ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн
гудамж, Юнион буйлдинг B805 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТII-154/18

ЕГ Шифр:ЭК-74/2022-21

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Б.Эрдэнэжаргал/

Инженер /Б.Ундармаа/

МОНГОЛ УЛС
21-4399, АТХ4836
Батхуягийн
УНДАРМАА
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ДХАС
2021-2024

ХОЛБОГДОХ ХАМСЭН	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ Дундговь аймаг Далан зуад сум	ЭНЭ ХУУДАС ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	( )
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАГЧ	

Улаанбаатар хот
2022 он

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД, ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн /м3/	Гадна агаарын температур, /°С/	Дулаан зарцуулалт, кВт /Гкал/				Хүйтэн зарцуулалт, кВт	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Хөргөлт	Бүгд		
Мал нядалгааны цехийн барилга	2740	-35.3	60 /0.051/	-	-	60 /0.051/	-	-

Агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Агаар оруулах механик ажиллагаатай систем	О
2	Агаар иж бүрэн боловсруулж оруулах систем	К
3	Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	С
4	Агаарын халаалтын агрегат	ХА
5	Агаарын дулаан хөшиг	ДХ
6	Ердийн ажиллагаатай агаар оруулах систем	ЕО
7	Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС
8	Утаанаас хамгаалах системийн утаа сорох систем	УС
9	Утаанаас хамгаалах системийн агаарын даралт үүсгэх систем	ДС
10	Хөргөлтийн систем	Х
11	Фанкойл буюу агаар халаах, хөргөх албадмал гүйцэх төхөөрөмж	Ф
12	Хөргөх машин	ХМ

Халаалтын системийн тэмдэглэгээ

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтыг хуваарьлагч	ХК
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан	ДДК		
			кг/м³	м	Вт/м°С	м²°С/Вт	Вт/м²°С
1	Гадна хана:						
		Сайжруулсан шаварлага δ=20мм	1800	0.02	0.76	0.065	
		Хөнгөн блокон хана δ=380мм	600	0.38	0.22	1.72	
		EPS дулаалга δ=150мм MNS-6281	35	0.15	0.041	3.659	
		Тоосго δ=120мм	1800	0.12	0.72	0.16	
		Дулааны итгэлцүүр				0.158	
						5.76	0.17
2	Хучилт:	1 үе чулуутай битум полимер	420	0.004	0.17	0.023	
		3 үе чулуугүй битум полимер	350	0.016	0.17	0.094	
		Тортой шаварлага δ=50мм	1800	0.05	0.76	0.065	
		Налуу гаргах үе δ=0-140мм /керамзит бетон/	1400	0.14	0.41	0.39	
		Дулаалга /эрдэс хөвөн/ δ=150мм MNS EN 13162:2011	80	0.15	0.042	3.57	
		Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350	600	0.1	0.17	0.588	
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2500	0.15	1.92	0.078	
		Дулааны итгэлцүүр				0.158	
						4.81	0.15
3	Гадна цонх	Хуванцар рамтай вакум шиллэгээтэй цонх				0.55	1.79
4	Хаалга:	Дулаалгатай төмөр хаалга				0.55	1.82
5	Дулаалгатай шал						
		1-р бүс				2.1	0.47
		2-р бүс				4.3	0.23
		3-р бүс				8.6	0.12
		4-р бүс				14.2	0.07

109
20П.10.28

ЭКСПЕРТ ҮР ДҮН
БАРИЛГЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

ХОЛБОГДОХ ХЭСЭГ
АРХЭС АЖЛЫН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ
Өмнөговь аймаг Даланзадгад сум
ЭНЭ ХУДАС ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ
БҮРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР
ГИПРЭЭСЭН
ШАЛГАСАН

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөгжлийн

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлтүүд, тэмдэглэгээ				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Эрдэнэжаргал АТХ4836	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 9
Шалгасан	Б.Энхдорж			

МОНГОЛЫН ҮНДЭСНИЙ ИНЖЕНЕРЧДИЙН ЭВ-ДХАС 2021-2024

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Агаар сорох системийн техникийн үзүүлэлт

№	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнсний Марк	Бүтээмж $м^3$/цаг	Даралт Па	Цахилгаан хөдөлгүүрийн Чадал N /кВт/	Гүйдэл A	Хүчдэл V
1	С-3	1	Даврхын №19 №17 №15 №13 өрөөнүүд	Даврхын №16 Коридор	RS 250	600	250	0.06	0.02	220
2	С-1	1	Даврхын №20 №21 №9 өрөөнүүд	Даврхын №9 Нядалгааны заал	RP40-20/20-4D	970	140	0.32	1.0	380
3	С-2	1	Даврхын №12 №11 өрөөнүүд	Даврхын №9 Нядалгааны заал	RS 250	300	250	0.06	0.02	220
4	С-4	2	Даврхын №5 өрөө	Даврхын №4 Ариун цэврийн өрөө	RS 250	300	250	0.06	0.02	220
5	С-5	3	Даврхын №8 өрөө	Даврхын №8 Хувцас солих өрөө	RS 250	300	250	0.06	0.02	220

Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан			
		Ф15 мм	40	1,63	у/м
		Ф20 мм	45	1,81	у/м
		Ф25 мм	25	2.15	у/м
		Ф32мм	24	2.62	у/м
		Ф40 мм	10	4.65	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б/ Дулаалга δ=0.05м λ=0.05 Вт/м °С			
		в/ Хамгаалах бүрхүүл			
		Ф15 мм	40	-	у/м
		Ф20 мм	45	-	у/м
		Ф25 мм	25	-	у/м
		Ф32 мм	24	-	у/м
		Ф40 мм	10	-	у/м
3	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Бөмбөлгөн хаалт			
		Ф15 мм	19	-	шир
		Ф32 мм	1	-	шир
		Ф40 мм	1	-	шир
4	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Термостат хаалт			
		Ф15 мм	19	-	шир
		Ф32 мм	1	-	шир
		Ф40 мм	1	-	шир
5	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Автомат хий авагч			
		Ф15 мм	8	-	шир
6	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ус буулгагч			
		Ф15 мм	2		шир
7		отвод 90°С			
		ф15	40		
		ф20	4		шир
		ф25	2		шир
		ф32	3		шир
		ф40	4		шир
8		Гуравлагч ф20хф15хф25	2		шир
9		Гуравлагч ф25хф25хф20	4		шир
10		Гуравлагч ф20хф15хф15	2		шир
11	М-140-АО	Халаах хэрэгсэл /радиатор/	170	-	шир
12	С1-Е1-100 N=4.65кВт 380V/50Hz	секц	2	-	шир
		Агаарын хөшиг			

Таних тэмдэг

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Халаалтын өгөх шугам	Д2.1
2	Халаалтын буцах шугам	Д2.2
3	Яндан хоолойн дулаалга	δ=0.05
4	Яндан хоолойг угсрах налуу	0.003
5	Баланслагч хаалт, юүлэгчтэй хаалтын хамт өгөх буцах шугам дээр	
6	Регистр / байгуулалт дээр/	
7	Регистр / тойм дээр/	
8	Халаалтын хувиарлах хайрцаг /байгуулалт дээр/	
9	Халаалтын хувиарлах хайрцаг /тойм дээр/	
10	Халаах хэрэгсэл /байгуулалт дээр/	
11	Халаах хэрэгсэл / тойм дээр/	
12	Агаар сорох сараалж /байгуулалт дээр/	
13	Агаар сорох сараалж /тойм дээр/	
14	Агаар түгээх сараалж /байгуулалт дээр/	
15	Агаар түгээх сараалж /тойм дээр/	
16	Агаар сорох сараалж дүүжин таазанд /байгуулалт дээр/	
17	Агаар сорох сараалж дүүжин таазанд /тойм дээр/	
18	Агаар түгээх сараалж дүүжин таазанд /байгуулалт дээр/	
19	Агаар түгээх сараалж дүүжин таазанд /тойм дээр/	
202	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр /өгөх/	
20	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр /сорох/	
21	Агаар дамжуулах хоолой байгуулалт дээр	
22	Агаар сорох тэнхлэг сэнс /байгуулалт дээр/	
23	Агаар сорох тэнхлэг сэнс /тойм дээр/	
24	Агаар сорох радиальный сэнс /байгуулалт дээр/	
25	Агаар сорох радиальный сэнс /тойм дээр/	
26	Агаар сорох дээврийн сэнс /байгуулалт дээр/	
27	Агаар сорох дээврийн сэнс /тойм дээр/	
28	Агаар сорох салхин сэнс /байгуулалт дээр/	
29	Агаар сорох салхин сэнс /тойм дээр/	
30	Агаар оруулах радиальный сэнс /байгуулалт дээр/	
31	Агаар оруулах радиальный сэнс /тойм дээр/	
32	Агаарын дулаан хөшиг	

ХОЛБООТ ХАМЖЭН

ОБЬЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Дөлгөөн аймаг Даланзадгад сум

ЭРХЭСЭ ЭНЭСТРАХШ ХХК

ЭНЭ ХЭЛБЭС ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2022-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЦЭТГЭСЭН

ДАЛ ГЭГ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, инженерийн хянан, хөгжлийн

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ЭСЭХ БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЭРХ

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр, таних тэмдэг

Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал			Огноо: 2022 он
Шалгасан	Б.Ундармаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас:

БАЙРШЛЫН СХЕМ, ТАЙЛБАР БИЧИГ

Тайлбар

Ерөнхий хэсэг:
Сэлэнгэ аймаг, Мандал сумын 3-р багийн хот нутаг дэвсгэрт баригдах Мал нядалгааны цехийн барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн зургийг барилга архитектур, технологийн болон зургийн даалгаврыг үндэслэн зураг төслийн "Эрхэс констракшн" ХХК-д боловсруулав.

А. Халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ:

1. Барилгаа хэрэглэгдэх уур амьсгал геофизикийн үзүүлэлт.	БНбД	23-01-09
2. Барилгын дулаан хамгаалалт.	БНбД	25-01-20
3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер	БНбД	41-01-11
4. Олон нийт ирэгний барилга	БНбД	31-03-03
5. Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт	БНБД	23-103-10
6. Ерөнхий шаардлага	MNS	6558:2015
7. Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зураг гэсэн норм дүрмийг мөрдлөг болгов.	MNS	3240:2013

Б. Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцлоо.

1. Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд /Б үзүүлэлт/	-35.3 °C
2. Гадна агаарын хэм дулааны улиралд /Б үзүүлэлт/	+27.8 °C
3. Халаалтын улирлын үргэлжлэх хугацаа	232 хон
4. Дулаан зөөгчийн температур:	
4.1. Халаалтын системийн өгөх усны хэм	95 °C
4.2. Халаалтын системийн буцах усны хэм	70 °C

4. Зонхилох ерөнхий хэм:

Оффис	18 °C
Нядалгааны заал	16 °C

В. Халаалтын систем:
Халаалтын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь төвийн дулааны эх үүсвэрт холбогдоно. Тус барилгын халаалтын систем нь 2 хоолойт систем бөгөөд доороос түгээлттэй, мухардмал эргэлттэй системтэй байхаар төлөвлөв. Халаалтын системийн гол магистрал шугам нь шалан доогуур зураг заасан чиглэлд налуутай, дулаалгатай угсарна. Дулааны узельд байрлах коллектороос барилгын халаах хэрэгсэлд тус тус түгээнэ. Магистрал шугамуудад бэхэлгээ хийж өгөх ба хоорондын зайг яндангийн голчоос хамааруулж ф25-д-3,5м, ф32-д-4м, ф40-д-4,5м, ф50-д-4,5м, ф70-д-5,0м, ф100-д-5,0м тус тус байхаар угсрана.

Тус барилгын халаалтын системд Орос улсад үйлдвэрлэсэн "М-140-АО" маркийн ган радиатор угсрахаар тусгав. Халаах хэрэгсэл бүрд термостат винтель угсрана.

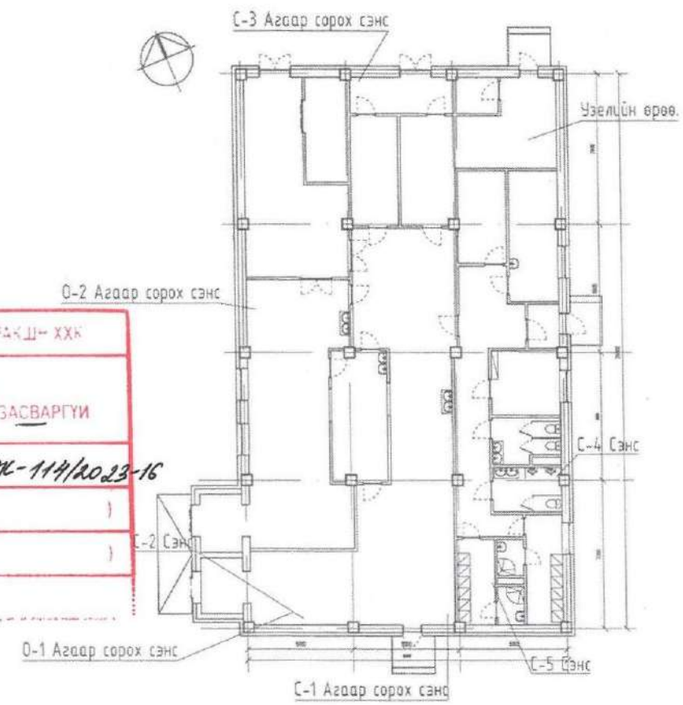
Системийг угсарч дуусаны дараа БНбД 40-06-16-ын 6.1.10-р зүйлийн дагуу угаах бөгөөд заслын ажил эхлэхээс өмнө зүүх болон тэлэлтийн савыг солгон ажлын даралтыг 1.5 дахин нэмэгдүүлж гэхдээ системийн даралт хамгийн нам цэгт 0.8 МПа (8 кг/см2)-аас багагүй даралтаар шалгана. Халаалтын дулаалгатай ган яндан хоолойг материалын түүвэрт заасан техникийн үзүүлэлтийн материалаар дулаална. Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хөөр дахин будна.

