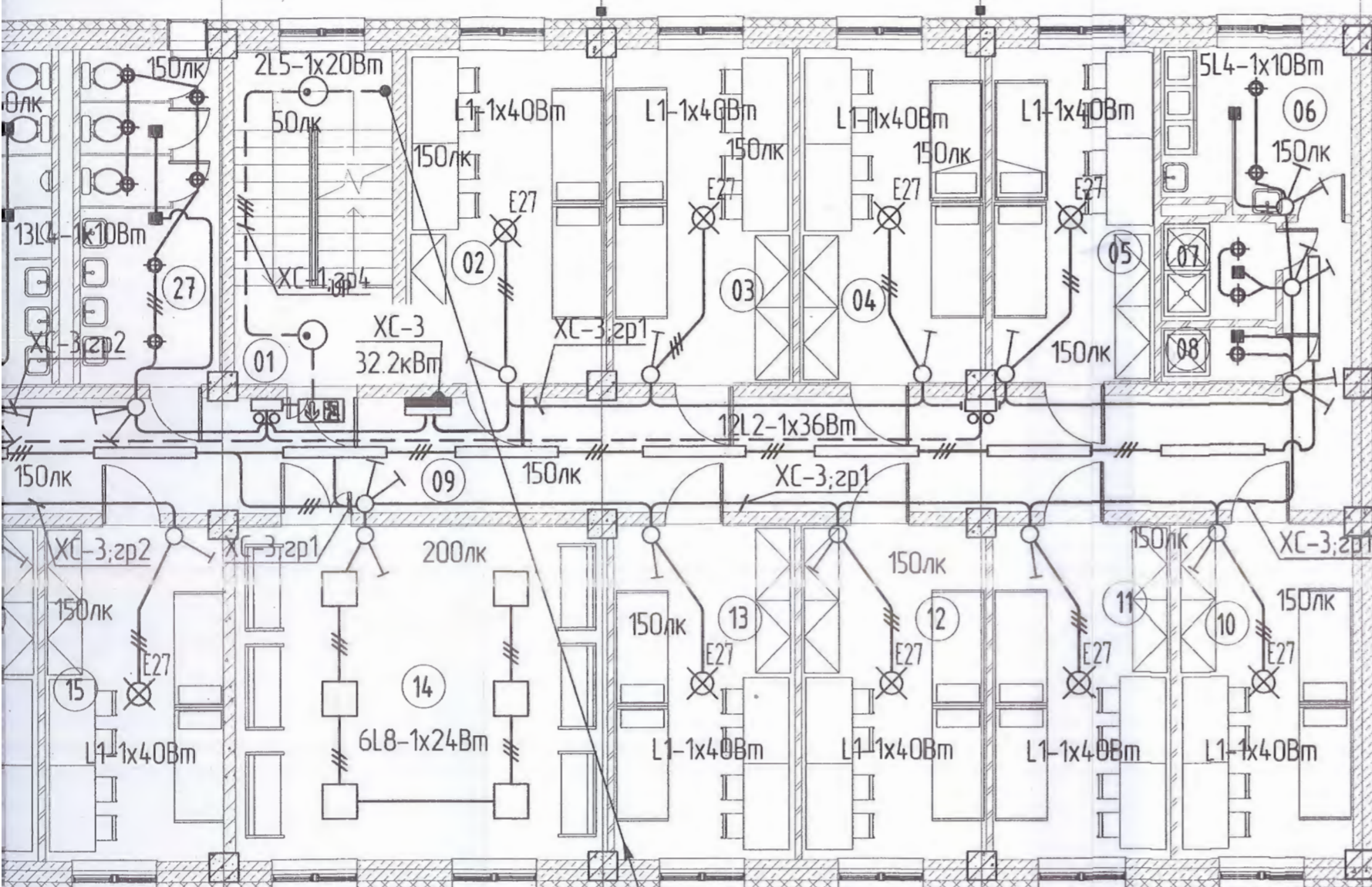
X3

X4

X5

X6

3-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт		
Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м²
02	4-н ортой өрөө	20.13 м²
03	4-н ортой өрөө	18.19 м²
04	4-н ортой өрөө	18.56 м²
05	4-н ортой өрөө	16.22 м²
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м²
07	Душ /эм/	3.40 м²
08	Душ /эр/	2.40 м²
09	Хангил	81.82 м²
10	4-н ортой өрөө	17.70 м²
11	4-н ортой өрөө	17.73 м²
12	4-н ортой өрөө	18.44 м²
13	4-н ортой өрөө	18.31 м²
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м²
15	4-н ортой өрөө	18.01 м²
16	4-н ортой өрөө	18.31 м²
17	4-н ортой өрөө	18.44 м²
18	4-н ортой өрөө	18.31 м²
19	4-н ортой өрөө	18.44 м²
20	4-н ортой өрөө	18.51 м²
21	4-н ортой өрөө	19.00 м²
22	4-н ортой өрөө	18.9 м²
23	4-н ортой өрөө	18.16 м²
24	Багшийн өрөө	18.54 м²
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м²
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м²
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м²
	НИЙТ	511.52 м²

1-р давхраас  
XC-1 зр.4



ЗӨВЧӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Давсрахуу
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Энхтүяа
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл
ХД	<i>[Signature]</i>	С.Энхтүяа

ДИЗКОН ХХК

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

3-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер	<i>[Signature]</i>	А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	ДК-04-2022/02	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2022/3
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Соронзонболд	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ДГ-3	Хуудас:	19
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	А.Энхтүяа						

6600 6600 6600 6600

39600

X4

X5

X6

X7

Y4

Y3

Y2

Y1

6000

2072

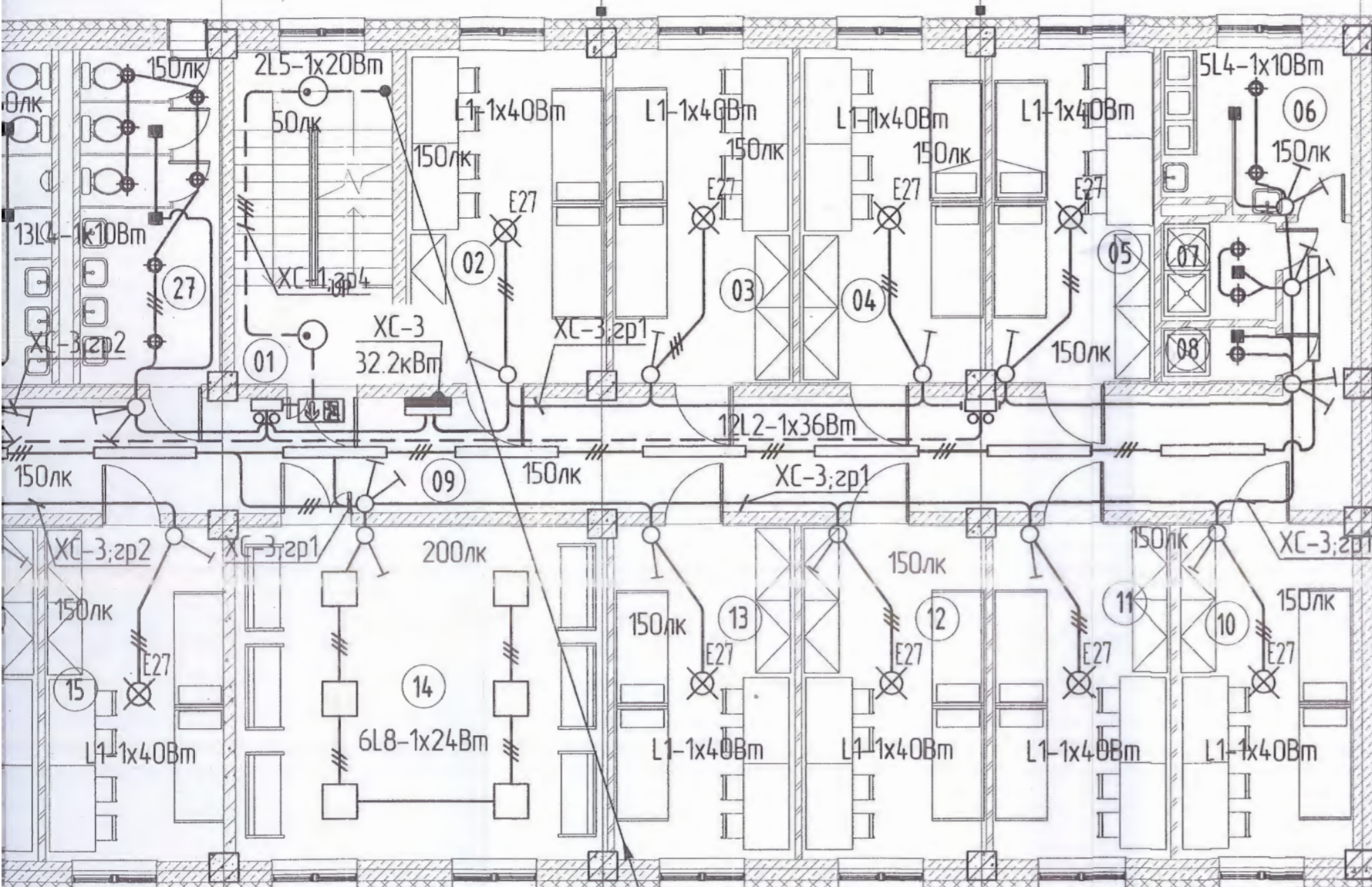
14400

6000

A3

A3

3-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	2.40 м <sup>2</sup>
09	Хангил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.9 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
	НИЙТ	511.52 м <sup>2</sup>

1-р давхраас  
XC-1 зр.4



ЗӨВЧӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Давсрахуу
ББ	<i>[Signature]</i>	Г.Элжиргал
ХАС	<i>[Signature]</i>	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ж.Бодьгэрэл
ХД	<i>[Signature]</i>	С.Энхмөнх

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ  
150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

3-р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер	<i>[Signature]</i> А.Энхтүяа	ЕГ Шифр:	ДК-04-2022/02
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Соронзонболд	Масштаб:	М1:100
Шалгасан	<i>[Signature]</i> А.Энхтүяа	Огноо:	2022/3
		ТГ Шифр:	ДГ-3
		Зургийн дугаар:	Хуудас:
			19





"ДИЗКОН"ХХК

ЕГ шифр: ДК-08-2021/07

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ

# 150-ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

(АЖИЛЫН АНГАЖИЛ)

ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ - ТЦ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ  
ИНЖЕНЕР



Г.ЗОЛЖАРГАЛ  
А.ЭНХТУЯА

Улаанбаатар хот  
2022 он

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Тайлбар

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1	Зургийн бүрдэл, Тайлбар	ГЦ-1
2	Материалын түүвэр	ГЦ-2
3	10 кВ-ын ЦДАШ-ын тоногзолын түүвэр	ГЦ-3
4	10 кВ-ын төгсгөлийн тулгуур (А10-1)	ГЦ-4
5	10 кВ-ын төгсгөлийн тулгуур (СА10-1)	ГЦ-5
6	Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт	ГЦ-6

Завхан аймаг, Их-Уул суманд шинээр баригдах 150 хүүхдийн дотуур байрны гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө болон "ЭБЦТС" ТӨХК-ийн 2021 оны 03-р сарын 11-ний өдрийн №54/21 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн боловсруулав.

Уг техникийн нөхцөлд 10кВ-ын Жаргалант Их-Уул ЦДАШ-ын тулгуур №568-г төмөр бетон анкер тулгуур болгон хүчитгэж, салбарлалтын эхэнд хуурай салгуур суурилуулан 10кВ-ын ААБл(3х50)мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан хос кабель шугамаар 160кВА чадалтай РВО цэнэг шавхагчтай 10/0,4кВ-ын иж бүрэн КТП дэд станц барьж ЦЭХ авах.

150 Хүүхдийн дотуур байрны цахилгааны оролтын самбарын тооцооны чадал  $P_m=75кВт$  тул АВВБ(3х70+1х35)мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабель шугамаар оролтын самбарыг тэжээхээр төлөвлөв.

Гадна хашааг төсөвт тусгаж өгнө. Цахилгаан аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх анхааруулах тэмдгийг дэд өртөөний хаалга болон хашааны гадна талд 1,5м өндөрт хаалга голлуулж өлгөнө.

Төлөвлөж буй дэд өртөөг 0 түвшинээс дээш 0,5м өндөрт суурийг цутгамал бетоноор хийнэ. Энэхүү иж бүрэн дэд өртөөний зарчмын бүдүүвч болон ерөнхий загварыг ОХУ-н Электро комплект компанийн техникийн баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөсөн болно.

Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжилийн хүмүүс байлцуулах шаардлагатай.

Одоо байгаа 10кВ-ын ЦДАШ-ын дамжуулагч утас нь АС-50 байгаа тул ижил хөндлөн огтлолоор салбарласан.

Цаг уурын үзүүлэлт:

Завхан аймаг нь Монгол орны барилга байгууламж, зураг төслийн төлөвлөлтөнд хэрэглэх уур амьсгалын мужлалаар хүйтэвтэр өвөлтэй, сэрүүн богинохон зунтай, салхины ачаалал I бүсэд хамаарна.

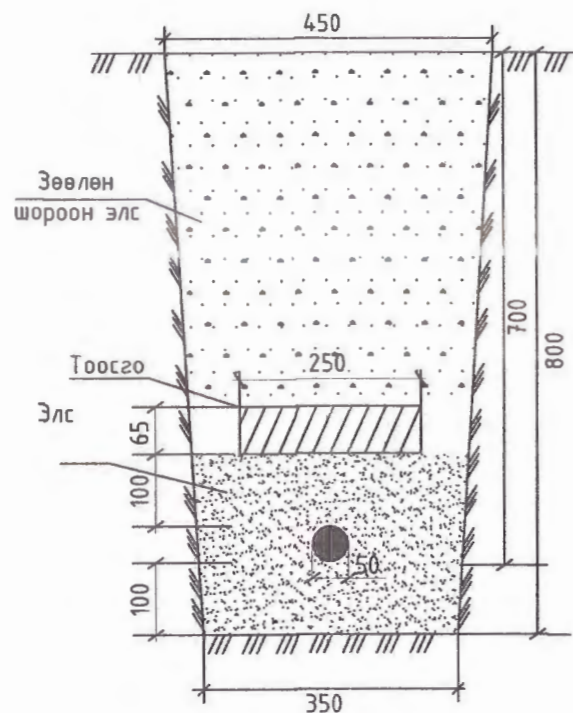
Агаарын жилийн дундаж температур	-4,7°C
Салхины дундаж хурд, жилийн м/сек	1,4
Аянга дуу цахилгааны үргэлжлэх хугацаа	100-126

Барилгын Инженер-геологийн "Таван Үндэс" ХХК Инженер геологийн товч дүгнэлтээс:

Архив №2594 ЗТ17-35/19 Инженер А.Болдбаатар

Хөрс:	Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсөнд:
Хөрсний цахилгаан эсэргүүцэл:	620 Ом.м
Улирлын хөлдөлтийн гүн:	3.68м
Газар хөдлөлт:	9балл

КАБЕЛИЙН СУВГИЙН ОГТЛОЛ-1



ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

	Төлөвлөж буй барилга, байгууламж		Төлөвлөж буй хуурай салгуур
	Төлөвлөж буй КТПН маягийн дэд өрт		Төлөвлөж буй АС утас
	Төлөвлөж буй явган хүний зам		Төлөвлөж буй 10кВ-ын тулгуур
	Төлөвлөж буй оролтын самбар		Төлөвлөж буй 0.4кВ-ын тулгуур
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж		



"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА					
Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг					
Зургийн бүрдэл, Тайлбар				Үе шат: А.3	
Инженер		Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 6
Шалгасан		А.Энхтуяа			



"ДИЗКОН" ХХК

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					10КВ БОЛОН 0,4КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ												
д/д	Нэр	Хэв маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар	ГАН ХООЛОЙ	КАБЕЛИЙН ЧИГЛЭЛ		ХҮЧДЭЛ КВ	КАБЕЛЬ			ΔU%				
	0.4кВ-ын кабель шугам					КАБЛИЙН ДУГААР	ДИАМЕТР	ЭХЛЭЛ	ТӨГСГӨЛ		ЗАВОДЫН ХЭЛБЭР МАЯГ	СУДАСНЫ ТОО КВ.ММ	НИЙТ УРТ /М/				
1	Хөнгөн цагаан голтой ХРЛЕ тусгаарлагчтай РЕ гадна бүрээстэй ган туузан хуягтай хүчний кабель	АВВБ(3x70+1x35)мм <sup>2</sup>	м	60				10кВ-ын анкер болгон шинэчлэсэн тулгуур №568	Төлөвлөж буй тулгуур №1	10	АС	1x50	65				
2	Кабелийн төгсгөвч төгсгөлийн муфт - 1кВ	4ПКТп(δ)-1-95/185	ком	6				0доо дайгаа 0,4кВ-ын тулгуур №3	Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын өнцгийн анкер тулгуур №1	0.4	АС	1x50	38				
3	Элс		м <sup>3</sup>	3.1				Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын өнцгийн анкер тулгуур №1	Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын салбарлалт анкер тулгуур №2	0.4	АС	1x50	60				
4	Тоосго		ш	360				2	К1	100	Төлөвлөж буй тулгуур №1	Төлөвлөж буй 160кВА чадалтай КТПН	10	ААБл	3x50	260	
5	Ган хоолой	φ=63, L=3м	ш	1				3	К2	100	Төлөвлөж буй 160кВА чадалтай КТПН	Төлөвлөж буй барилга ОС-1	0.4	АВВБ	3x70+1x35	60	1.4%
6	Кабелийн хамгаалалтын тууз	ЛЭС-150	м	45				ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ СҮЛЖЭЭТЭЙ КАБЕЛЬ ОГТЛОЛЦОХ ЦЭГҮҮД									
10кВ-ын кабель шугам																	
1	Хөнгөн цагаан голтой ХРЛЕ тусгаарлагчтай РЕ гадна бүрээстэй ган туузан хуягтай хүчний кабель	ААБл(3x50)мм <sup>2</sup>	м	260				Д/Д	ОГТЛОЛЦСОН ЦЭГИЙН НЭР	ХҮЧДЭЛ КВ	ОГТЛОХ ГҮН /М/	ОГТЛОЛОХ ЧРТ /М/	КАБЕЛИЙН ТОО	ЯНДАНГИЙН ДИАМЕТР	ТАЙЛБАР		
2	Элс		м <sup>3</sup>	7.35				1	Төлөвлөж буй тулгуурын буулт	6	-1.0	3	1	63	3м x 1ш		
3	Тоосго		ш	840				2	Барилгын оролт	0.4	-1.0	1	1	63	1м x 3ш		
4	Ган хоолой	φ=63, L=3м	ш	1				Төмөр бетон тулгуурын газар шорооны ажлын хэмжээ									
5	Кабелийн хамгаалалтын тууз	ЛЭС-150	м	105				д/д	Тулгуурын хэлбэр маяг	Тулгуурын тоо	Хөрсний шинж чанар	Хөрсний зэрэг	Ухах, м3		Булах, м3		
10кВ-ын агаарын шугам													Нэг бүр	Бүгд			
1	АС утас	АС-50	м	65				1	ПН2	0			0.5	0.0	0.0		
2	10кВ-ын салбарлалтын анкер тулгуур	СА10-1	ком	1	Тоноглолын түүвэр ГЦ-3 харна цу			2	УАН2	1			1.0	1.0	0.950		
3	10кВ-ын төгсгөлийн анкер тулгуур	А10-1	ком	1	Тоноглолын түүвэр ГЦ-3 харна цу.			3	АКН2	0			1.0	0.0	0.000		
4	Хуурай салгуур	РЛНД-10кВ	ком	1				4	ОАН2	1			1.0	1.0	0.950		
5	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	РВО-10кВ	ком	1				5									
6	10кВ-ын шонд тавигдах кабелийн төгсгөлийн муфт	ЭКНТпН-10	ком	1				Дүн									
10кВ-ын агаарын шугам														2.0	1.9		
1	АС утас	АС-50	м	330				"ДИЗКОН" ХХК									
2	0.4кВ-ын салбарлалтын анкер тулгуур	ОАН2	ком	1				"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА									
3	0.4кВ-ын өнцгийн анкер тулгуур	УАН2	ком	1				Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг									
4	0.4кВ-ын буух тулгуур		ком	2				Материалын түүвэр									
								Инженер									
								Гүйцэтгэсэн									
								Шалгасан									
								Инженер Д.Мягмаржаргал									
								Гүйцэтгэсэн Д.Мягмаржаргал									
								Шалгасан А.Энхтүяа									
								ЕГ Шифр: ДК...-2022/03									
								ТГ Шифр:									
								Масштаб:									
								Зургийн дугаар: ГЦ-2									
								Үе шат: А.3									
								Огноо: 2022-03									
								Хуудас: 6									



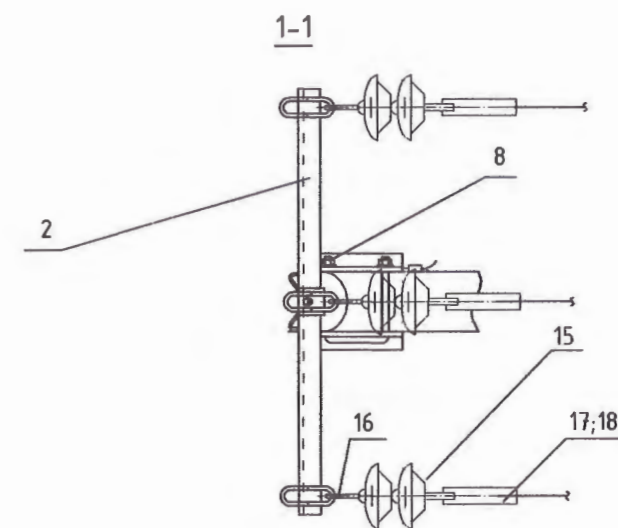
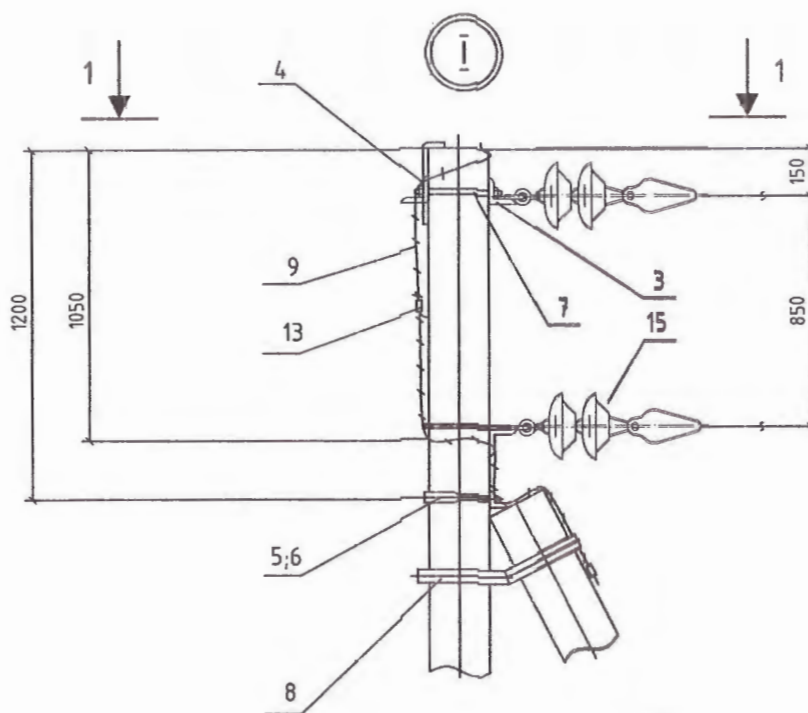
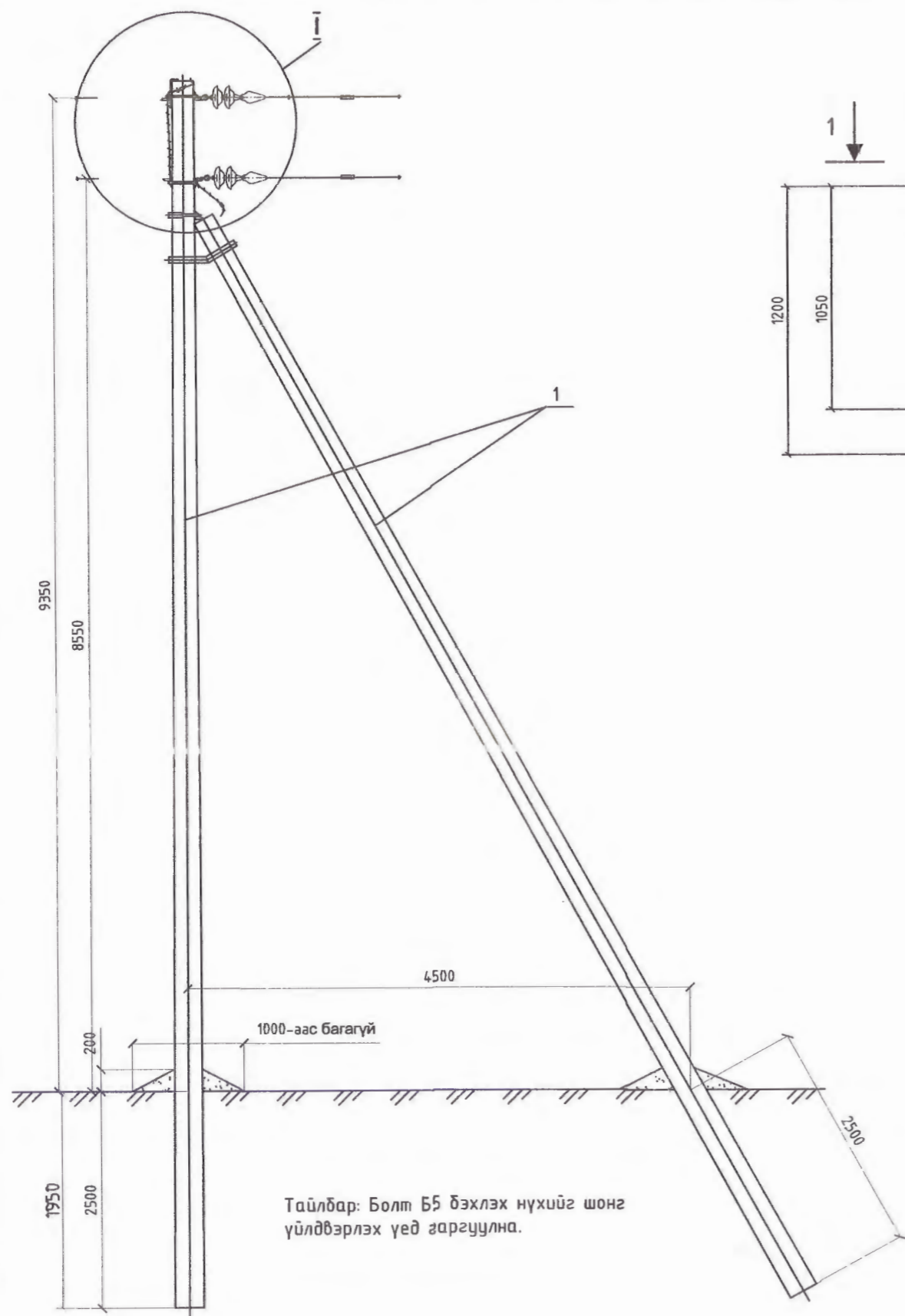
"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА					
Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг					
Материалын түүвэр					
Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК...-2022/03	Масштаб:	Үе шат: А.3	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 6	
Шалгасан	А.Энхтүяа				

10 кВ-н ЦДАШ-н тулгуур болон тоноглолын түүвэр															
Д/д	Нэр	Маяг	Нэгж	Салбарлалтын тулгуур /ш/ СА10-1		Төгсгөлийн тулгуур /ш/ А10-1		Өнцгийн анкер тулгуур/ш/ ӨА10-1		Дундын тулгуур/ш/ Д10-2		Дүн	Жин/кг/		
				1		1		0		0			Нэг дүр	Нэг дүр	Бүгд
				Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд	Нэг дүр	Бүгд				
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ12.35.19-4.68	ш	2	2	2	2	2	0	1	0	4	875	3500	
2	Хөндлөвч	ТМ6	ш	1	1	-	-	1	0	-	-	1	22.1	22.1	
3	Хөндлөвч	ТМ6.1	ш	-	-	1	1	-	-	-	-	1	22.1	22.1	
4	Хөндлөвч	ТМ10.1	ш	-	-	1	1	-	-	1	0	1	10.6	10.6	
5	Накладка	ОГ2	ш	2	2	-	-	2	0	-	-	2	1.6	3.2	
6	Накладка	ОГ5	ш	1	1	-	-	1	0	-	-	1	1.6	1.6	
7	Толгой	ТЗ.2	ш	-	-	1	1	-	-	1	0	1	5.8	5.8	
8	Бүслүүр	У16-200	ш	1	1	2	2	1	0	1	0	3	1.2	3.6	
9	Ивээс	М20	ш	1	1	2	2	1	0	1	0	3	1.1	3.3	
10	Боолт	Б5	ш	1	1	-	-	2	0	-	-	1	0.6	0.6	
11	Тулаасын дэхэлгээ	ТБ2	ш	1	1	1	1	-	-	-	-	2	19.6	39.2	
12	Тулаасын дэхэлгээ	ТБ1	ш	-	-	-	-	1	0	-	-	0	19.2	0	
13	Газардуулгын дуултын утас	ЗП-1/d=10мм	м	12	12	12	12	12	0	12	0	24	0.62	14.88	
14	Газардуулгын хэвтээ электрод	d=12мм	м	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	0	5.2	0	10.4	2.8	29.12	
15	Газардуулгын босоо электрод	круг-16	м	5	5	5	5	5	0	5	0	10	2.5	25	
16	Бүслүүр d=210мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3	6	
17	Бүслүүр d=280мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3.2	6.4	
18	Бүслүүр d=300мм	-	ш	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3.4	6.8	
19	Тусгаарлагч	ШС-10	ш	1	1	7	7	1	0	6	0	8	1.3	10.4	
20	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	12	12	6	6	12	0	-	-	18	3.5	63	
21	Жийргэвч	К6	ш	1	1	7	7	-	-	6	0	8	1.35	10.8	
22	Газардуулгын хавчаар	ПС-2	ш	2	2	2	2	2	0	1	0	4	0.42	1.68	
23	Ховилтой хавчаар	ПА	ш	12	12	-	-	-	-	6	0	12	0.35	4.2	
24	Ховилтой хавчаар	ПА-1	ш	-	-	9	9	-	-	-	-	9	0.2	1.8	
25	Ховилтой хавчаар	ПА2-2	ш	-	-	-	-	3	0	-	-	0	0.35	0	
26	Ушко	У1-7-16	ш	6	6	3	3	6	0	-	-	9	0.7	6.3	
27	Серьга	СР-7-16	ш	6	6	-	-	6	0	-	-	6	0.3	1.8	
28	Таталтын хавчаар	НБН-2-6	ш	6	6	3	3	6	0	-	-	9	0.7	6.3	
														3806.58	



"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг					
10кВ-ын ЦДАШ-ын тоноглолын түүвэр				Үе шат: А.3	
Инженер		Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 6
Шалгасан		А.Энхтүяа			

ТӨГСГӨЛИЙН АНКЕР ТУЛГУУР



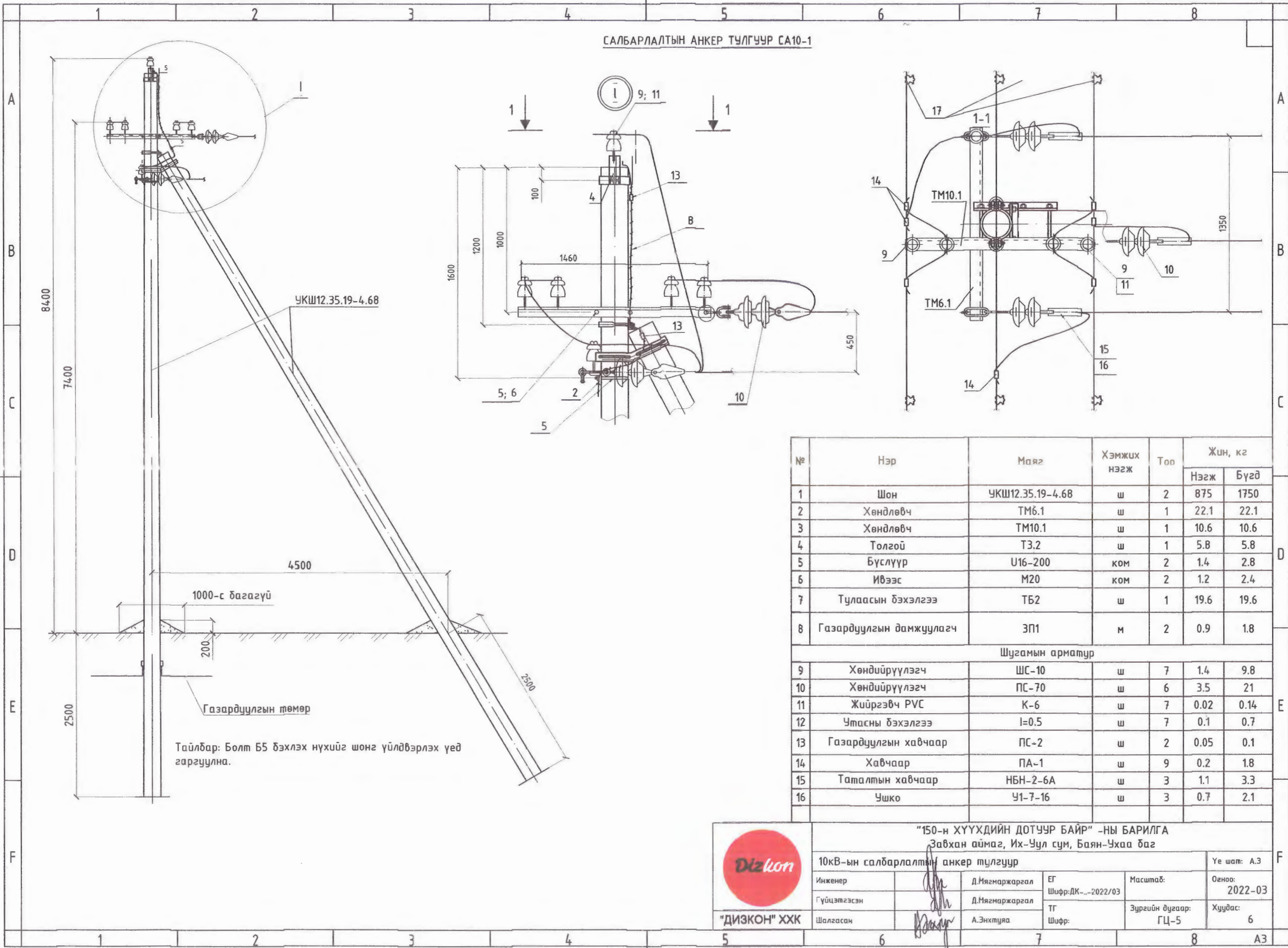
Поз	Нэр	Марк	Тоо	Жин, кг	
				нэгж	бүгд
А10-1					
1	Төмөрбетон шон	УКШ12.35.19-4.68	2	875	1750
2	Хөндлөвч	ТМ6	1	22.1	22.1
3	Накладка	ОГ2	2	1.6	3.2
4	Накладка	ОГ5	1	1.6	1.6
5	Бүслүүр	У16-200	1	1.2	1.2
6	Ивээс	М20	1	1.1	1.1
7	Боолт	Б5	1	0.6	0.6
8	Тулаасын дэхэлгээ	ТБ2	1	18.7	18.7
9	Газардуулгын дамжуулагч	ЗП1	2	0.9	1.8
	Бүгд				1800.3
Шугамын арматур					
10	Тусгаарлагч	ШС-10	1	1.35	1.35
11	Колпачок	К6	1	0.03	0.03
12	Бэхэлгээний утас	А50	1	0.1	0.1
13	Хавчаар	ПС-2	2	0.42	0.84
14	Ховилтой хавчаар	ПА	12	0.35	4.2
15	Таталтын тусгаарлагч	ПС-70	12	3.5	42
16	Серьга	СР-7-16	6	0.3	1.8
17	Ушко	У1-7-16	6	1.1	6.6
18	Таталтын хавчаар	НБН-2-6	6	0.7	4.2

**"ДИЗКОН" ХХК**

"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА  
Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг

10кВ-ын төгсгөлийн анкер тулгуур			Үе шат: А.3
Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Хуудас: 6
Шалгасан	А.Энхтүяа	Зургийн дугаар: ГЦ-4	

САЛБАРЛАЛТЫН АНКЕР ТУЛГУУР СА10-1



№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин, кг	
					Нэгж	Бүгд
1	Шон	УКШ12.35.19-4.68	ш	2	875	1750
2	Хөндлөвч	ТМ6.1	ш	1	22.1	22.1
3	Хөндлөвч	ТМ10.1	ш	1	10.6	10.6
4	Толгой	Т3.2	ш	1	5.8	5.8
5	Бүслүүр	U16-200	ком	2	1.4	2.8
6	Ивээс	М20	ком	2	1.2	2.4
7	Тулаасын бэхэлгээ	ТБ2	ш	1	19.6	19.6
8	Газардуулгын дамжуулагч	ЗП1	м	2	0.9	1.8
Шугамын арматур						
9	Хөндийрүүлэгч	ШС-10	ш	7	1.4	9.8
10	Хөндийрүүлэгч	ПС-70	ш	6	3.5	21
11	Жийргэвч PVC	К-6	ш	7	0.02	0.14
12	Утасны бэхэлгээ	l=0.5	ш	7	0.1	0.7
13	Газардуулгын хавчаар	ПС-2	ш	2	0.05	0.1
14	Хавчаар	ПА-1	ш	9	0.2	1.8
15	Таталтын хавчаар	НБН-2-6А	ш	3	1.1	3.3
16	Ушко	У1-7-16	ш	3	0.7	2.1

Тайлбар: Болт Б5 дэхлэх нүхийг шонг үйлдвэрлэх үед гаргуулна.

**"ДИЗКОН" ХХК**

**"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА**  
Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг

10кВ-ын салбарлалтын анкер тулгуур

Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-5
Шалгасан	А.Энхтүяа		Хуудас: 6

Үе шат: А.3  
Огноо: 2022-03

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:  
"ЭБЦТС" ТӨХК-ИЙН  
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

Д.МӨНХ-ЭРДЭНЭ

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт М1:500  
Граж

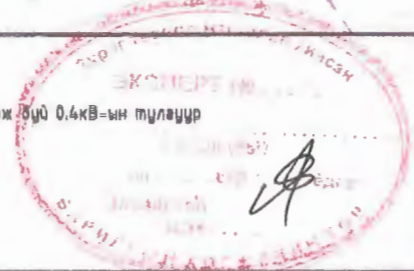


БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:5000



ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- |  |                                   |  |                                |  |                               |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|
|  | Төлөвлөж буй барилга, байгууламж  |  | Төлөвлөж буй ногоон байгууламж |  | Төлөвлөж буй 0.4кВ-ын түлгүүр |
|  | Төлөвлөж буй КТПН маягийн дэв эрт |  | Төлөвлөж буй хуурай салцуур    |  | Төлөвлөж буй АС утас          |
|  | Төлөвлөж буй явсан хүний зам      |  | Төлөвлөж буй 10кВ-ын түлгүүр   |  |                               |
|  | Төлөвлөж буй оролтын самбар       |  |                                |  |                               |



"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА  
Забхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалт				Үе шат: А.З
Инженер	Д.Мянаржарал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн	Д.Мянаржарал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 6
Шалгасан	А.Энхтүяа			



"ДИЗКОН" ХХК

ЕГ шифр: ДК-08-2021/07

ЗАВХАН АЙМАГ, ИХ-УУЛ СУМ, БАЯН-УХАА БАГ

# 150-ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР

(Ажлын зураг)

10/0.4КВ-ЫН 160КВА ЧДАЛТАЙ ИЖ БҮРЭН ДЭД ӨРТӨӨ ДӨ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ

ИНЖЕНЕР



Г.ЗОЛЖАРГАЛ

А.ЭНХТУЯА

Улаанбаатар хот  
2022 он



### Зургийн бүрдэл

1	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл ,тайлбар,материалын түүвэр	ДӨ-1
2	Дэд өртөөний зарчмын бүдүүвч, Захиалгын хуудас	ДӨ-2
3	Дэд өртөөний хэсэглэл	ДӨ-3
4	Дэд өртөөний огтлолууд	ДӨ-4
5	Дэд өртөөний ерөнхий байдал	ДӨ-5
6	Дэд өртөөний газардуулгын байгуулалт, Газардуулгын хийц	ДӨ-6
7	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр	ДӨ-7
8	Дэд өртөөний төмөр хашаа	ДӨ-8
9	Газардуулгын тооцоо	ДӨ-9

#### Тайлбар

Завхан аймаг, Их-Уул суманд шинээр баригдах 150 хүүхдийн дотуур байрны гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө болон "ЭБЦТС" ТӨХК-ийн 2021 оны 03-р сарын 11-ний өдрийн №54/21 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн боловсруулав.

Уг техникийн нөхцөлд 10кВ-ын Жаргалант Их-Уул ЦДАШ-ын тулгуур №568-г төмөр бетон анкер тулгуур болгон хүчитгэж, салбарлалтын эхэнд хуурай салгуур суурилуулан 10кВ-ын ААБл(3х50)мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан хрс кабель шугамаар 160кВА чадалтай РВО цэнэг шавхагчтай 10/0.4кВ-ын иж бүрэн КТП дэд станц барьж ЦЭХ авгах

150 Хүүхдийн дотуур байрны цахилгааны оролтын самбарын тооцооны чадал Рт=75кВт тул АВВБ(3х70+1х35)мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабель шугамаар оролтын самбарыг тэжээхээр төлөвлөв.

Гадна хашааг төсөвт тусгаж өгнө. Цахилгаан аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх анхааруулах тэмдгийг дэд өртөөний хаалга болон хашааны гадна талд 1,5м өндөрт хаалга голцуулж өлгөнө.

Төлөвлөж буй дэд өртөөг 0 түвшинээс дээш 0,5м өндөрт суурийг цутгамал бетоноор хийнэ. Энэхүү иж бүрэн дэд өртөөний зарчмын бүдүүвч болон ерөнхий загварыг ОХУ-н Электро комплект компанийн техникийн баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөсөн болно.

Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжилийн хүмүүс байлцуулах шаардлагатай.

#### Цаг зурын үзүүлэлт:

Завхан аймаг нь Монгол орны барилга байгууламж, зураг төслийн төлөвлөлтөнд хэрэглэх уур амьсгалын мужлалаар хүйтэвтэр өвөлтэй, сэрүүн богинохон зунтай, салхины ачаалал I бүсэд хамаарна.