Г. Агаар сэлгэлт:
Тус барилгын агаар сэлгэлтийг механик системээр эйлуулагдаж байгаа ба агаар дамжуулах хоолой нь цайрдмал гөлмөн төмөр байна. Агаар сэлгэлтийн системийг механик болон ердийн агаар сэлгэлтийн системтэй байхаар төлөвлөв. Мал нядалгааны заалаа механик систем төлөвлөсөн. Дамжуулах ба дамжин өнгөрөх агаар дамжуулах хоолойн барилгын хана, хамар хана, хучилтыг нэвтлэн гарсан хэсгүүдийн хашлага хийцийг галд тэсвэрлэлтийн нормын хязгаарыг хангахаар шатдаггүй материалаар нягтруулж өгнө.

Агаар сэлгэлтийн хоолойнуудыг 25-мм-ээс багагүй дулаалгаар дулаалж галд тэсвэртэй туузаар /СР 646/ бүрж өгнө.
Тойм зураг үзүүлсэн хоолойн түвшин нь тэгш өнцөгт хоолойн доод түвшнээр өгөгдсөн. Агаар дамжуулах хоолойг цайрдсан ган хуудас төмрөөр хийнэ.

Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүйн ажилгааны дүрэм, БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэрчилсэн дүрэмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

Байршлын схем



ХОЛБООТ АЖИЛТАН	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЬЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Дилноговь аймаг Долоон загалай сум	ЭНЭ ХУДАЛДАН ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ
	ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	( )
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ЗАРГАЛАН	

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлтүүд , тэмдэглэгээ	ХАС-1
2	А3	Тайлбар бичиг, байршлын схем	ХАС-2
3	А3	Зургийн таних тэмдэг, зургийн жагсаалт	ХАС-3
4	А3	Материалын түүвэр	ХАС-4
5	А3	Халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-5
6	А3	Халаалтын системийн тойм	ХАС-6
7	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-7
8	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-8
9	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-9

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ №3-11 Гарын үсэг ... он ... сар ... өдөр 2024.06.12 Барилгын хөгжлийн яам

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА				Ye шат: А.З
	Байршлын схем, тайлбар бичиг				
	Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн	Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Агаар сэлгэлт:			
С-1 систем:					
1	RP 40-20/20-4D	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=970м3/ц; 380V/50Hz P=140па			
		N=0.32кВт n=1420 эрг/мин; 1.0A			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.гүй/	250x200 мм δ=0.6 мм	3	-	у/м
	/дул.гүй/	200x200 мм δ=0.6 мм	5	-	у/м
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.6 мм	10	-	у/м
4		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 150x150мм δ=0.6м	1	-	шир
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолойн гуравлагч			
		150x150<150x150<150x150мм	1	-	шир
		200x200<150x150<200x200мм	1	-	шир
		200x200<150x150<250x200мм	1	-	шир
6		Агаар сорох сараалж PP150x150h fao=0.016	8	-	шир
С-2 систем:					
1	RS 250L	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=1000м3/ц; 220V/50Hz P=250па			
		N=0.029кВт n=2720 эрг/мин; 0.02A			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.гүй/	250x250 мм δ=0.5 мм	7	-	у/м
	/дул.гүй/	250x200 мм δ=0.5 мм	3	-	у/м
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	13	-	у/м
4		Агаар сорох сараалж PP150x150h fao=0.016	8	-	шир
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 150x150мм δ=0.5м	2	-	шир
		90° 250x200мм δ=0.5м	1	-	шир
6		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолойн гуравлагч			
		150x150<150x150<150x150мм	2	-	шир
		250x200<150x150<250x200мм	1	-	шир
С-3 систем:					
1	RP 40-20/20-4D	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=600м3/ц; 380V/50Hz P=250па			
		N=0.32кВт n=1420 эрг/мин; 0.02A			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	14	-	у/м
	/дул.гүй/	200x200 мм δ=0.5 мм	7	-	у/м
	/дул.гүй/	250x200 мм δ=0.5 мм	9.5	-	у/м
4		Агаар сорох сараалж PP150x150h fao=0.016	10	-	шир
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 250x200мм δ=0.5м	1	-	шир
6		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолойн гуравлагч			
		150x150<150x150<200x200мм	2	-	шир
		250x200<150x150<200x200мм	1	-	шир
7		Агаар зайлуулах гадна сараалж 300x250h	1	-	шир
С-4 систем:					
1	RS 250L	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=300м3/ц; 220V/50Hz P=250па			
		N=100Вт n=2720 эрг/мин; 0.02A			
2		Зөөлөн холбоос			
		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	150x150 мм δ=0.5 мм	7	-	
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	6	-	
4		Агаар сорох сараалж PP150x150h fao=0.016	2	-	шир
5		Малгайвч	1	-	шир
С-5 систем:					
1	RS 250L	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=300м3/ц; 220V/50Hz P=250па			
		N=100Вт n=2720 эрг/мин;			
2		Зөөлөн холбоос			
		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	150x150 мм δ=0.5 мм	7	-	
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	3	-	
4		Агаар сорох сараалж PP150x150h fao=0.016	2	-	шир
5		Малгайвч	1	-	шир
С-6 систем:					
1		Агаар дамжуулах системийн сараалж	2	-	шир
		P60			
2		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	150x150 мм δ=0.5 мм	7	-	шир
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	3	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолойн гуравлагч			
		150x150 мм δ=0.5 мм	1	-	шир
		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 150x150мм δ=0.5м	1	-	шир
		Малгайвч	1	-	шир
С-7 систем:					
1		Агаар дамжуулах системийн сараалж	3	-	шир
		P60			
2		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	150x150 мм δ=0.5мм	7	-	шир
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	4	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолойн гуравлагч			
		150x150 мм δ=0.5 мм	1	-	шир
		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 150x150мм δ=0.5м	1	-	шир
		Малгайвч	1	-	шир
О-1 систем					
1	RP 40-20/20-4D	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=1070м3/ц; 380V/50Hz P=120па			
		N=0.32кВт n=1450 эрг/мин; 1A			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.гүй/	250x250 мм δ=0.5 мм	5	-	у/м
	/дул.гүй/	200x200 мм δ=0.5 мм	5	-	у/м
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	10	-	у/м
4		Сараалж 150x150h fao=0.016	4	-	шир
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 200x200мм δ=0.5м	1	-	шир
		90° 150x150мм δ=0.5м	2	-	шир
О-2систем					
1	RP 40-20/20-4D	Сэнсний агрегат	1	-	комп
		L=600м3/ц; 380V/50Hz P=180па			
		N=0.32кВт n=1450 эрг/мин; 1,0A			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.гүй/	250x200 мм δ=0.5 мм	5	-	у/м
	/дул.гүй/	200x200 мм δ=0.5 мм	8	-	у/м
	/дул.гүй/	150x150 мм δ=0.5 мм	5	-	у/м
4		Сараалж 150x150h fao=0.016	5	-	шир