Агаарын жилийн дундаж температур	-4,7°C
Салхины дундаж хурд, жилийн м/сек	1,4
Аянга дуу цахилгааны үргэлжлэх хугацаа	100-126


Барилгын Инженер-геологийн "Таван Үндэс" ХХК Инженер геологийн товч дүгнэлтээс:

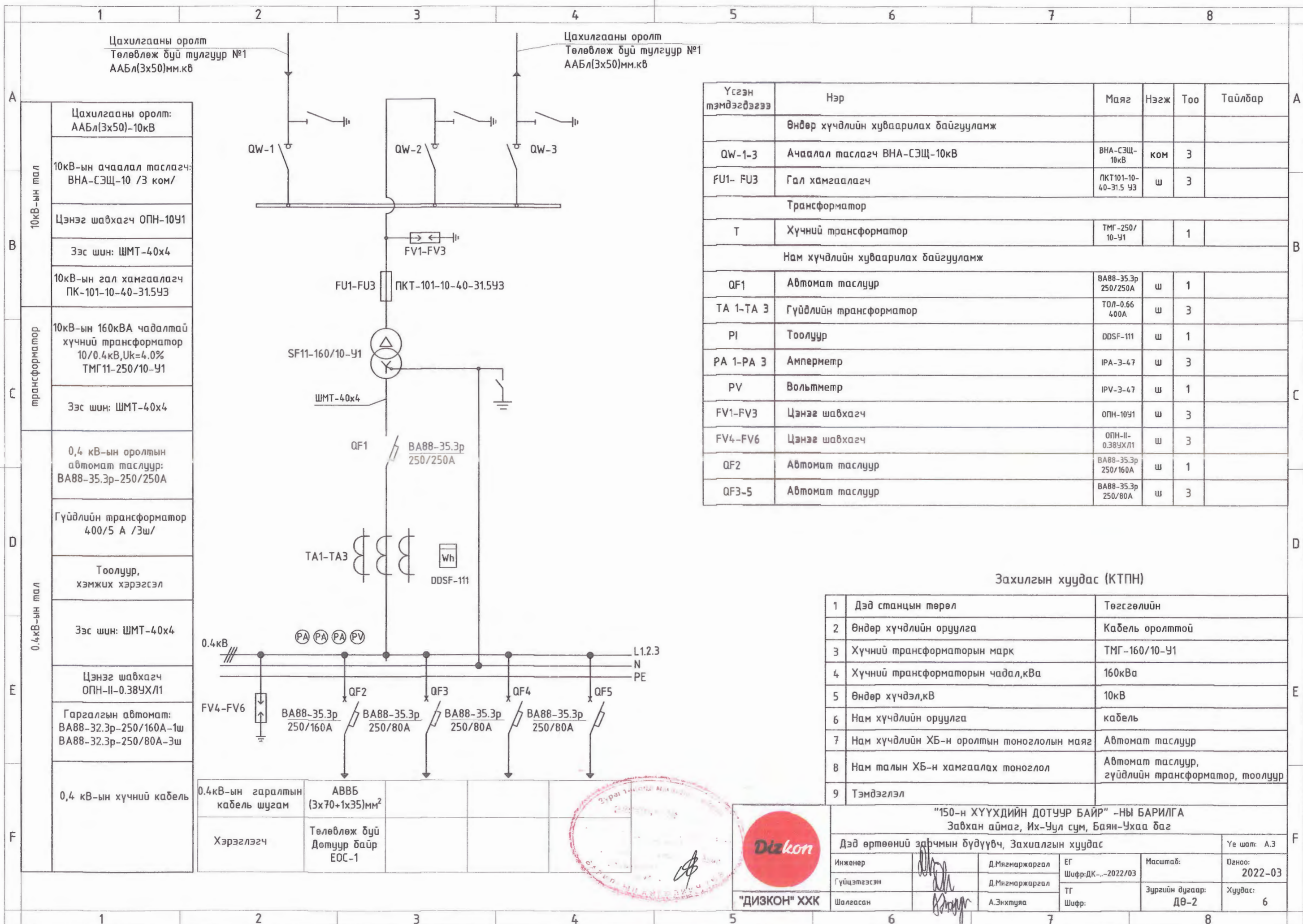
Архив №2594	ЭТ17-35/19 Инженер А.Болдбаатар
Хөрс:	Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсөнд:
Хөрсний цахилгаан эсэргүүцэл:	620 Ом.м
Улирлын хөлдөлтийн гүн:	3.68м
Газар хөдлөлт:	9балл

### Материалын түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Х/нэгж	Тоо	Тайлбар
1	10/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВа чадалтай 3 фазын хүчний мосон трансформатор /холболтын бүдүүвч Δ/Υ/	ТМГ-160	ком	1	Хүчдэл тохируулгын 5 тавилтай байна
2	10кВ-ын ачаалал таслагч ВНА-СЭЦ	ВНА-СЭЦ-10кВ	ком	3	
3	Гал хамгаалагч	ПКТ101-10-20-31.5	ш	3	
4	Хэт хүчдэл хязгаарлагч /10кВ/	ОПН-10У1	ш	3	
5	3 Фазын оролтын автомат	ВА88-37.3р-250/250А	ш	1	
6	Гүйдлийн трансформатор	ТОЛ-0.66-400А	ш	3	
7	3 Фазын электрон тоолуур	DDSF-111	ш	1	
8	Цэнэг шавхагч /0,4кВ/	ОПН-II-0.38УХ/11	ш	3	
9	Шугамын автомат	ВА-88-35.3р 160А	ш	1	
10	Шугамын автомат	ВА-88-35.3р 80А	ш	3	
11	Амперметр	ІРА-Э-47	ш	3	
12	Вольтметр	ІРV-Э-47	ш	1	
13	Тэгш өнцөгт огтлолтой зэс шин	ШМТ-40*4мм	м	10	
14	Газардуулгын туузан төмөр	4*40мм	м	180	
15	Цаирдсан дөөрөнхий төмөр	L=6м	ш	30	



	"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг			
	Зургийн бүрдэл, Тайлбар			Үе шат: А.3
	Инженер	Д.Мянгаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб: Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн	Д.Мянгаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: Хуудас: ДӨ-1 6	
"ДИЗКОН" ХХК	Шалгасан	А.Энхтуяа		



Үсгэн тэмдэгдэгээ	Нэр	Маяг	Нэгж	Тоо	Тайлбар
	Өндөр хүчдлийн хуваарилах байгууламж				
QW-1-3	Ачаалал таслагч ВНА-СЭЦ-10кВ	ВНА-СЭЦ-10кВ	ком	3	
FU1- FU3	Гал хамгаалагч	ПКТ101-10-40-31.5 УЗ	ш	3	
Трансформатор					
T	Хүчний трансформатор	ТМГ-250/10-У1		1	
Нам хүчдлийн хуваарилах байгууламж					
QF1	Автомат таслуур	ВА88-35.3р 250/250А	ш	1	
ТА 1-ТА 3	Гүйдлийн трансформатор	ТОЛ-0.66 400А	ш	3	
PI	Тоолуур	DDSF-111	ш	1	
РА 1-РА 3	Амперметр	РА-3-47	ш	3	
PV	Вольтметр	РV-3-47	ш	1	
FV1-FV3	Цэнэг шавхагч	ОПН-10У1	ш	3	
FV4-FV6	Цэнэг шавхагч	ОПН-II-0.38УХ/11	ш	3	
QF2	Автомат таслуур	ВА88-35.3р 250/160А	ш	1	
QF3-5	Автомат таслуур	ВА88-35.3р 250/80А	ш	3	

Захилгын хуудас (КТПН)

1	Дэд станцын төрөл	Төгсгөлийн
2	Өндөр хүчдлийн оруулга	Кабель оролттой
3	Хүчний трансформаторын марк	ТМГ-160/10-У1
4	Хүчний трансформаторын чадал,кВа	160кВа
5	Өндөр хүчдэл,кВ	10кВ
6	Нам хүчдлийн оруулга	кабель
7	Нам хүчдлийн ХБ-н оролтын моноглолын маяг	Автомат таслуур
8	Нам талын ХБ-н хамгаалах моноглол	Автомат таслуур, гүйдлийн трансформатор, тоолуур
9	Тэмдэглэл	

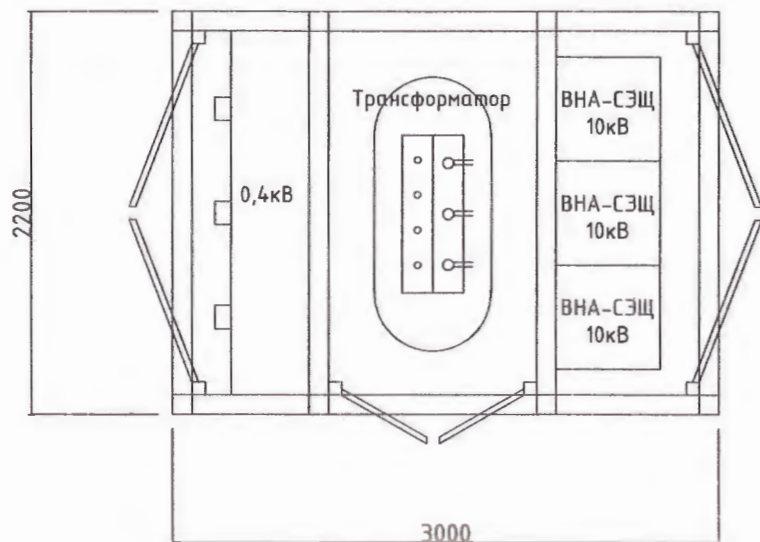
"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА  
Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг

Дэд өртөөний зэрчмын бүдүүвч, Захиалгын хуудас				Үе шат:	А.З
Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03	
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 6	
Шалгасан	А.Энхтүяа		ДӨ-2		

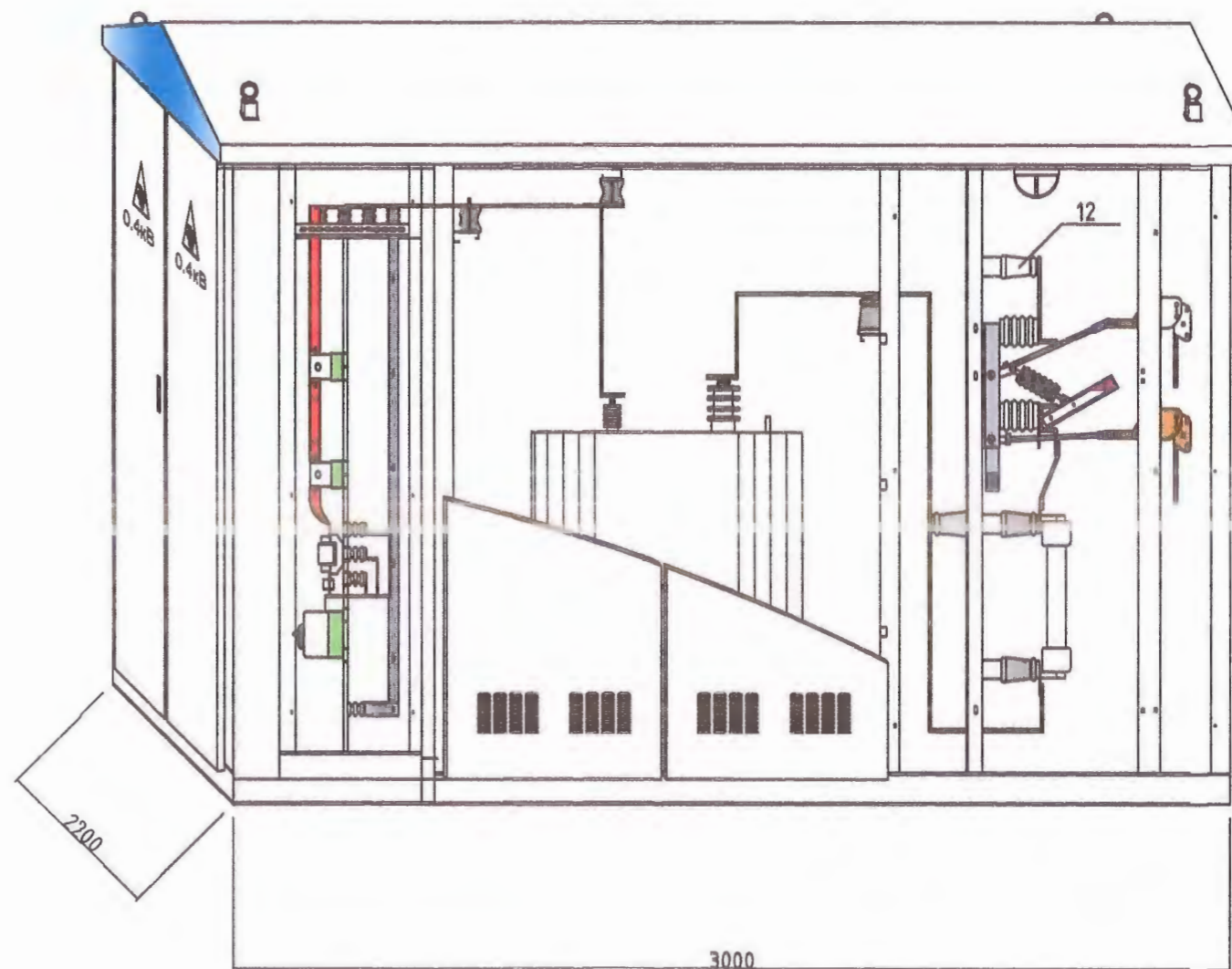



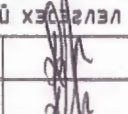
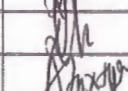
0.4кВ-ын гаралтын кабель шугам	АВВБ (3x70+1x35)мм²
Хэрэглэгч	Төлөвлөж буй Дотуур байр ЕОС-1

Дэд өртөөний хэсэглэл  
M1:25



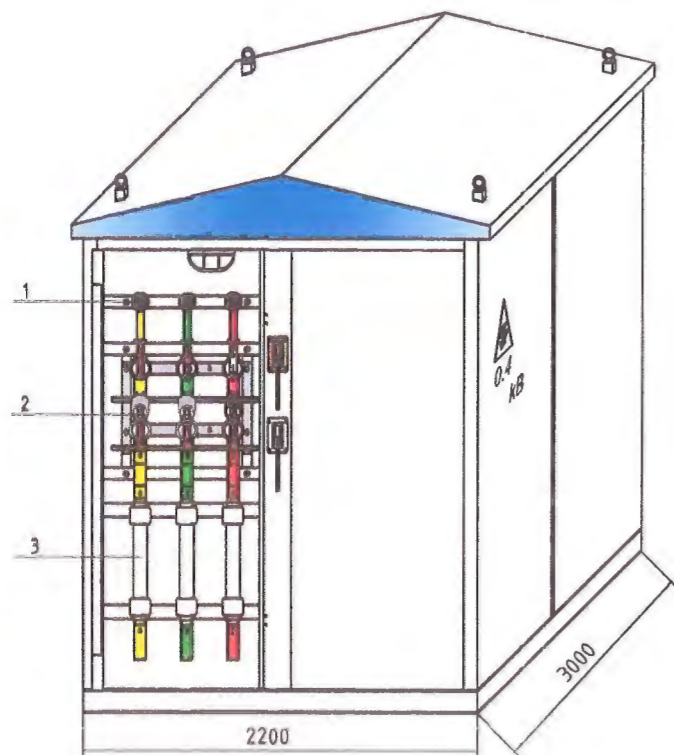
Дэд өртөөний хэсэглэл  
M1:50



	<b>"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА</b>				
	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг				
	Дэд өртөөний хэсэглэл				
	Үе шат: А.3				
Инженер		Д.Мялмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн		Д.Мялмаржаргал	ТГ	Зургийн дугаар:	Хуудас:
"ДИЗКОН" ХХК	Шалвасан	А.Энхтүлэ	Шифр:	ДӨ-3	6

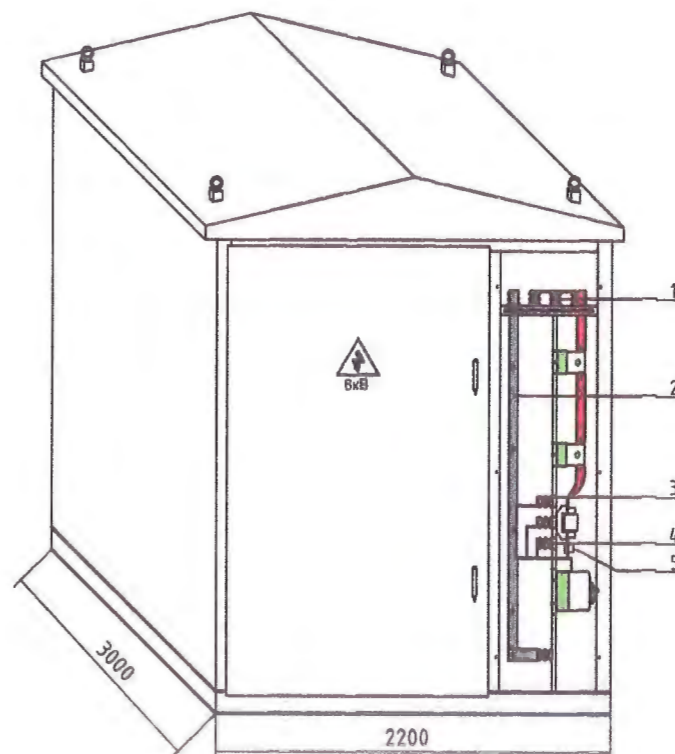
Дэд өртөөний огтлолууд

Огтлол-1-1



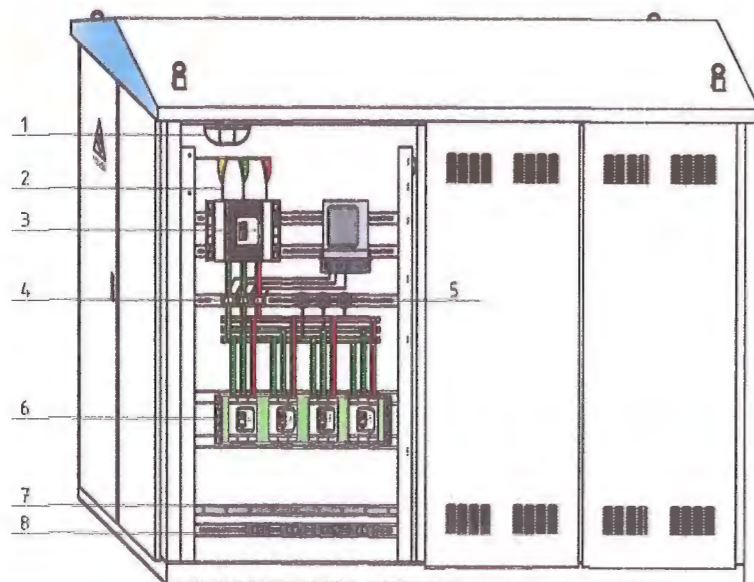
тэмдэг-лэгээ	Нэр
1	Хэт хүчдэл хязгаарлагч
2	Хуурай салгуур
3	Гал хамгаалагч

Огтлол-1-2



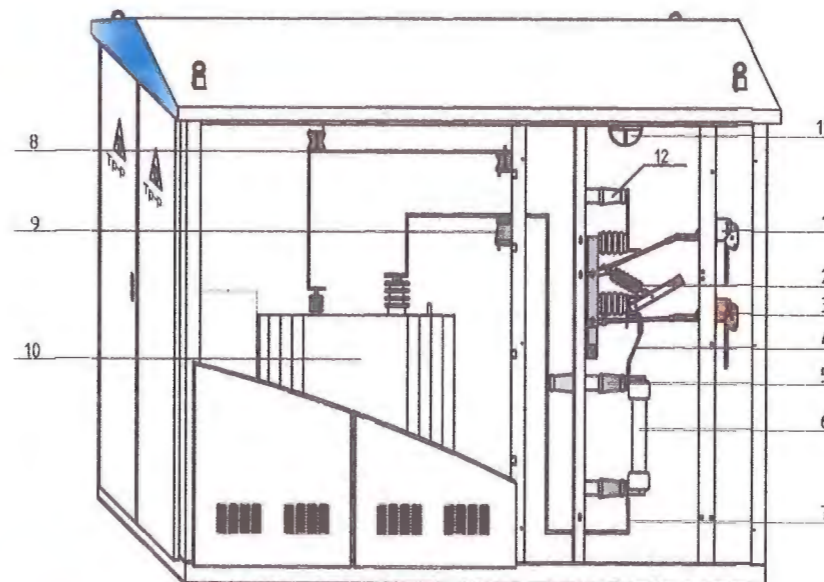
тэмдэг-лэгээ	Нэр
1	0,4кВ шаазан тусгаарлагч
2	0-н шин
3	ерөнхий шин
4	Шин тусгаарлагч
5	Гүйдлийн трансформатор

Огтлол-2-1

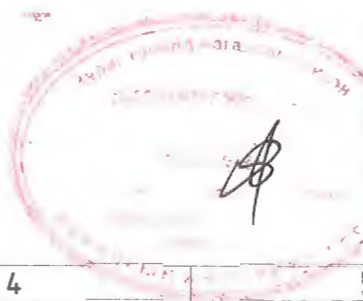



тэмдэг-лэгээ	Нэр
1	Гэрэлтүүлэгч
2	Хөнгөнцагаан шин
3	Ерөнхий автомат
4	Гүйдлийн трансформатор
5	Хэт хүчдэл хязгаарлагч
6	Шугамын автомат
7	0-шин
8	Тэг дарааллын гүйдлийн тр-р

Огтлол-2-2

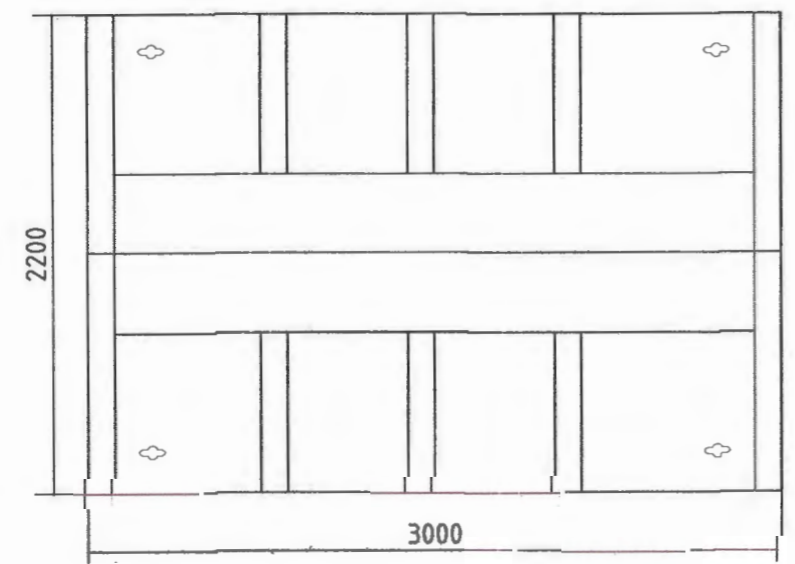
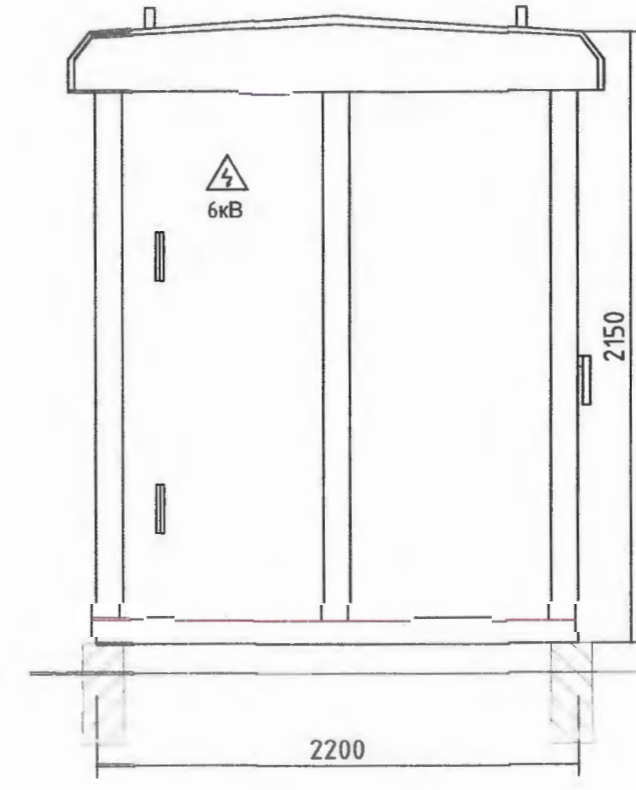
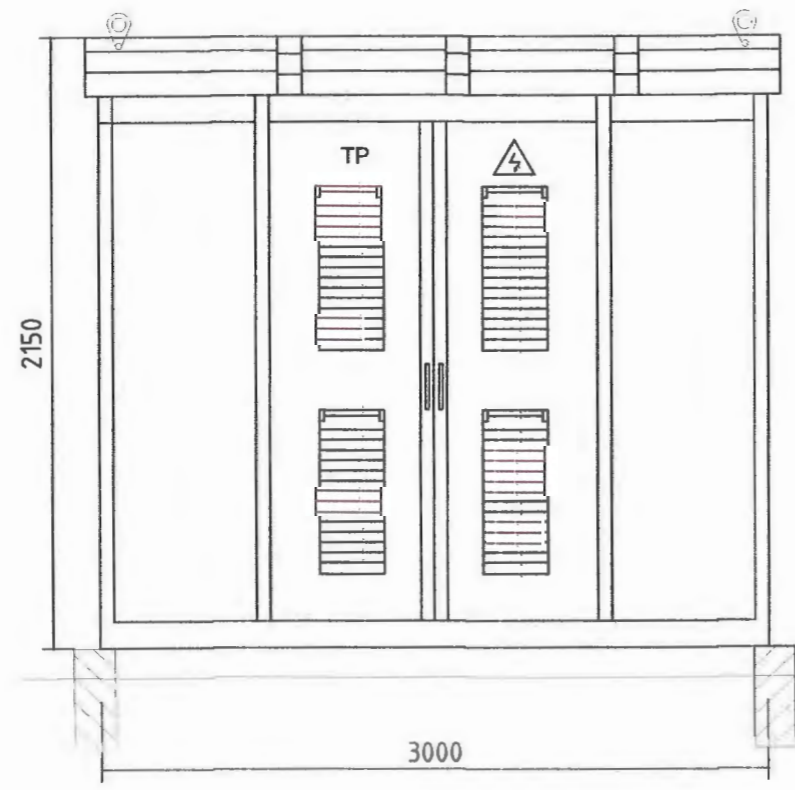



тэмдэг-лэгээ	Нэр
1	Хуурай салгуурын гар
2	Хуурай салгуур
3	Газардуулгын хутга
4	Хөнгөнцагаан шин
5	Өндрийн гудба
6	Өндрийн гал хамгаалагч
7	Хөнгөнцагаан шин
8	Хөнгөнцагаан шин
9	10кВ тусгаарлагч
10	Трасформатор
11	Гэрэлтүүлэгч
12	Хэт хүчдэл хязгаарлагч



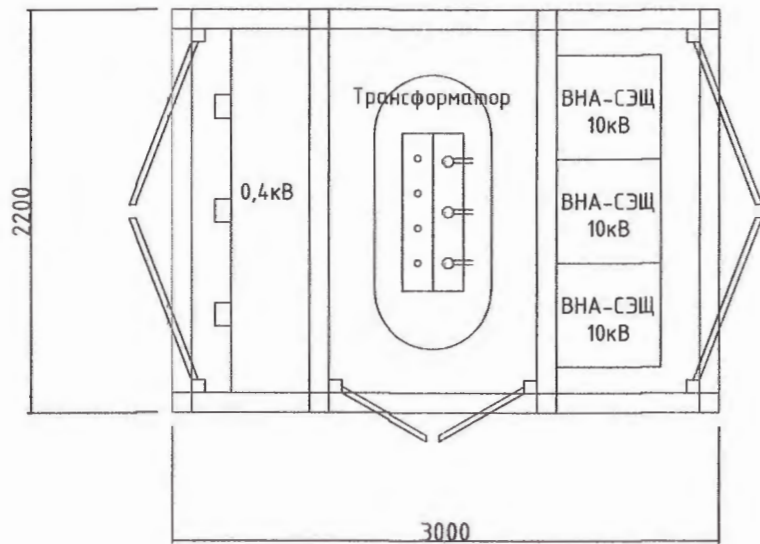
 <b>"ДИЗКОН" ХХК</b>						<b>"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА</b> Забхан аймаг, Их-Чул сум, Баян-Ухаа баг		
Дэд өртөөний огтлолууд						Үе шат: А.3		
Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03				
Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-4	Хуудас: 6				
Шалласан	А.Энхтүяа							

Дэд өртөөний ерөнхий байдал М1:50

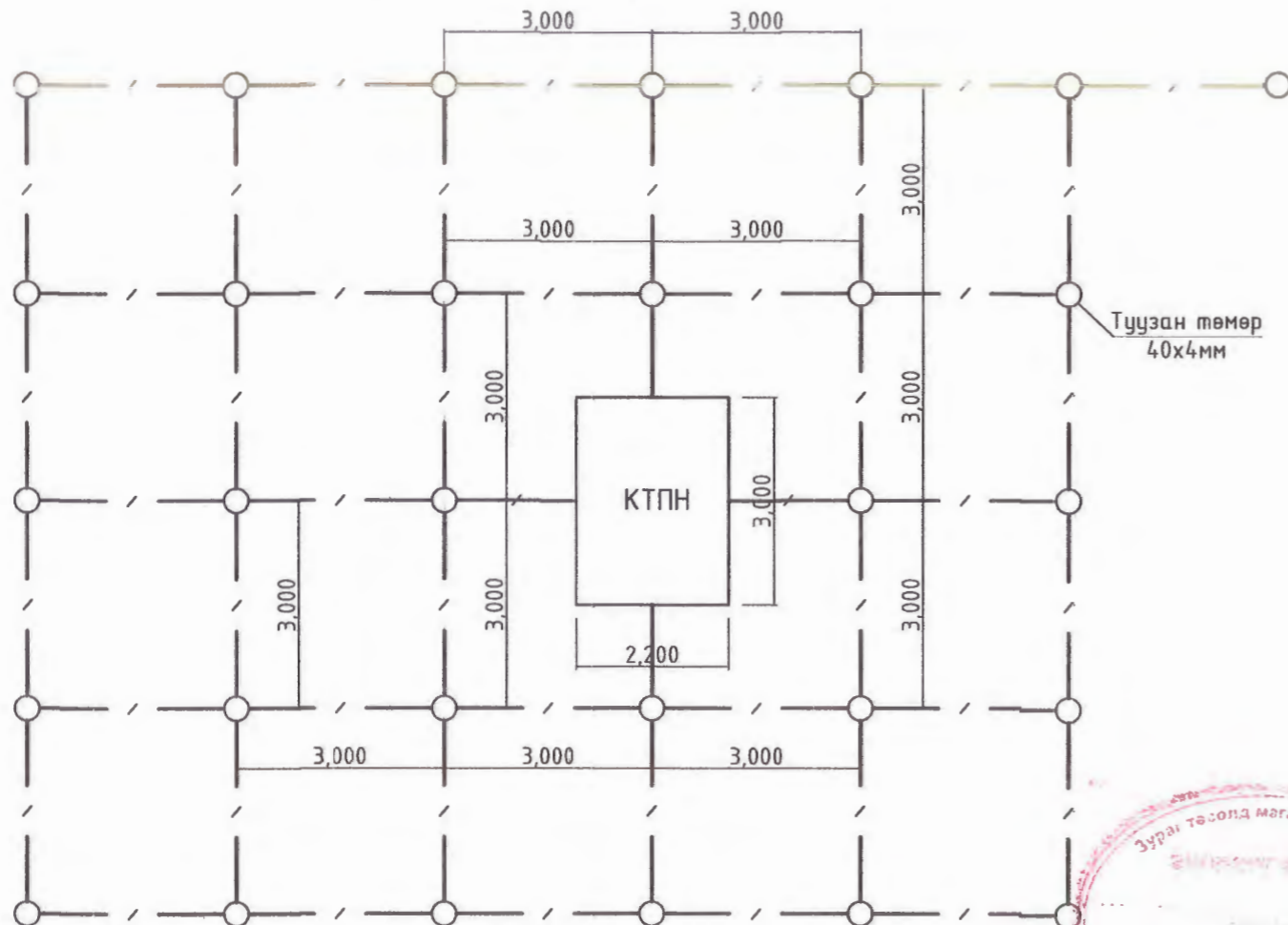


	"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг				
	Дэд өртөөний ерөнхий байдал				Үе шат: А.3
	Инженер	Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
	Гүйцэтгэсэн	Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-5	Хуудас: 6
Шалгасан	А.Энхтүяа				

Дэд өртөөний ерөнхий байдал  
M1:25

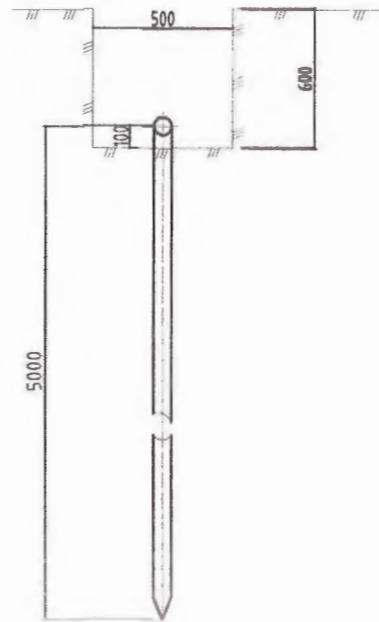


Дэд өртөөний газардуулгын байгуулалт

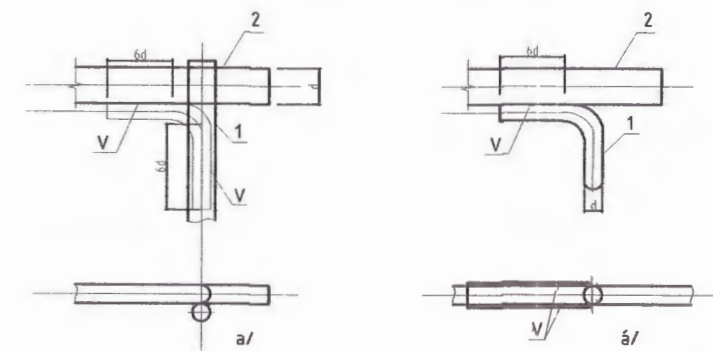


Газардуулгын электрод  
50x50x5мм L=5.0м

Босоо газардуулагчийг суурилуулах



Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гэгнүүрээр холбох



1-Босоо электрод  
2-Хэвтээ электрод  
V-гэгнүүр

Хэвтээ газардуулагч ба утасны гэгнүүрээр холбох



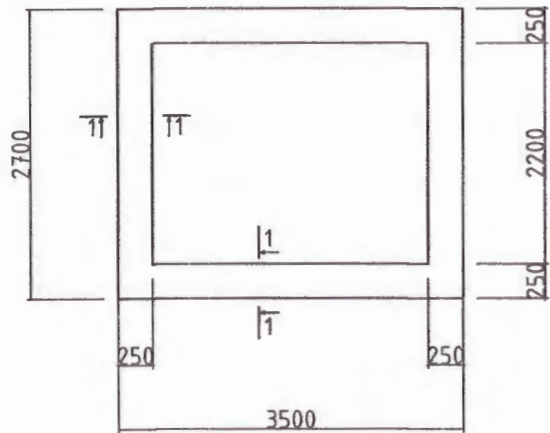
Тайлбар

Газардуулгын хүрээг 40x4мм-ийн туузан төмрөөр, электродыг цайрдаг бөөрөнхий төмөр Ф25мм-ийн хийж өгнө. Газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом.м-оос хэтрэхгүй байх ба хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоох шаардлагатай



<b>"ДИЗКОН" ХХК</b>						<b>"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА</b>			
Зураг төсөлд магадтан						Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг			
Дэд өртөөний газардуулгын байгуулалт						Үе шат: А.3			
Инженер		Д.Мягмаржаргал	ЕГ	Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо:		2022-03	
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмаржаргал	ТГ	Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:		6	
Шалгасан		А.Энхтүяа			ДӨ-6				

Суурийн байгуулалт М1:50



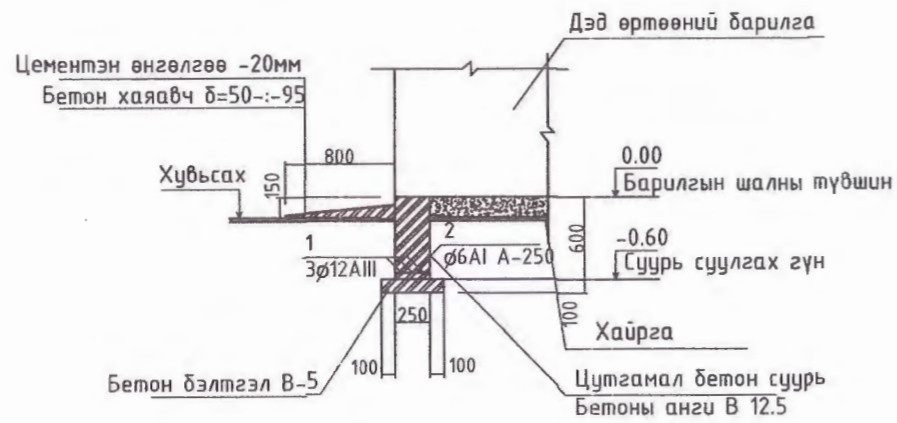
Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж Жин (кг)	
		Цутгамал суурь В-12,5			
		Суурийн доорхи арматуран үе			25.93
1	ГОСТ 5781-82	Ø-12AIII L=27.6	у.м	0.888	24.60
2	ГОСТ 5781-82	Ø-8A1 L=230	26	0.051	1.33

Тайлбар

Дэд өртөөний суурь суулгах тухай барилга байрлуулах газрын гадаргуугаас камаарч эцэслэн шийдвэрлэнэ. Суурийн доторх хайрцагийг 1,65кв/м.куб болтол сайтар нягтруулж өгнө. Барилгын эргэн тойрон 80см өргөнтэй бетон хаявчийг барилгаас гадагш 5%-ийн налуутайгаар зурагт үзүүлсний дагуу гаргана. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 3.02.01-90, "Цутгамал төмөр бетон бүтэц" БНБД 3.03.01.88, БД52-102.04-ийн холбогдох заалтуудыг баримталбал зохино.

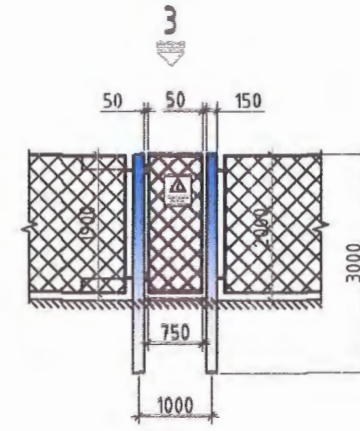
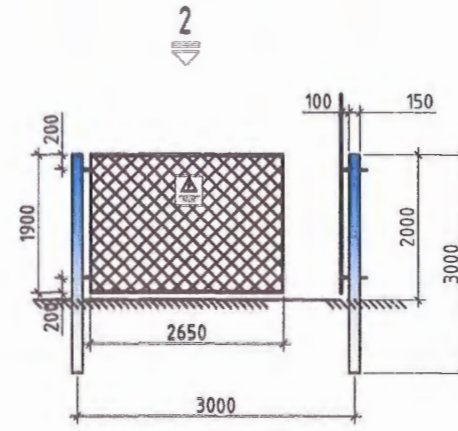
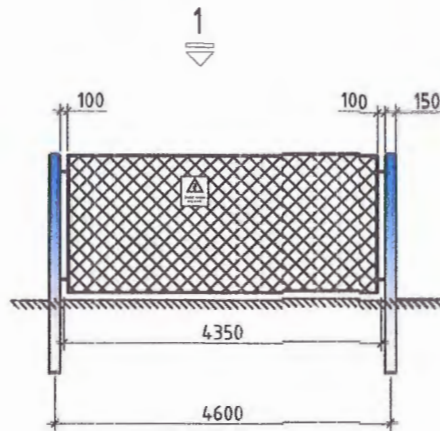
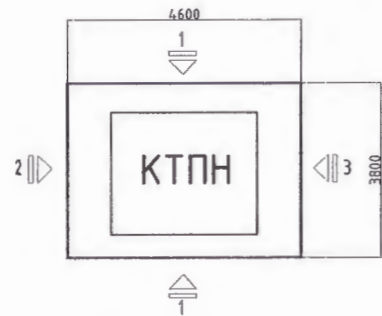
ОГТЛОЛ 1-1



"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг					
Суурийн байгуулалт					Үе шат: А.3
Инженер		Д.Мягмаржаргал	ЕГ Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо: 2022-03
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмаржаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-7	Хуудас: 6
"ДИЗКОН" ХХК	Шалгасан		А.Энхтүяа		

Хашааны байрлал

M1:10



Тайлбар:

Дэд өртөөний аюулгүй байдлыг хангах үүднээс КТПН-ний гадна хамгаалах хашаа хийж өгнө. Цахилгаан аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх анхааруулах тэмдгийг дэд өртөөний хаалга болон хашааны гадна талд 1,5м өндөрт хаалга голлуулж өлгөнө.

Төмөр хашааны шонг суулгахдаа бетон зуурмагаар чигжиж өгөх буюу хөрс, бетонд сууж буй хэсэгт хар тосон түрхлэг хийнэ. Бетоны анги В10. Төмөр эдлэлүүдийг Э-42 электродоор гагнана. Гагнаасын өндөр 6 мм байна.

No.	Материалын нэр	Нэгж	Төрөл	Хэмжээ	Тоо	Нэгжийн жин (кг)	Нийт жин (кг)	Тайлбар
1	Хүрээ	Шир	Л 50	3000	16	34.3	1564	Тэгш өнцөгт хүрээ
2	Хүрээ (явган)	Шир	Л 50	750	2	9.9	9.9	Тэгш өнцөгт хүрээ
3	Гагнаастай төмөр тор	Шир	-	3000x1900	5			
4	Хашааны шон	Шир	Ш-2А	3000	6			
5								
6								
Хашааны нийт урт 14м								



				"150-н ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР" -НЫ БАРИЛГА Завхан румаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг			
				Дэд өртөөний төмөр хашаа			
Инженер		Д.Мягмаржавал	ЕГ	Шифр: ДК-...-2022/03	Масштаб:	Огноо:	2022-03
Гүйцэтгэсэн		Д.Мягмаржавал	ТГ	Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	6
"ДИЗКОН" ХХК	Шалвасан	А.Энхтүяа			ДӨ-8		





БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ДИЗКОН" ХХК  
ЗТ18-337/20

Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р хороо ЭНГЕЛЬС-ийн  
гудамж САМЛ оффис 303 тоот Утас: 8810-2812

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

ЗАВХАН АЙМАГ ИХ-УУЛ СУМ БАЯН-УХАА БАГ  
"150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"

(ажлын зураг)  
ГАДНА ХОЛБООНЫ ХЭСЭГ-ГХ

Захирал: ..... /Г. Золжаргал/

Инженер: ..... /С. Энхмөнх/

Улаанбаатар хот 2022 он

ГХ МАРКТАЙ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

ТАЙЛБАР

ХУУДАС	Нэр	Тайлбар
ГХ-1	ГХ марктай ажлын зургийн иж бүрдлийн жагсаалт, тайлбар, байршлын тойм	
ГХ-2	Таних тэмдэг, материалын түүвэр, кабелин тархалт	
ГХ-3	Төлөвлөж буй трассын байгуулалт	M1:500

1. Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

1.1. Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа багт баригдах "150 хүүхдийн дотуур байр" барилгын гадна холбооны угсралтын ажлын зургийг "МХС" ТӨХК-ийн 2021.11.08-ны өдрийн ТН-21/36 тоот техникийн нөхцөл, холбооны Монгол улсад мөрдөгдөж буй MNS6305:2012 ба БНБД 30.01.04 стандарт, дүрмийг баримтлан боловсруулав.