ХОЛБОГДОХ ХЭСЭГ — ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Онцгой ай аюулт Долоодгодгод сум

ЭНЭ ХУДАЛ ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭСЭН

ШАЛГАСАН

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг гүйцэл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

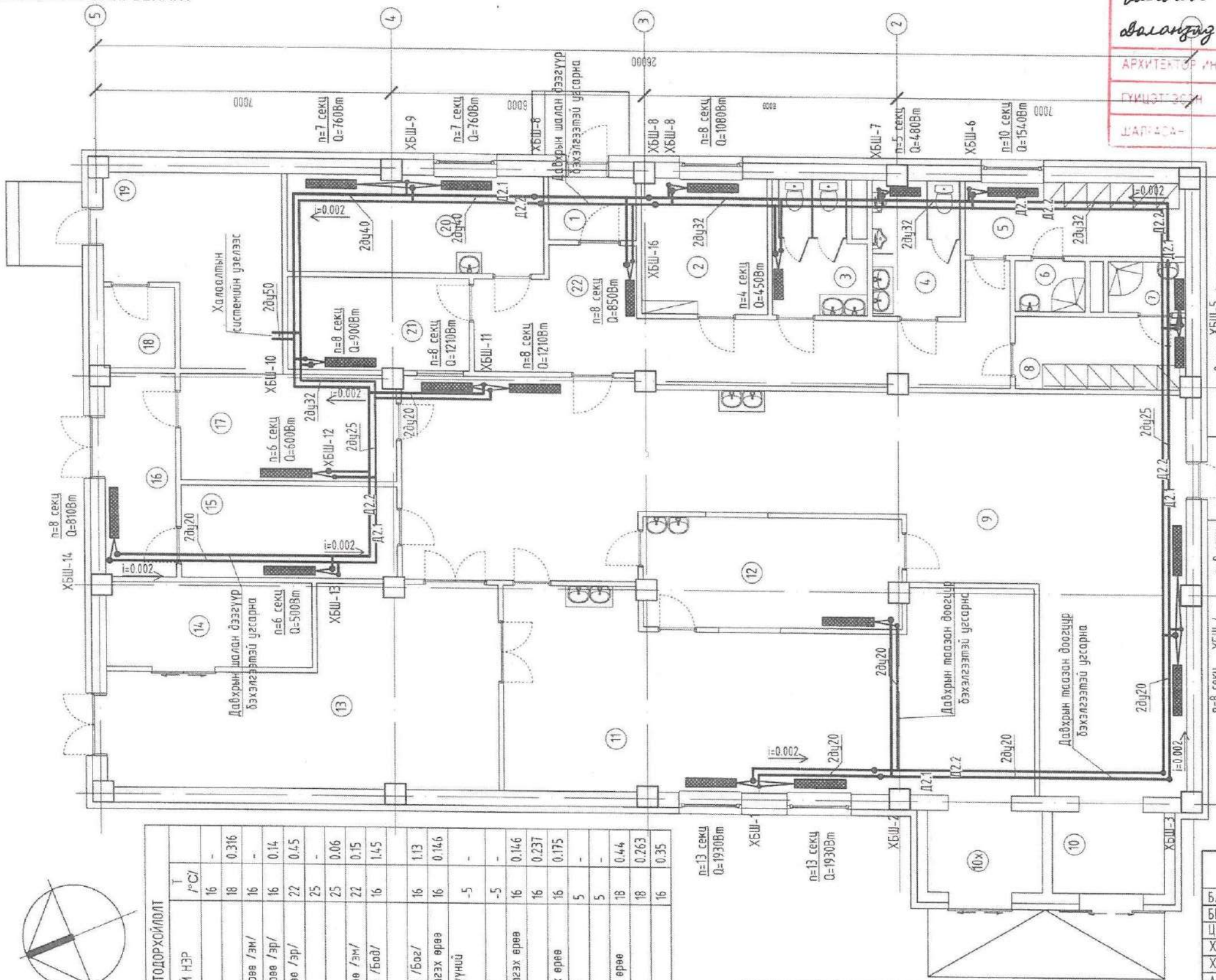
Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Эрдэнэжаргал	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 9
Шалгасан		Б.Ундармаа			