2. Зурагт тусгасан үндсэн шийдэл

Сувлагчлалын төлөвлөлт:

ЕБС-ийн хуучин хичээлийн байрны дээврээс төлөвлөж буй барилга руу барилгын дээврээр дамжуулан агаараар татхаар төлөвлөв. Барилгын дээвэр тус бүрт кабел бэхлэх зогсуур төлөвлөв.

Салбар кабелин төлөвлөлт:

ЕБС-ийн хуучин хичээлийн байрны дээвэрт байрлах муфтээс 12 корын шилэн кабелиг ЕБС-ийн хуучин хичээлийн байрны дээврээр дамжуулан төлөвлөж буй барилгад оруулан 12 корын шилэн кабелин төгсгөлийн төхөөрөмж суурилуулан холбоно. Кабел тархах хэсэг тус бүрт кабелин бүрк хийх шаардлагатай.

3. Угсралтанд мөрдөгдөх нөхцөл шаардлагууд:

- Угсралтын ажлын явцад бусад инженерийн шугам сүлжээ гэмтхээс сэргийлж ашиглалтын ба нэргэжлийн хяналтын байгууллагуудын ИТА-уудын хяналтан дор Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа доорх стандартыг баримтлан гүйцэтгэх шаардлагатай.
  - Шилэн кабелин суурилуулалт. Техникийн шаардлага MNS 5207:2014
  - Шилэн кабелиг залгах, муфтлах. Ерөнхий шаардлага MNS 5278:2014
  - Барилгын ажил бүрэн дууссаны дараа хотын мэдээллийн санд инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг нэгтгэн өгч байршуулж, баталгаажуулна.
  - Кабел шугам сүлжээний угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага, аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.
  - Холбооны кабелин угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг нарийн чанд баримтлан ажиллах шаардлагатай.
4. Угсралтын явцад анхаарах технологийн нэмэлт шаардлагууд:
- Газар шорооны ажлын үед бусад инженерийн шугам сүлжээ гэмтээхээс сэргийлж хамгаалах арга хэмжээг авч ажиллах.

← ТОСОНЦЭНГЭЛ      БАЙРШЛЫН ТОЙМ      ОРГИЛ →



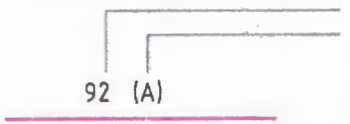
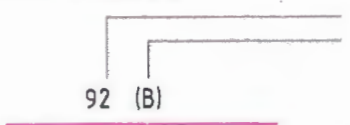
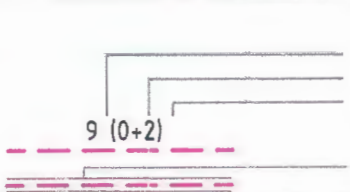
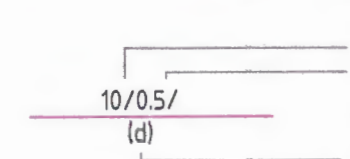



ТОСОНЦЭНГЭЛ РУУ

Төлөвлөж буй барилга



	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг			
	"150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА			
	ГХ марктай ажлын зургийн иж бүрдлийн жагсаалт, тайлбар, байршлын тойм			Үе шат: А.3
	Инженер	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02	Масштаб: М1:500
Гүйцэтгэсэн	С.Энхмөнх	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-1	
"ДИЗКОН" ХХК	Шалгасан	Г.Золжаргал	Хуудас: ГХ-3	

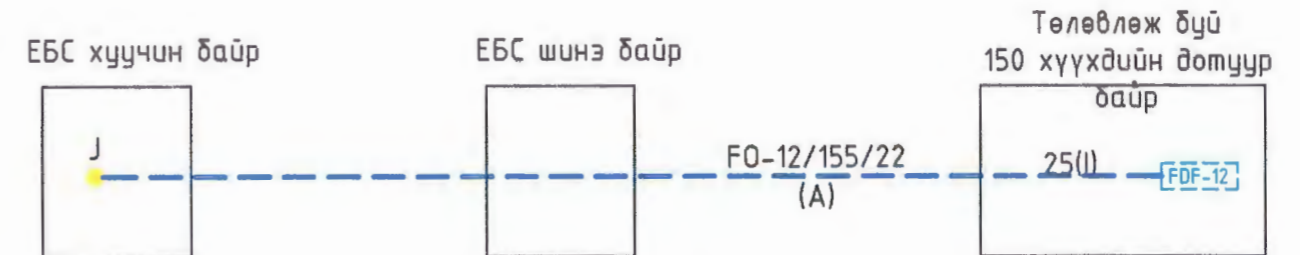
ТАНИХ ТЭМДЭГ

	Кабелийн урт Агаараар татах  Одоо байгаа агаарын кабель
	Кабелийн урт Газраар татах  Одоо байгаа газрын кабель
	Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал Төлөвлөж буй сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан  Ган хоолой (сувагчлал)
	Одоо байгаа кабел Одоо байгаа кабелийн хосын тоо Кабелийн диаметр ТГ кабел ТПП кабел  Сувагчлалаар татсан /duct/
	Одоо байгаа кабелийн муфть Төлөвлөж буй кабелийн муфть
	Шинээр хийгдэх кабел Таслах цэг  Шинээр хийгдэх муфть Залгах /ашиглалтанд байгаа/ кабел
	Төлөвлөж буй барилгын техникийн өрөө


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Материалын нэр	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Зогсуур		уж бүрэн	3
2	Агаарын 12 корын шилэн кабел	FO-12 кор	м	250
3	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж		уж бүрэн	1
4	Кабелийн тавиур	Барилга дотор 300x100мм	м	5
5	Бурк		уж бүрэн	1

КАБЕЛЫН ТАРХАЛТ



Handwritten signature and date: 2022.06.22

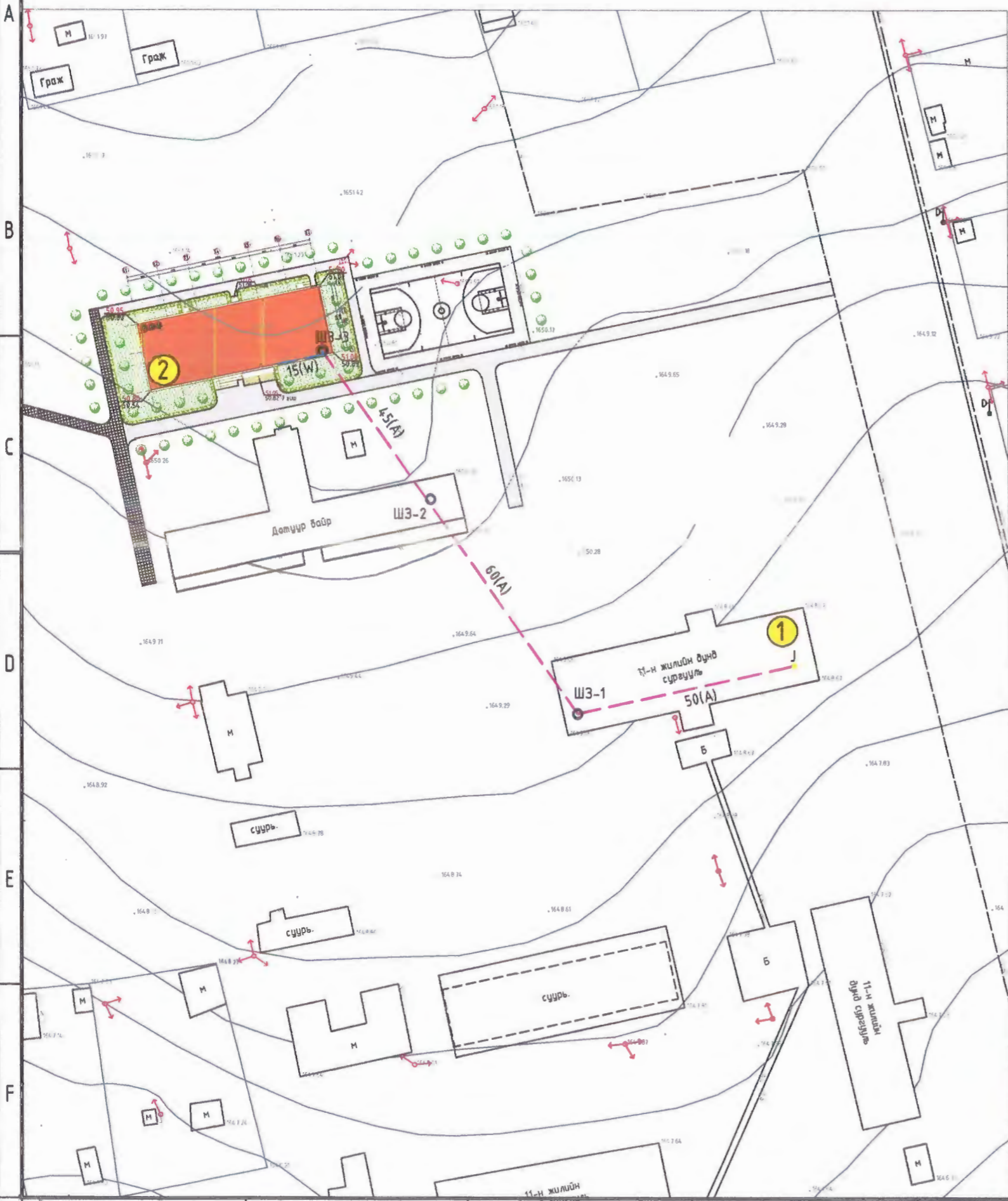
	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг "150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА			
	Таних тэмдэг, материалын түүвэр, кабелийн тархалт			Үе шат: А.3
	Инженер	Г.Аюулт	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02
	Гүйцэтгэсэн	С.Аюулт	С.Энхмөнх	Масштаб: М1:500
"ДИЗКОН" ХХК	Шалгасан	Г.Золжаргал	ТГ Шифр:	Эзгүүрийн дугаар: ГХ-2
				Хуудас: ГХ-3



M1:500

← ГАНДАН ПУНЦАГ ЧОЙЛОН ХИЙД

ХАР-УС НУУР →



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Ерөнхий боловсролын сургууль	Одоо байгаа
2.	150 хүүхдийн дотуур байр	Төлөвлөж буй

ЗӨВШӨӨРСӨН:

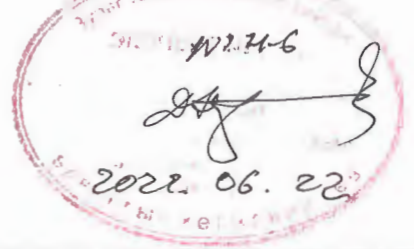
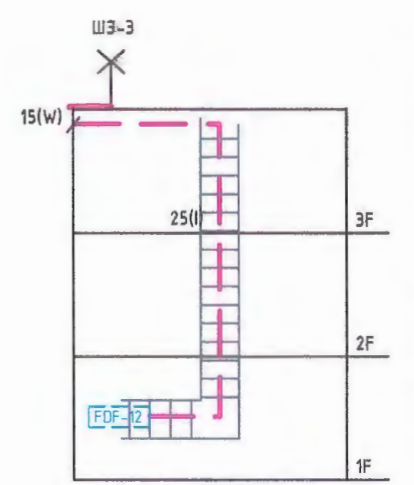
Завхан аймаг дах мэдээлэл холбоо сүлжээ ХХК-ийн

Газрын дарга ... /Д.Дамдинбазар/

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- ОДОО БАЙГАА ЗАН
- ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ АВТО ЗАН
- ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ЯВГАН ЗАН
- БАРИЛГА БАЙШИН
- БОЖИРЫН ШИГАН
- ЦАХИЛГААНЫ ШИГАН
- ЦЭВЭР ЧСНЫ ШИГАН
- ГЭРЛИЙН ШОН
- ХАШАА БАЙШИН
- ДУЛААНЫ ШИГАН
- ХОЛБООНЫ ХУДАГ СУВАГЧЛАЛ
- ХОЛБООНЫ АГААРЫН БАГАНА
- ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ХОЛБООНЫ СУВАЧЛАЛ
- ШХ-1 ЛСТ ШИНЭЭР ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ХОЛБООНЫ ХУДАГ, ДЭГЛААР
- Р-С 03-33 ОДОО БАЙГАА ХОЛБООНЫ ХУДАГ ДУГААР
- ОДОО БАЙГАА ХОЛБООНЫ СУВАГЧЛАЛ

ГХ-оролтын хэсэг



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
ГД	Ж.Бодьгэрэл
УХАТ	М.Сүмбэрэл
ГЦ	А.Энхтүяа

	Завхан аймаг, Их-Уул сум, Баян-Ухаа баг			
	"150 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА			
	Төлөвлөж буй трассын байгуулалт			Үе шат: А.3
Инженер	С.Энхмөнх	ЕГ	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	С.Энхмөнх	Шифр: ДК-04-2022/02	M1:500	2022 он
Шалгасан	Г.Золжаргал	ТГ	Зургийн дугаар:	Хуудас:
"ДИЗКОН" ХХК		Шифр:	ГХ-3	ГХ-3

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН

"ДИЗКОН" ХХК

ЭТ18-337/20

Хаяг: Хан-Уул дүүрэг 3-р хороо ЭНГЕЛЬС-ийн  
гудамж САМЛ оффис 303 тоот Утас: 8810-2812

B

B

ЕГ Шифр: ДК-04-2022/02

C

C

ЗАВХАН АЙМАГ ИХ-ЧУЛ СУМ БАЯН-УХАА БАГ

# "150 ХҮҮХДИЙН ДОТЧУР БАЙР"

D

D

(ажлын зураг)

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ХД

Захирал: ..... /Г. Золжаргал/

Инженер: ..... /С. Энхмөнх/



E

E

Улаанбаатар хот 2022 он

F

F

1

2

3

4

5

6

7

8

ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ХД-01	Зургийн иж бүрдлийн жагсаалт, таних тэмдэг	
ХД-02	Тайлбар	
ХД-03	Материалын түүвэр	
ХД-04	Чэсралтын бүдүүвч	
ХД-05	1-р давхрын телефон, интернэт, хяналтын камерын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-06	2-р давхрын телефон, интернэт, хяналтын камерын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-07	3-р давхрын телефон, интернэт, хяналтын камерын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-08	1-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-09	2-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-10	3-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-11	1-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-12	2-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт	М 1:150
ХД-13	3-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт	М 1:150

ТАНИХ ТЭМДЭГ

1. СУУРИН ТЕЛЕФОН ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ	
	Телефоны розетка /хана, шаланд далд суулгадаг/
	20 хэрэглэгчийн хувиарлах хайрцаг
	Патч панель
	10 хэрэглэгчийн дотуур холбооны станц
2. ИНТЕРНЭТИЙН СҮЛЖЭЭ	
	Интернэтийн розетка /хана, шаланд далд суулгадаг/
	Сүлжээний сэлгэгч /SWITCH/
	Сүлжээний чиглүүлэгч /Router/
	Патч панель
	Утасгүй интернэтийн төхөөрөмж
4. ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМ	
	Хяналтын камер, тоо ширхэг /дотор, гадна/
	Хяналтын камерын бичлэг хадгалах төхөөрөмж-NVR
	Үндсэн болон POE свич /1GB/
	Хяналт хийх компьютер дэлгэц
5. ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ	
	Хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй, радио долгионы үүсгэгчтэй утаа мэдрэгч, дулаан мэдрэгч, гар мэдээлэгч, дуут дохио, оролт гаралтын модуль
	Галын дохиоллын мэдээлэгчийн бүсийн тоо/ мэдээлэгчийн дугаар
	Хяналт хийх компьютер дэлгэц
6. ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ	
	Таазанд далд суурилуулах чанга яригч
	Микрофон
	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын төхөөрөмж Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч төхөөрөмж
7. БУСАД МАТЕРИАЛ	
	Тог баригч төхөөрөмж
	Холбоо, дохиоллын давхрын самбар, бэлдэх нүхний хэмжээ 600x500x200мм, 300x100 мм
	Кабелын тавиур /хэвтээ, босоо/
	Давхар хоорондын шилжилт

 "ДИЗКОН" ХХК ХАТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИУЛГЫН ЗӨРИ ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хөвч-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сант оффис 353 нөхөн	Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Таних тэмдэг, зургийн иж бүрдлийн жагсаалт					Үе шат: А3
	Инженер	С.Энхмөнх		ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб:	Огноо: 2022
	Шалгасан	С.Энхмөнх		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-01	Хуудас: ХД-13

ТАЙЛБАР

I. ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

1. 150 хүүхдийн дотуур байрны барилгын тодорхойлолт:
  - 3 давхар 150 хүүхдийн дотуур байрны барилга.
2. Тус барилгад холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын дараах стандарт, норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.
 

Үүнд:

  - Орон сууцны барилгын мэдээлэл холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт, ерөнхий шаардлага стандарт MNS 6580:2016
  - Холбоо дохиоллын ажлын зураг боловсруулах стандарт MNS 6586:2016
  - Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД 21-04-05
  - Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх дүрэм БНБД 21-04-04
  - Барилгын зурагт холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS 5532:2016
  - Зураг төсөл боловсруулах, зөвшилцөх, батлах дүрэм БНБД 01-11-98
  - Барилгын дотор холбоо, дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх стандарт MNS 5471:2005
  - Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага MNS 6423:2019

II. ЗУРАГТ ТУСГАСАН ҮНДСЭН ШИЙДЭЛ

Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээний техникийн өрөө, босоо ба хөндлөн сувагчлалын төлөвлөлт:

- a. Барилгын доторх мэдээлэл холбооны суурин сүлжээнд зориулан 1-р давхрын холбооны техникийн өрөөнд МХСС-ний хуваарилах гол төхөөрөмжүүдийг байрлуулахаар төлөвлөв.
- b. 1-р давхрын холбооны техникийн өрөөнөөс босоо сувагчлал гаргаж, 2,3-р давхрын самбарт байрлах холбооны хуваарилах төхөөрөмжүүдийг холбохоор төлөвлөв. Давхрын нэгдсэн самбараас давхрын өрөөний хэрэглэгчийн төгсгөлийн үүр хүртэл Ф22мм-ийн цян хоолой татах ба 1 ширхэг хоолойд хамгийн ихдээ 2 ширхэг UTP кабел татхаар төлөвлөв.
- c. МХСС-ний дэд бүтцийн кабелийн марк, тоо хэмжээг үндэслэн тооцож босоо болон хэвтээ шугамд 300x100x4000 мм-ийн кабелийн тавиур суурилуулахаар төлөвлөв. Холбооны техникийн өрөөний рафны кабелиудын оролт гаралтын хэсэгт кабелийн тавиурыг шалаар хийхээр төлөвлөв.
- d. Холбооны бүх тоног төхөөрөмжүүд нь цахилгаан тэжээл үеийн найдвартай ажиллагааг хангах үүднээс үл тасалдах тэжээлээс тэжээгдэх ба UPS нь 20-30 минутын түрш хэвийн ажиллагааг хангах хүчин чадалтай байна.

1. Суурин телефон холбооны төлөвлөлт:

- 1.1 Дотоод суурин телефон холбооны сүлжээнд зориулж 1-р давхарт байрлах холбооны техникийн өрөөнд 27U-н холбооны шүүгээ суурилуулах ба 50 хэрэглэгчийн хуваарилах хайрцаг болон 50 хэрэглэгчийн дотуур холбооны станц байрлуулан холболт хийхээр төлөвлөв. Үүнээ 2 ширхэг 20 хосын физик кабел гарган босоо сувагчлалаар дамжуулан 2,3-р давхрын нэгдсэн самбарт байрлах шинээр 20 хосын хуваарилах хайрцаг суурилуулан холболтыг хийнэ.
- 1.2 Давхруудын хэрэглэгчийн төгсгөлийн үүрээс давхрын холбооны самбар хүртэл UTP 4x2x0.5 кабелиар татан холболт хийхээр төлөвлөв.

2. Интернетийн сүлжээний төлөвлөлт:

- 2.1 Интернетийн сүлжээнд зориулан 1-р давхрын холбооны техникийн өрөөнд байрлах 27U-н шүүгээнд сүлжээний чиглүүлэгч/router/, сүлжээний сэлгэгч /switch/ байрлуулна. Сүлжээний сэлгэгчээс /switch/ 2,3-р давхрын нэгдсэн самбарт байрлах сүлжээний сэлгэгч /switch/ хүртэл UTP 4x2x0.5 Cat.6 маркийн кабел татаж холболт хийхээр төлөвлөв.
- 2.2 Давхрын нэгдсэн самбарт байрлах свитчээс тухайн давхарт байрлах хэрэглэгчийн төгсгөлийн үүр хүртэл UTP 4x2x0.5 Cat.6 маркийн кабел татаж холболтыг хийнэ.

3. Галын дохиоллын системийн төлөвлөлт:

- 3.1 Галын дохиоллын системийн панель нь 20 хүртэлх бүстэй, тог тасарсан үед батеррей нь 3-4 цаг хэвийн ажиллах горимтой байхаар төлөвлөв.
- 3.2 Барилгын нийт хэсэгт утаа болон дулаан мэдрэгчүүдийг төлөвлөсөн ба оролт, орц гарцанд гар мэдээлэгч болон дуум дохиологчийг төлөвлөв.
- 3.3 Галын кабел нь тусгай зориулалтын галд тэсвэртэй 4x1.0 мм-ийн хөндлөн огтлолтой кабелиар холбохоор төлөвлөв.
- 3.4 Галын дохиоллын бүх мэдээлэгчүүд нь галын панельд холбогдсон байх ба хяналтын компьютерийг 1-р давхарт байрлах 2 дугаартай үүдний танхимд байрлуулан хяналт хийж, удирдхаар төлөвлөв.

4. Дүрс ажиглалтын хяналтын системийн төлөвлөлт:
  - 4.1 Хяналтын камерын системд нийт дотор зориулалтын SMP-ын Full HD, IP камер, H.265+, FPS-20 байхаар төлөвлөв. Дээрх камерууд нь бүх орц гарцыг хамааруулан хянана.
  - 4.2 Камерын дүрс бичлэгийн төхөөрөмж, UPS-г 1-р давхарт байрлах холбооны техникийн өрөөнд 27U-ийн шүүгээнд /rack/ байрлуулж, холболт хийхээр төлөвлөв. Холбооны техникийн өрөөнөөс 2,3-р давхрын нэгдсэн самбарт байрлах 8 портын POE свитч хүртэл UTP 4x2x0.5 Cat.6 маркийн кабелиар татан холболт хийнэ. Хяналтын камер тус бүрийн холболтыг давхрын холбооны нэгдсэн самбарт байрлах свитчинд UTP 4x2x0.5мм Cat.6 маркийн кабелиар холболт хийнэ.
  - 4.3 Хяналтын дэлгэцүүд болон процессор нь 1 давхарт 2 дугаартай үүдний танхимд суурилуулана.
  - 4.4 Бичлэг хадгалах хугацааг 24 цагаар 30 хоног байхаар төлөвлөв.

5. Зарлан мэдээлэх систем

- 5.1 Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын төхөөрөмж болон бусад төхөөрөмжийг 1-р давхарт байрлах холбооны техникийн өрөөнд 27U-ийн шүүгээнд /rack/ холбоно.
- 5.2 Өсгөгчөөс 5 бүс гарган давхруудын чанга яригчуудыг 2x1.0 мм-ийн хөндлөн огтлолтой кабелиар холбохоор төлөвлөв.
- 5.3 Зарлан мэдээлэх хүргүүлэх микрофон нь удирдлагын төхөөрөмжнөөс 1-р давхрын 2 дугаартай үүдний танхимд байрлах ба удирдлагын төхөөрөмжнөөс UTP 4x2x0.5мм Cat.6 кабелиар холбохоор төлөвлөсөн бөгөөд энэхүү ширээний микрофон нь 5 бүсийн сонголттой байна.

III. УГСРАЛТЫН ҮЕД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА:

- 1.Холбоо дохиололын системийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллагаар зургийн дагуу монгол улсад мөрдөгдөж байгаа норм ба дүрэм, холбогдох журам стандарт, технологийн шаардлага болон үйлдвэрлэгчийн тоног төхөөрөмжийн угсралтын зааварыг баримтлан гүйцэтгэнэ.
- 2.Угсралтын ажлын явцад ажиллагсадын аюулгүй байдлыг хангахын тулд монгол улсын хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг хангн ажиллах шаардлагатай Төлөвлөгдөж байгаа тоног төхөөрөмж болон ажиллагсадын аюулгүй байдлыг хангахын тулд техник хэрэгсэлийн металл их биеийг гэгээрүүлэхийн хүрээнд гэгээнж холбоно Төхөөрөмжүүдийн гэгээрүүлэхийг XI/III үийн зургад тусгагдсан тухайн давхрын цахилгааны самбарын газардуулганд холбоно.
- 3.Мэдээлэл холбооны сүлжээний төгсгөлийн үүрийг хананд шалны түвшинөөс дээш 0.3м-д цахилгааны розеткад нэг түвшинд, давхрын самбар 1,5м-ийн өндөрт тус тус суурилуулахаар төлөвлөв.
- 4.Хуваарилах хайрцагнаас өрөөнүүдэд суурилуулах МХСС-ний төгсгөлийн үүр хүртэл Ф22 мм-ийн хуванцар хоолойгоор шалны бэлтгэлд далд суурилуулахаар, галын дохиоллын мэдээлэгчүүд болон чанга яригчийг таазаар цян хоолойгоор далд суурилуулахаар тус тус төлөвлөв. /1 хоолойд хамгийн ихдээ 2 ширхэг UTP кабел татна./
- 5.Галын дохиоллын утаа, дулаан мэдээлэгч нь таазанд, гар мэдээлэгчийг шалнаас 1,2м; дуум дохиологчуудыг хананд шалнаас 1,8м-ийн өндөрт байрлуулах шаардлагатай.
- 6.Давхрын холбооны нэгдсэн самбар дотор холбооны төрөөхөмж ажиллах тул цахилгааны тэжээл оруулах шаардлагатай.
7. Холбооны техникийн өрөөнд төхөөрөмжүүд байнга ажиллах тул хөргөлтийн төхөөрөмж заавал суурилуулах шаардлагатай. /өрөөний хамгийн их температур +18 градус байхаар/
8. Угсралтын ажлын үед хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын дүрэм журмыг баримтлаж ажиллах.




<p>"ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАГЧИ, БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛЧИЙН Улаанбаатар хот, Хөвч-Уул дүүрэг, 3-р хороо, СанМ оффис 303 өсөөд</p>	Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр					
	Тайлбар					Үе шат: А3
	Инженер	С.Энхмөнх	С.Амгун	ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб:	Огноо: 2022
	Шалгасан	С.Энхмөнх	С.Амгун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-02	Хуудас: ХД-13
Захирал	Г.Золгаргал					

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Материалын нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
<b>1. ХОТЫН ТЕЛЕФОН</b>					
1	Телефон+Сүлжээний хосолсон розетка	/RJ45+RJ45/	ш	47	Хананд далд сүүлгадаг
2	Хамын бакс		ш	47	
3	20 хосын телефоны кабел	20x2x0.5	м	20	
4	20 хосын хуваарилах хайрцаг	20x2	ш	2	
5	50 хосын хуваарилах хайрцаг	50x2	ш	1	
6	50 хэрэглэгчийн дотуур станц		ИЖ бүрэн	1	
7	Эс дамжуулагчтай ПВ тусгаарлагчтай поливинилхлорид бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP-cat.6	м	1800	Сүлжээний зориулалттай
8	Сүвагчлалын уян хоолой Ф=22 мм	FEP-22	м	1700	
<b>2. ИНТЕРНЭТИЙН СҮЛЖЭЭ</b>					
1	Сүлжээний сэлгэгч /SWITCH/		ш	1	16 порттой
2	Сүлжээний сэлгэгч /SWITCH/		ш	2	24 порттой
3	Утасгүй интернэтийн төхөөрөмж /AP/		ш	3	
4	Компьютерийн сүлжээний рүүтэр /ROUTER/		ш	1	
5	Эс дамжуулагчтай ПВ тусгаарлагчтай поливинилхлорид бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP-cat.6	м	1900	Сүлжээний зориулалттай
6	Сүвагчлалын уян хоолой Ф=22 мм	FEP-22	м	1800	
<b>3. ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМ</b>					
1	Чиглэлтэй гадна зориулалтын камер	Full HD 5MP H.265+ FPS-20	ш	6	MNS 6423: 2019 стандартыг хангахуйц, дэлхийд хүлээн зөвшөөрөгдөж туршигдсан нэр хүндтэй бүтээгдэхүүн байна.
2	Чиглэлтэй дотор зориулалтын камер		ш	13	
3	Хяналтын дэлгэц /мэргэжлийн/	23" LED	ш	1	
4	Хяналтын компьютер		ИЖ бүрэн	1	
5	Бичлэг хадгалах төхөөрөмж /NVR/	24 slot-Third-party network cameras supported Up to 12 Megapixels resolution recording Video outputs at up to 4K (4096x2160) resolution Supports decoding up to 28 channels at 1080P resolution Up to 128/256 IP cameras can be connected with 512M/768M incoming bandwidth Up to 24 SATA interfaces Supports	ш	1	Supports H.264, H.265, MPEG4, H.265, H.265+ MJPEG video format Support redundant power supply to improve the system stability Support HDD hot swap with RAID0,1,5,6,10 storage scheme configurable Support various VCA detection alarm and VCA search
6	Бичлэг хадгалах диск	6TB	ш	9	
7	Програм хангамж, лиценз		ИЖ бүрэн	1	
8	Эс дамжуулагчтай ПВ тусгаарлагчтай поливинилхлорид бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP-cat.6	м	700	
9	Сүвагчлалын уян хоолой Ф=22 мм	FEP-22	м	600	
10	Сүлжээний сэлгэгч /Роe-той свитч/	8 порт	ш	2	
11	Сүлжээний сэлгэгч /Роe-той свитч/	16 порт	ш	1	

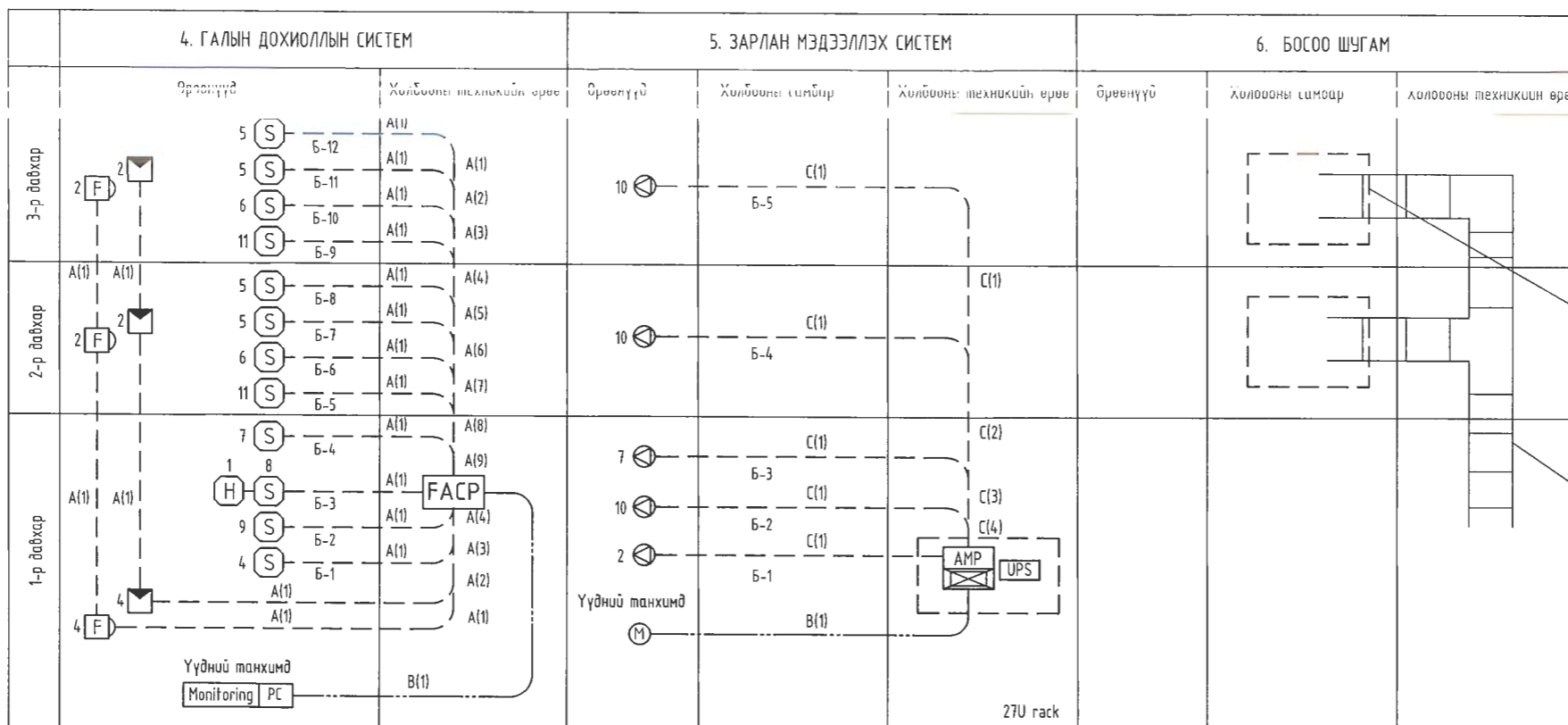
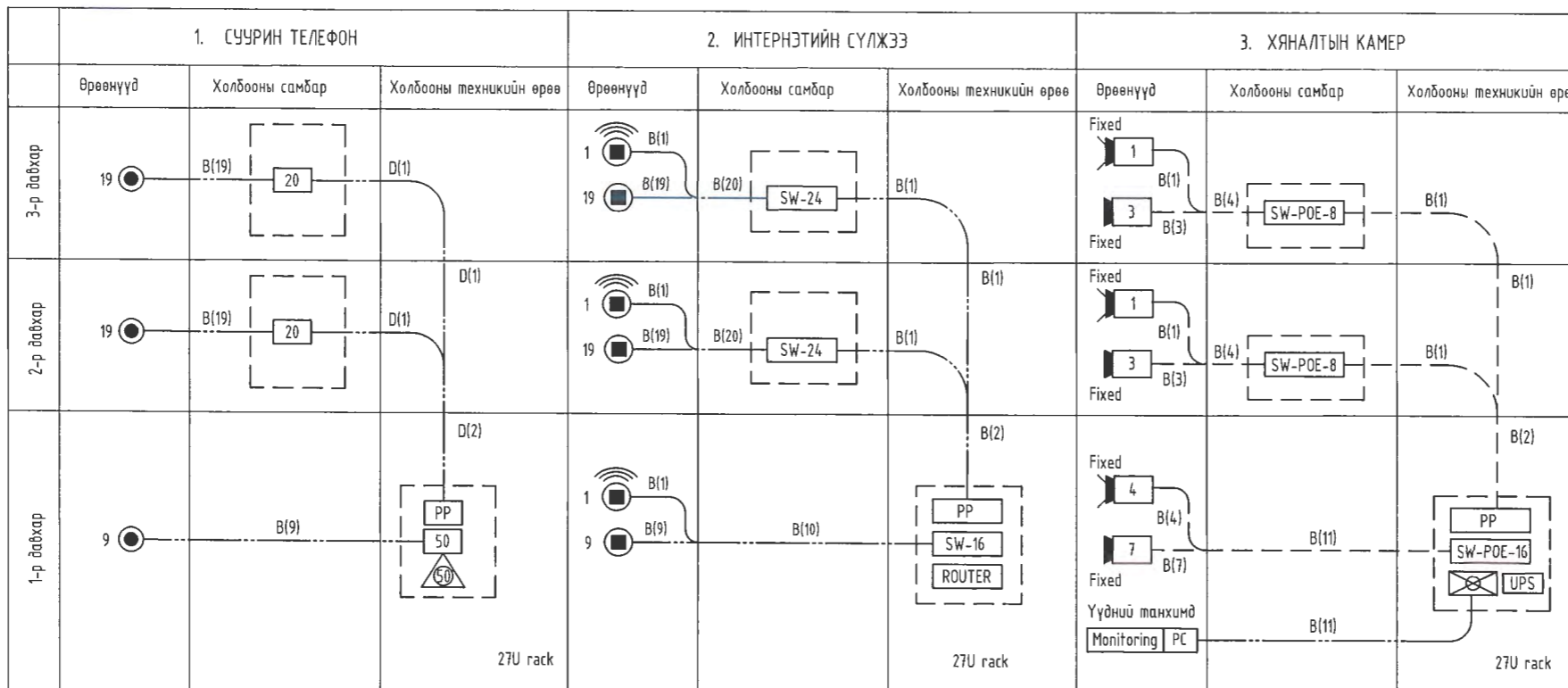
4. ГАЛЫН ДОХИОЛ					
1	Галын дохиоллын станц /20 хүртэлх бүс хянах чадалтай/		ИЖ бүрэн	1	
2	Утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдрэгч		ш	82	
3	Дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдрэгч		ш	1	
4	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдрэгч		ш	8	
5	Дуут дохиологч	8000 хүртэл авиа үүсгэх	ш	8	
6	Хяналтын дэлгэц	23 инч	ш	1	
7	Хяналтын компьютер	8-р үеийн i7 байх	ИЖ бүрэн	1	
8	Програм хангамж, лиценз		ИЖ бүрэн	1	
9	Эс дамжуулагчтай ПВ тусгаарлагчтай поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас /галд мэсвэртэй буюу гал дэмждэггүй/	4x1.0 мм	м	1600	
10	Сүвагчлалын уян хоолой Ф=22 мм	FEP-22	м	1500	
11	Тогтмол хүчдлийн тэжээлийн блок		ИЖ бүрэн	1	
<b>5. ЗАРЛАН МЭДЭЭЛ/ЛЭХ СИСТЕМ</b>					
1	Чидрлагын төхөөрөмж		ИЖ бүрэн	1	
2	Холгич, өсгөгч	P=1000Вт	ИЖ бүрэн	1	
3	Чанга яригч	P=20Вт	ш	39	Тааз
4	Микрофон		ш	1	
5	Эс дамжуулагчтай ПВ тусгаарлагчтай поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас /галд мэсвэртэй буюу гал дэмждэггүй/	2x1.0 мм	м	600	
6	Сүвагчлалын уян хоолой Ф=22 мм	FEP-22	м	550	
<b>6. БУСАД</b>					
1	Давхрын нэгдсэн самбар	600x500x200 мм	ш	2	
2	Кабелын тавиур	300x100x4000 мм	м	25	
3	Кабелын тавиур-90 градус булан	300x100x4000 мм	ш	5	
4	Кабелын тавиур-хэвтээгээс босоо руу шилжүүлэгч булан	300x100x4000 мм	ш	3	
5	Кабел менежер	Хөндлөн	ш	3	
6	27U-ийн рак		ш	1	
7	Тог баригч	3000 ВА	ш	1	
8	RG-45 толгой		ш	150	
9	Патч панель-24 порт		ш	3	
10	Патч корд		ш	72	

2022.06.22

 "ДИЗКОН" ХХК ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГТЫН ЗУМ ТӨСВИЙН Улаанбаатар хот, Хэн-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сан оффис 303 өмнө	Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр			
	Материалын түүвэр			Үе шат: А.3
	Инженер	С.Энхмөнх	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02
	Шалгасан	С.Энхмөнх	С.Энхмөнх	Масштаб: Огноо: 2022
Захирагч	Г.Золжаргал	Г.Золжаргал	ТГ Шифр: Зургийн дугаар: ХД-03	
			Хуудас: ХД-13	

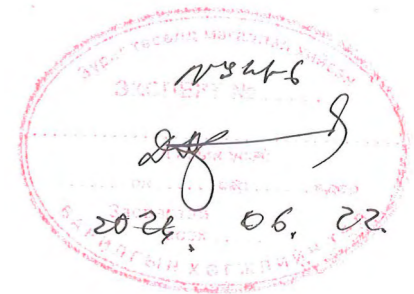


УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ



Давхрын самбар  
600x500x200 мм

Кабелын тавиур 300x100 мм



КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



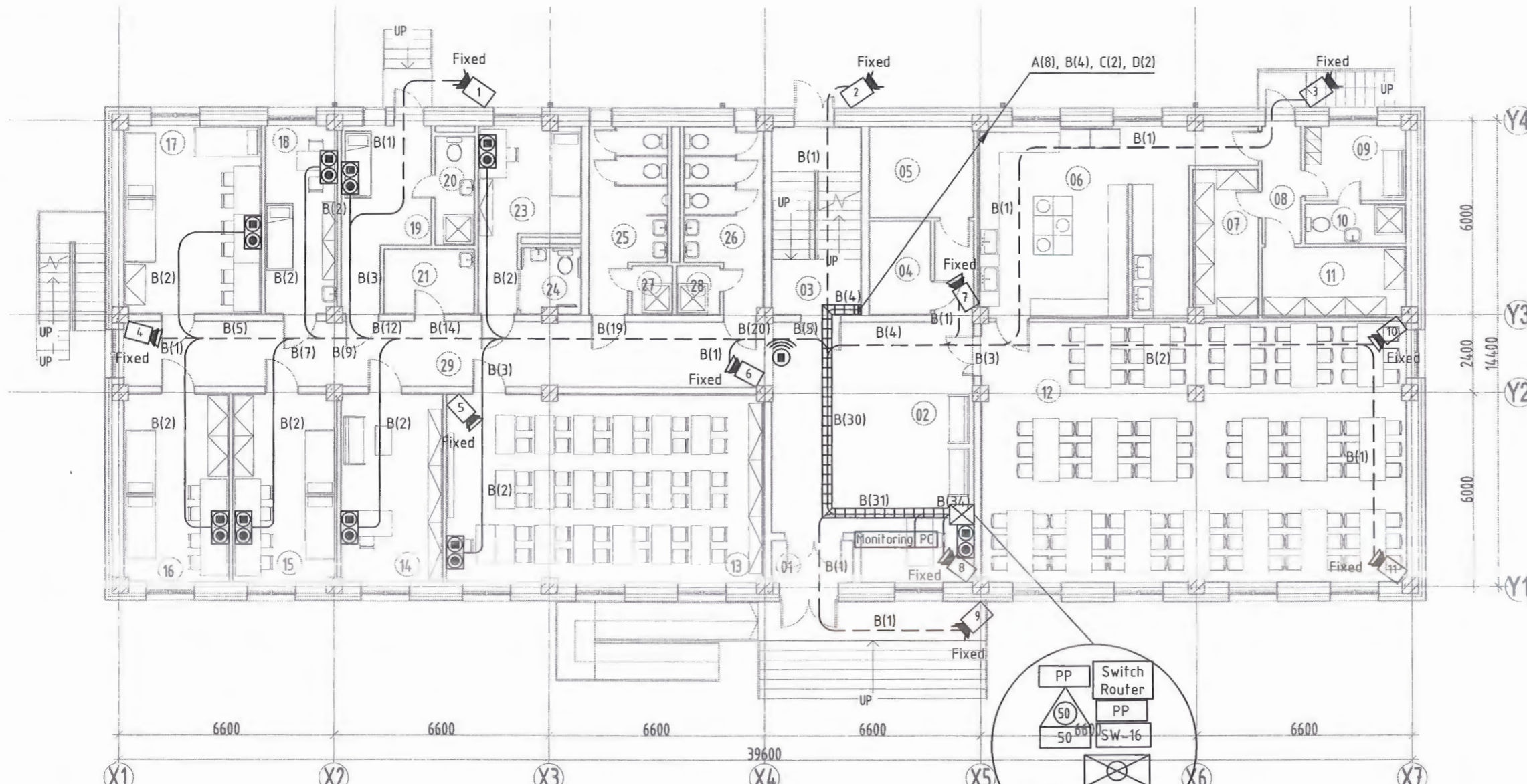
"ДИЗКОН" ХХК  
ХОТ БАЙГУУЛАГТ, БАРИГДЫН ЗУРАГ ТАСВИЙН  
Учиршилбар хэл, Хон-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сан оффис 303 тасал