А3

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	T /°C/
1	Гонх	16
2	Амрах өрөө	18
3	Арчин цэвэрлэгчдийн өрөө /эм/	16
4	Арчин цэвэрлэгчдийн өрөө /эр/	16
5	Хувцас солих өрөө /эр/	22
6	Душ /эр/	25
7	Душ /эм/	25
8	Хувцас солих өрөө /эм/	22
9	Нөөлгөөний заал /Боб/	16
10	Гонх 2х	
11	Нөөлгөөний заал /Боб/	16
12	Гэдэс дотор бэлтгэх өрөө	16
13	Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах	-5
14	Хөргүүрийн өрөө	-5
15	Толгой шийр бэлтгэх өрөө	16
16	Коридор	16
17	Арьс шир бэлтгэх өрөө	16
18	Цахилгааны өрөө	5
19	Узелын өрөө	5
20	Энч лабораторын өрөө	18
21	Нярайн өрөө	18
22	Коридор	16

ХОЛБОГДОХ АЖИЛ	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК	
ОБЬЕКТ ЫН ТОЙМ БАЙРШИЛ	ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ	
Онцгойлох ай лас болонгүй гад суу	ЗӨРГҮЙН ШИФР	ЭК-114/2022-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР		
ГУЙЦЭТГЭСЭН		
ШАЛГАСАН		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 314 Гарын үсэг ... 2022.06.12 Засвартай эсэх БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГҮЙ

БИНГОЛОШ АЖИЛТАН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР УЛСЫН БАЙЦААГЧ 10-27-02/107

7-09 2022.10.28

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА		С.Пүрэвдорж
ББ		Э.Хаш-эрдэнэ
ЦБУ		Б.Отгонжаргал
ХТ, ДГ	Г.Нарантуяа	Г.Нарантуяа
ХД	В.Одончимэг	В.Одончимэг
А	Г.Пагамжаргал	Г.Пагамжаргал

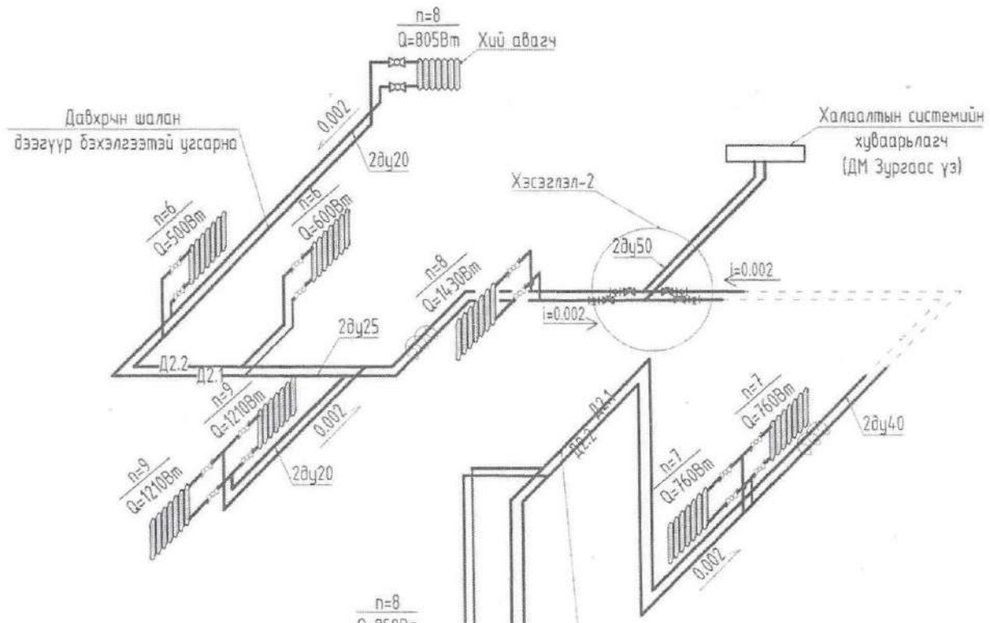
ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

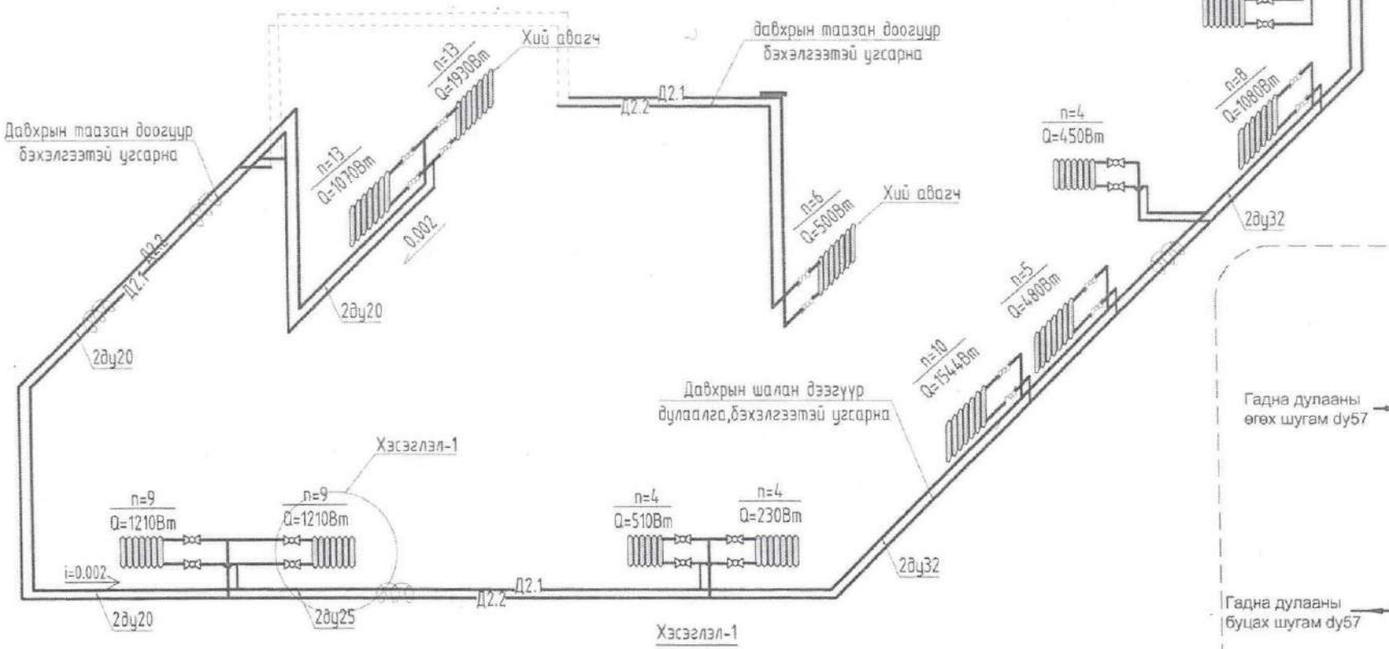
Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр					Уе шат: А.3
Инженер		Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-5	Бүх хуудас: 9
Шалгасан		Б.Ундармаа			

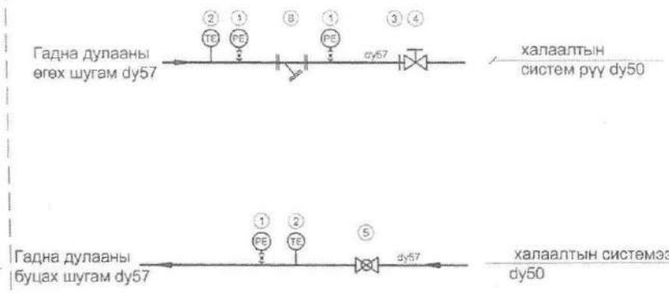
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

ХОЛБООТ ХАМСАН	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ Онгоцны аймаг Долан зад гад сум	ЭНЭ ХУУДАС ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ
	ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	
ШАЛГАСАН	



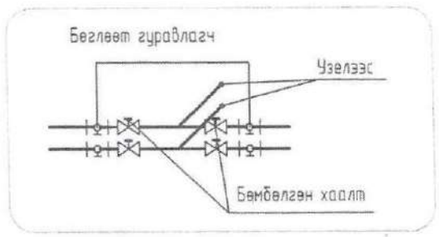


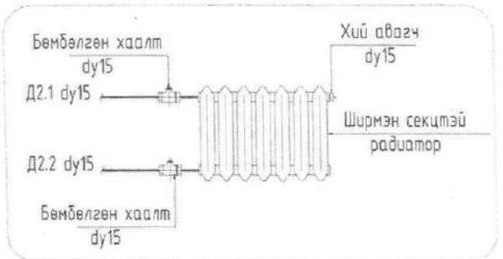
Дулааны узелийн схем



Таних тэмдэг

1. Манометр
2. Термометр
3. Шайба /шайбаны диаметр 7.3мм/
4. Балансын хаалт
5. Бөмбөлгөн хаалт
6. Хог шүүгч