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Буян-Ухаа баг,  
150 хүүхдийн дотуур байр

Угсралтын бүдүүвч						Үе шат: А3
Инженер	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб:	Огноо: 2022	
Шалгасан	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-04	Хуудас: ХД-13	
Захирал	Г.Золжаргал	С. Энхмөнх				



1-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевиз, хяналтын камерын системийн байгуулалт М1:150



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

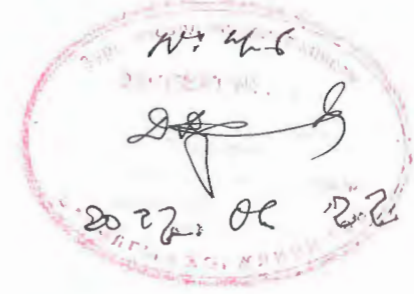
Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	4.9.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал могоо	40.18 м <sup>2</sup>
07	Агуулах /хүйтэн/	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Агуулах /хуурай/	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
НИЙТ		515.68 м <sup>2</sup>

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабелин /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабелин UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабелин
D	20x2	20 хосын кабелин
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар

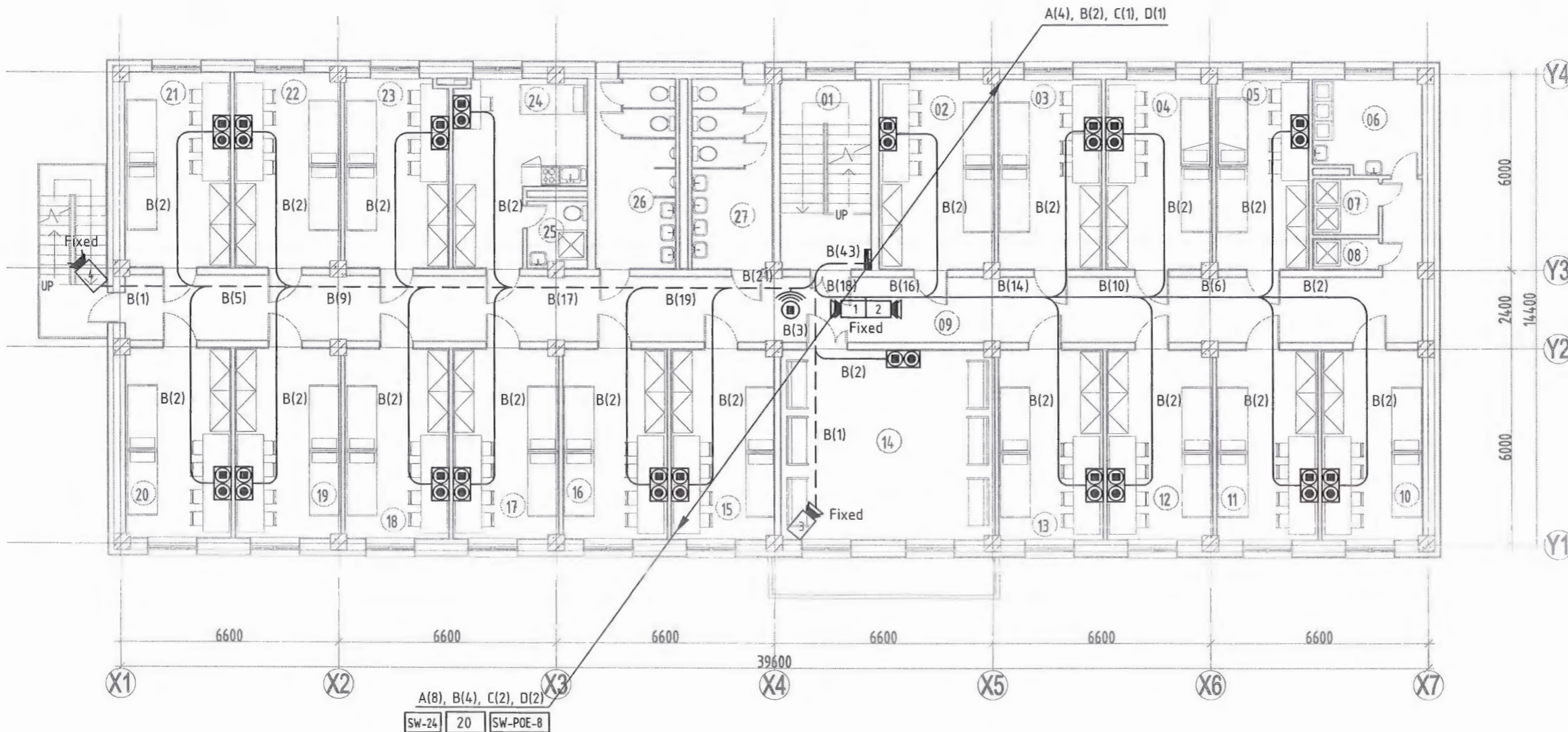


Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр			
1-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевизийн системийн байгуулалт			Үе шат: А.3
Инженер	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб: М1:150
Шалгасан	С.Энхмөнх	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-05
Захирал	Г.Золжаргал		Хуудас: ХД-13



Зөвшөөрөлцсөн	
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмдэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд

2-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевиз, хяналтын камерын системийн байгуулалт М1:150



2-р давхрын өрөөний модорхойлолт

Д/в	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

A(8), B(4), C(2), D(2)  
SW-24 | 20 | SW-POE-8

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



"ДИЗКОН" ХХК  
ХТТ БАЙГУУЛАГТ, БАРИЛГЫН УРАГ ТӨСВИЙН  
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Галт оффис: 303 өмнө

Завхан аймаг, Их-Уул сум, Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр			
2-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевизийн системийн байгуулалт			Үе шат: А.3
Инженер	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб: М1:150
Шалгасан	С.Энхмөнх	ТГ Шифр:	Огноо: 2022
Захирал	Г.Золжаргал	Зургийн дугаар: ХД-06	Хуудас: ХД-13

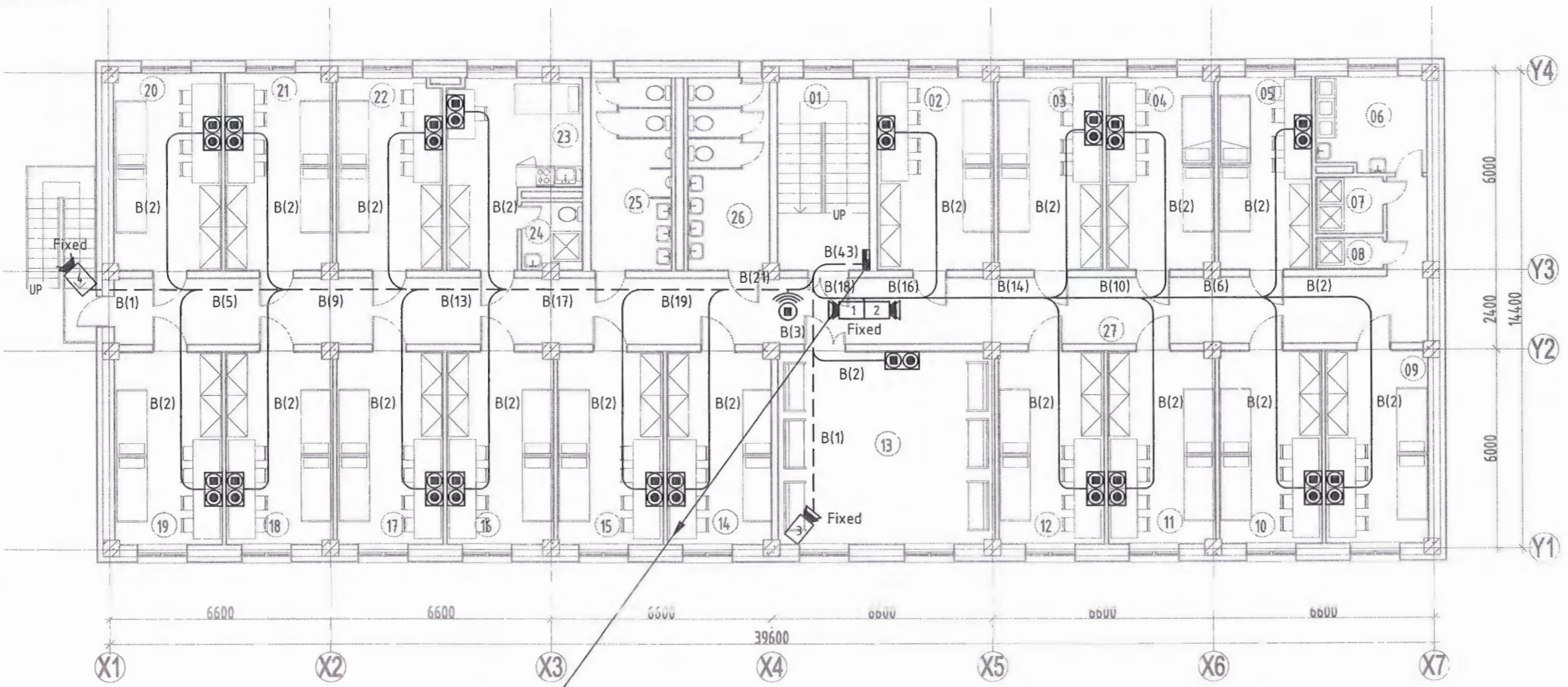
Handwritten signature and date: 2022.06.22

Зөвшөөрөлцсөн

БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмдэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд



3-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевиз, хяналтын камерын системийн байгуулалт М1:150



A(4), B(2), C(1), D(1)  
SW-24 20 SW-POE-8

3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

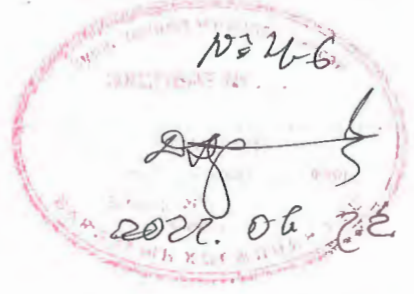
Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
13	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
14	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
23	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
27	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээллэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



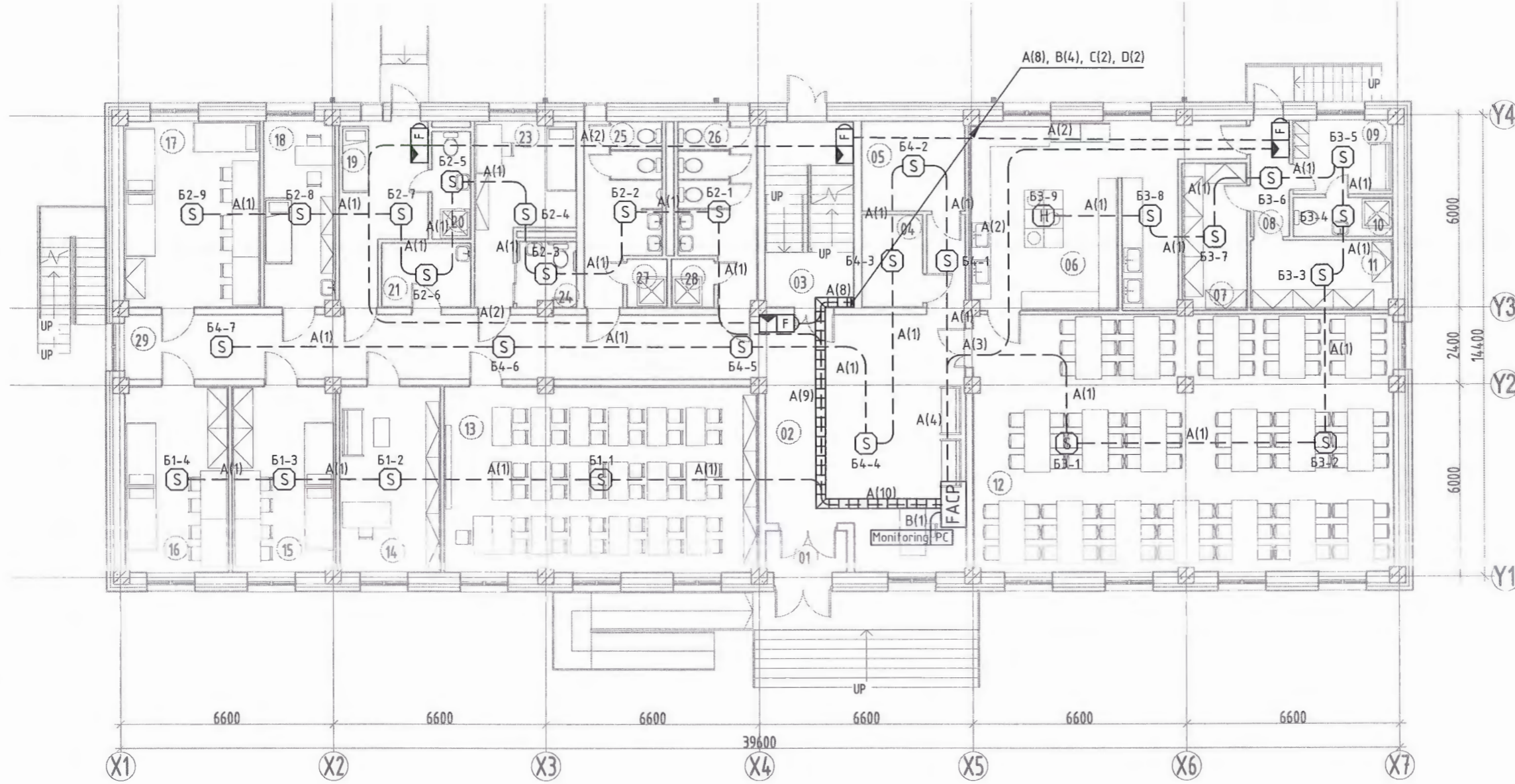
"ДИЗКОН" ХХК  
ХТГ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГТАН АЖИРААГААНИЙН ТӨСВИЙН  
Улаанбаатар хот, Хэн-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сан оффис 303 ажил



Завхан айтаг, Их-Уул сум, Буян-Ухаа баг.			
150 хүүхдийн дотуур байр			
3-р давхрын телефон, интернэт, кабелин телевизийн системийн байгуулалт			Үе шат: А.3
Инженер	С.Энхмөнх	EG Шифр: ДК-04/2022/02	Масштаб: М1:150
Шалгасан	С.Энхмөнх	ТГ Шифр:	Огноо: 2022
Захирал	Г.Золжаргал	Зургийн дугаар: ХД-07	Хуудас: ХД-13



1-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт М1:150



1-р давхрын өрөөний модорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Гонх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	49.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал тогоо	40.18 м <sup>2</sup>
07	Агуулах /хүйтэн/	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Агуулах /хуурай/	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
НИЙТ		515.68 м <sup>2</sup>

Зөвшөөрөлцсөн	
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
Б1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



Завхан айтаг. Их-Чул сум. Буян-Ухаа баг.  
150 хүүхдийн дотуур байр

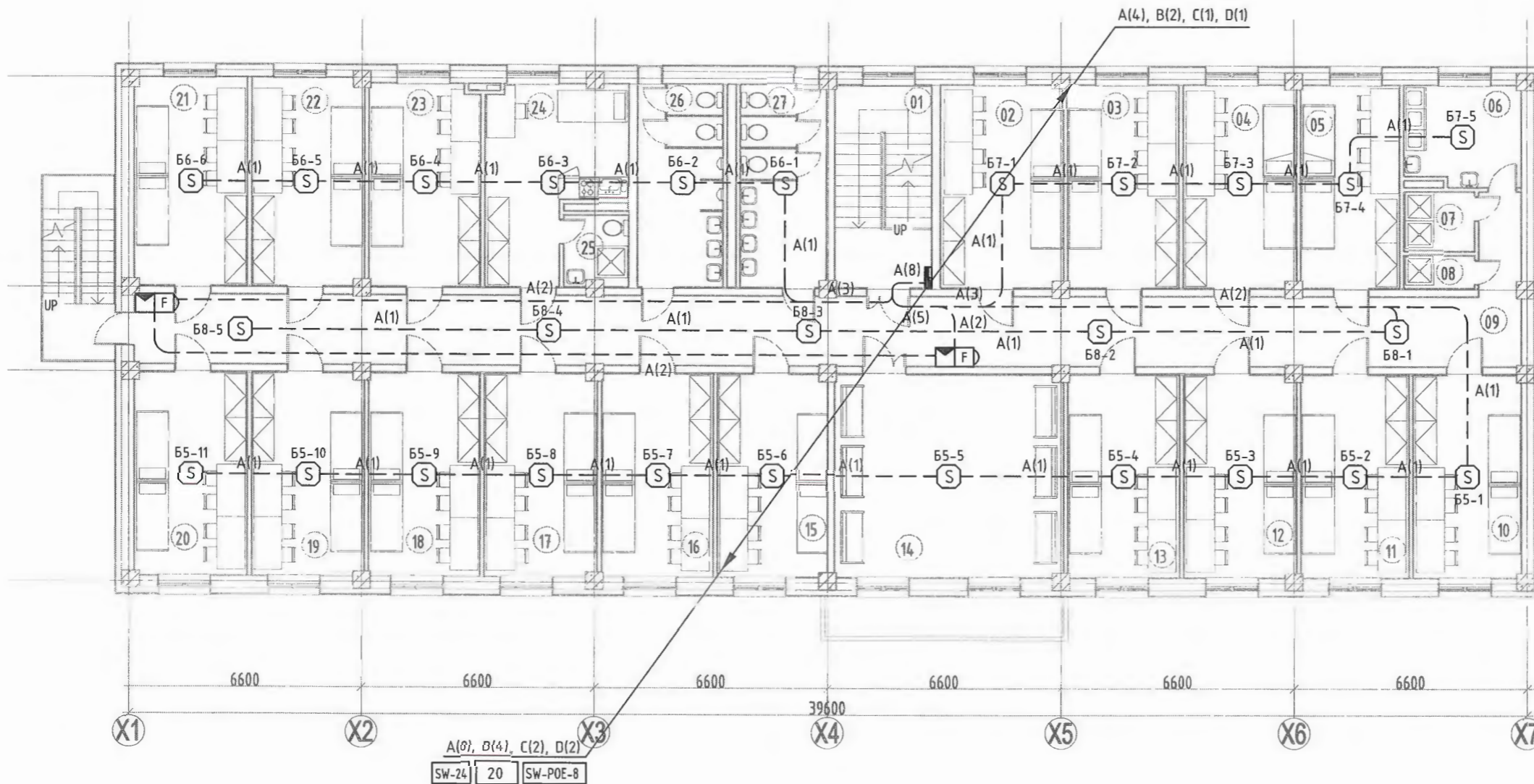
1-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт

Инженер	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ЕГ Шифр:	ДК-04/2022/02	Масштаб:	M1:150	Огноо:	2022
Шалгасан	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХД-08	Хуудас:	ХД-13
Захирал	Г.Золжаргал	Г.Золжаргал						

Ye шат: А.3



2-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт M1:150



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

A(0), D(4), C(2), D(2)  
SW-24 20 SW-POE-8



КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



"ДИЗКОН" ХХК  
ХТБ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛТАН ӨНРӨГ ТӨСВИЙН  
Улаанбаатар хэм, Хөвч-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Саяд оффис 303 өрөө

Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр

2-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт

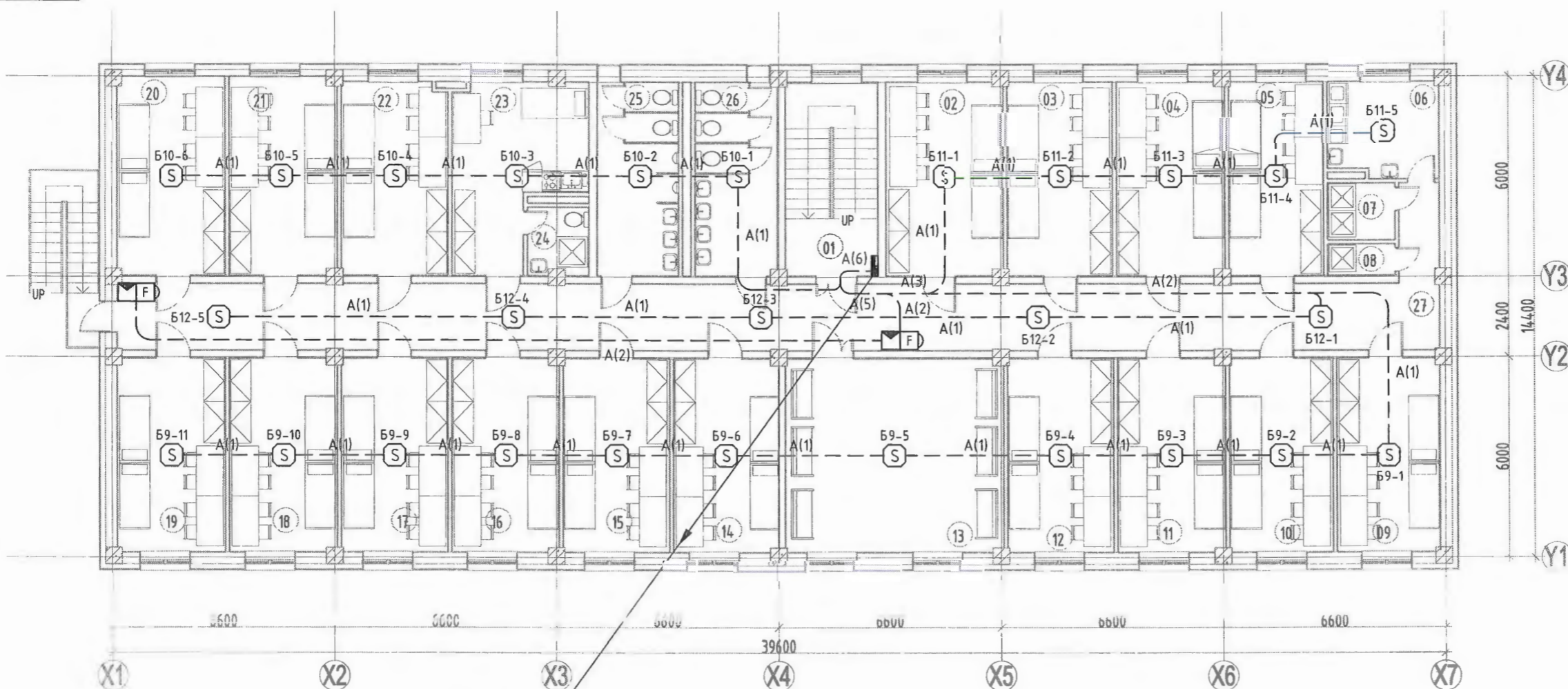
Инженер	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ЕГ Шифр:	ДК-04/2022/02	Масштаб:	M1:150	Огноо:	2022
Шалгасан	С.Энхмөнх	С. Энхмөнх	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХД-09	Хуудас:	ХД-13
Захирал	Г.Золжаргал	Г. Золжаргал						

Ye шат: А3

Зөвшөөрөлцсөн

БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд

3-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт М1:150



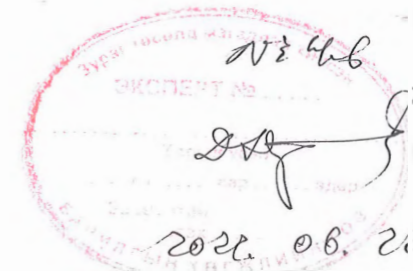
A(4), B(2), C(1), D(1)  
SW-24 20 SW-POE-8

3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
13	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
14	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
23	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
27	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
Б1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар

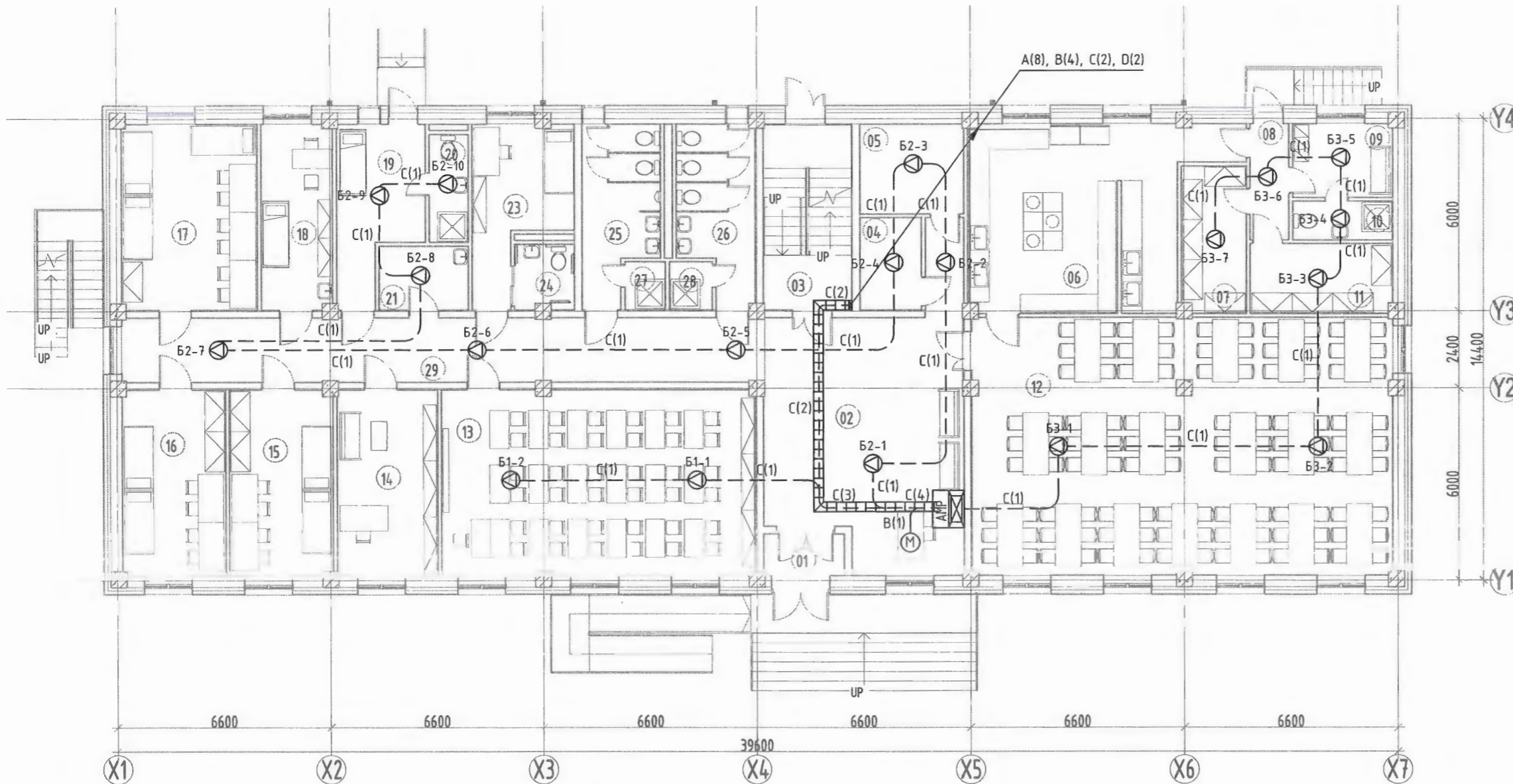


Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Г.Даваахүү	
ББ	Г.Золжаргал	
ХАС	М.Сүмдэрэл	
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл	
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд	

Завхан айтаг, Их-Уул сум, Буян-Ухаа баг, 150 хүүхдийн дотуур байр					
3-р давхрын галын дохиоллын системийн байгуулалт					Үе шат: А.3
Инженер	С.Энхнөнх	<i>С.Тулган</i>	ЕГ Шифр: ДХ-04/2022/02	Масштаб: М1:150	Огноо: 2022
Шалгасан	С.Энхнөнх	<i>С.Тулган</i>	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-10	Хуудас: ХД-13
Захирал	Г.Золжаргал				



1-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт M1:150



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Ганх	3.24 м <sup>2</sup>
02	Үүдний танхим	49.10 м <sup>2</sup>
03	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
04	Цахилгааны өрөө	5.44 м <sup>2</sup>
05	Дулааны өрөө	8.98 м <sup>2</sup>
06	Гал тогоо	40.18 м <sup>2</sup>
07	Агуулах /хүйтэн/	9.09 м <sup>2</sup>
08	Хонгил	4.34 м <sup>2</sup>
09	Ажилчдын өрөө	7.06 м <sup>2</sup>
10	Ариун цэврийн өрөө	3.70 м <sup>2</sup>
11	Агуулах /хуурай/	9.55 м <sup>2</sup>
12	Хооллох танхим	103.97 м <sup>2</sup>
13	Номын сан	56.13 м <sup>2</sup>
14	Эрхлэгч	18.08 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	16.44 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
17	6-н ортой өрөө	24.31 м <sup>2</sup>
18	Эмчийн өрөө	12.64 м <sup>2</sup>
19	Тусгаарлах өрөө	12.68 м <sup>2</sup>
20	Ариун цэврийн өрөө	4.03 м <sup>2</sup>
21	Үйлчлэгчийн өрөө	5.52 м <sup>2</sup>
23	1 ортой өрөө /ХБИ/	13.38 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	12.06 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	12.14 м <sup>2</sup>
27	Душ	1.88 м <sup>2</sup>
28	Душ	2.00 м <sup>2</sup>
29	Хонгил	39.61 м <sup>2</sup>
НИЙТ		515.68 м <sup>2</sup>

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
B1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



"ДИЭКОН" ХХК

ХЭГ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГТАН ЗӨРНИ ТӨСӨӨН

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Сан офис 303 өрөөн



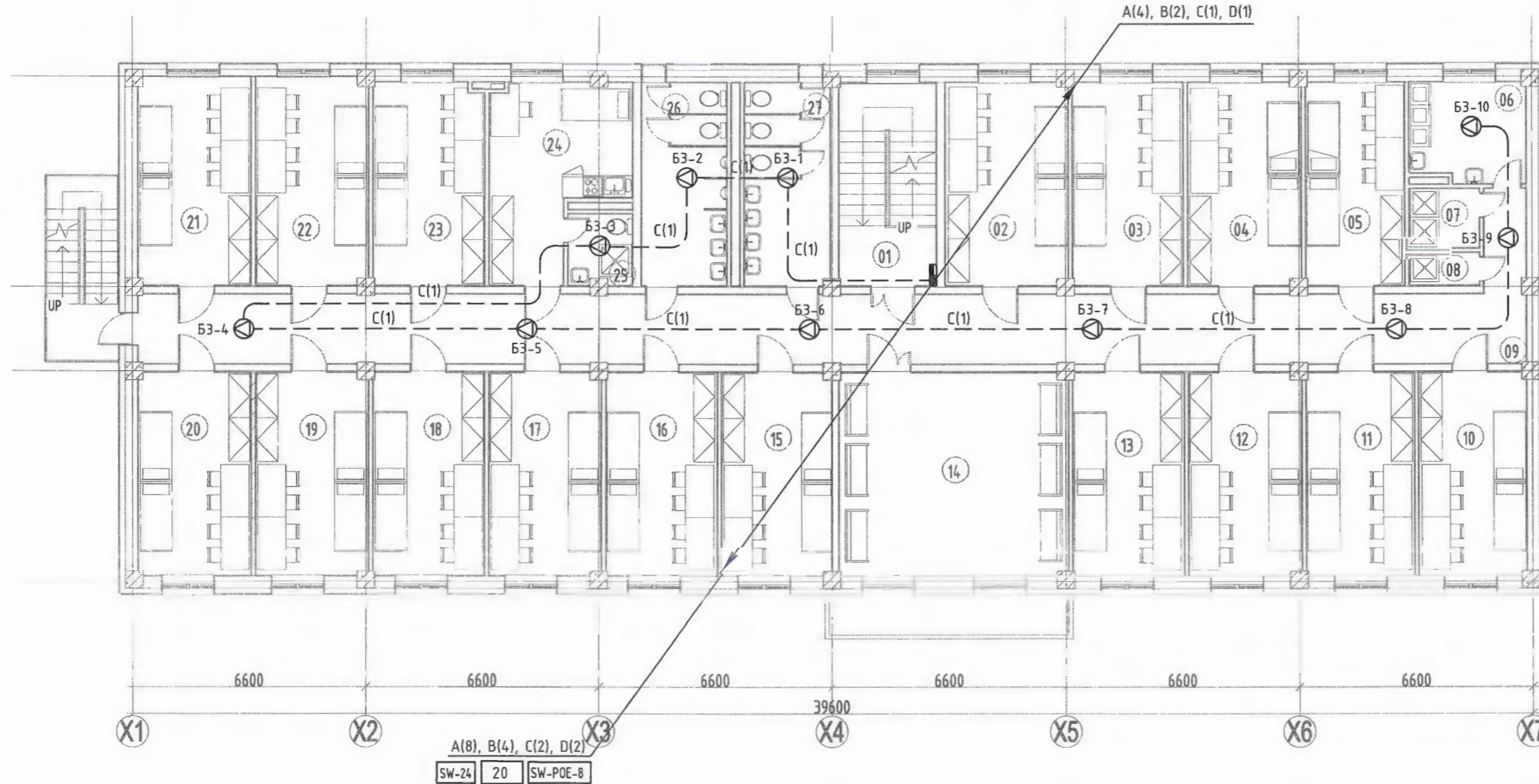
Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг.  
150 хүүхдийн дотуур байр

1-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт				Үе шат:	A.3
Инженер	С.Энхмөнх	ЕГ Шифр:	ДК-04/2022/02	Масштаб:	M1:150
Шалгасан	С.Энхмөнх	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХД-11
Захирал	Г.Золжаргал			Хуудас:	ХД-13

Зөвшөөрөлцсөн	
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд



2-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт M1:150



2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угсаалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
13	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
14	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
23	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
24	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
27	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

A(8), B(4), C(2), D(2)  
SW-24 20 SW-POE-8

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
Б1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



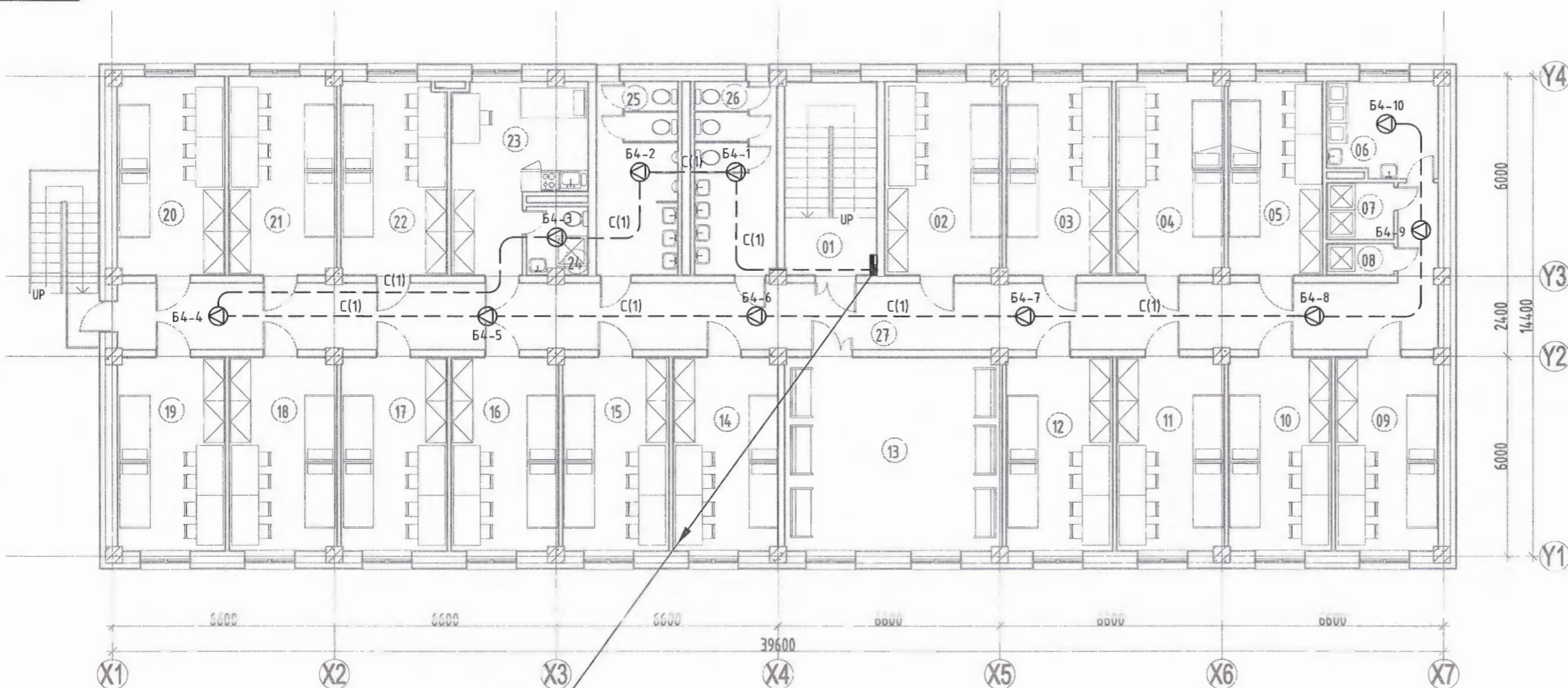
"ДИЗКОН" ХХК  
ХЭТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИГДАН ЗУМ ТӨСВИЙН  
Улаанбаатар хот, Хэн-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Саяд оффис 303 өрөөн

Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг.  
150 хүүхдийн дотуур байр

2-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт			Үе шат:	A.3
Инженер	С.Энхмөнх	<i>С.Энхмөнх</i>	ЕГ Шифр:	ДК-04/2022/02
Шалгасан	С.Энхмөнх	<i>С.Энхмөнх</i>	Масштаб:	M1:150
Захирал	Г.Золжаргал	<i>Г.Золжаргал</i>	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-12
			Огноо:	2022
			Хуудас:	ХД-13

Зөвшөөрөлцсөн	
БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмдэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд

3-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт М1:150



A(4), B(2), C(1), D(1)  
 SW-24 20 SW-POE-8

3-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Шатны талбай	15.93 м <sup>2</sup>
02	4-н ортой өрөө	20.13 м <sup>2</sup>
03	4-н ортой өрөө	18.19 м <sup>2</sup>
04	4-н ортой өрөө	18.56 м <sup>2</sup>
05	4-н ортой өрөө	16.22 м <sup>2</sup>
06	Угдалга, индүүдлэгийн өрөө	9.28 м <sup>2</sup>
07	Душ /эм/	3.40 м <sup>2</sup>
08	Душ /эр/	1.88 м <sup>2</sup>
09	4-н ортой өрөө	17.70 м <sup>2</sup>
10	4-н ортой өрөө	17.73 м <sup>2</sup>
11	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
12	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
13	Тоглоомын өрөө	37.45 м <sup>2</sup>
14	4-н ортой өрөө	18.01 м <sup>2</sup>
15	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
16	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
17	4-н ортой өрөө	18.31 м <sup>2</sup>
18	4-н ортой өрөө	18.44 м <sup>2</sup>
19	4-н ортой өрөө	18.51 м <sup>2</sup>
20	4-н ортой өрөө	19.00 м <sup>2</sup>
21	4-н ортой өрөө	18.90 м <sup>2</sup>
22	4-н ортой өрөө	18.16 м <sup>2</sup>
23	Багшийн өрөө	18.54 м <sup>2</sup>
24	Ариун цэврийн өрөө	3.67 м <sup>2</sup>
25	Ариун цэврийн өрөө /эр/	14.04 м <sup>2</sup>
26	Ариун цэврийн өрөө /эм/	14.14 м <sup>2</sup>
27	Хонгил	81.82 м <sup>2</sup>
НИЙТ		511.52 м <sup>2</sup>

КАБЕЛЫН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

A	4x1.0мм	Галын дохиоллын кабел /галд тэсвэртэй/
B	4x2x0.5мм	Интернэт, телефон, хяналтын камерын кабел UTP-Cat.6
C	2x1.0мм	Зарлан мэдээллийн кабел
D	20x2	20 хосын кабел
Б1-9		Галын дохиолол болон зарлан мэдээлэх системийн бүсийн дугаар, төхөөрөмжийн дугаар



Завхан айтаг. Их-Уул сум. Буян-Ухаа баг. 150 хүүхдийн дотуур байр

3-р давхрын зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

Инженер	С.Энхмөнх	С.Т.Толгой	ЕГ Шифр:	ДК-04/2022/02	Насштаб:	M1:150	Огноо:	2022
Шалгасан	С.Энхмөнх	С.Т.Толгой	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ХД-13	Хуудас:	ХД-13
Захирал	Г.Золжаргал							

Үе шат: А3



Зөвшөөрөлцсөн

БА	Г.Даваахүү
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	М.Сүмбэрэл
ЦБУ	Ж.Бодьгэрэл
ХТ,ДГ	Б.Соронзонболд