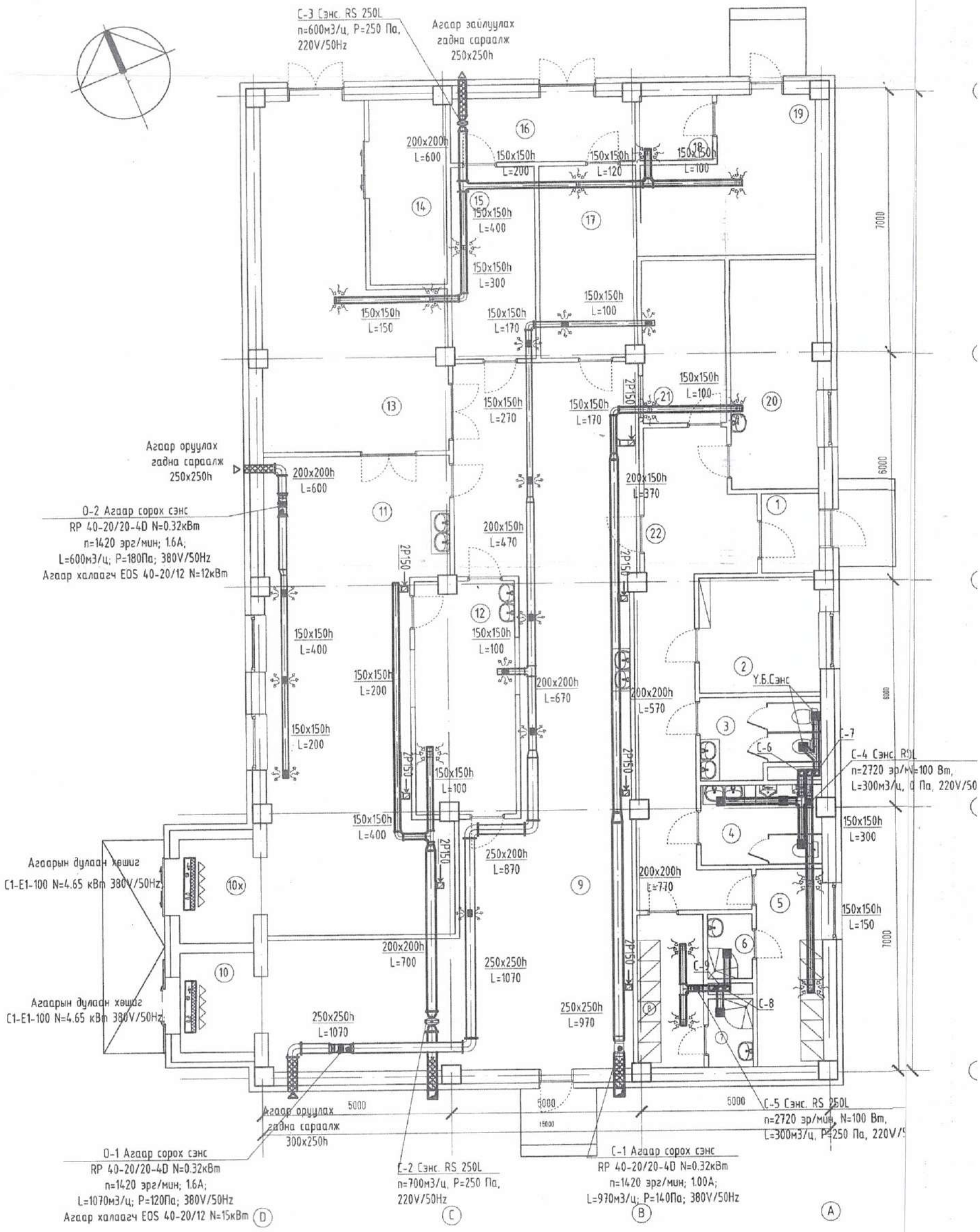


Хүрэн тогтвор магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №3-11
Тарын ... он ... сар ... өдөр
Гаргасан
Барилгын хяналтын ...

ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүйтэлдэх	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА				
	Халаалтын системийн тойм				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-6	Хуудас: 9
	Шалгасан	Б.Ундармаа			

А3

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Температур /°С/
1	Гонх	16
2	Амрах өрөө	18
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16
5	Хувцас солих өрөө /эр/	22
6	Душ /эр/	25
7	Душ /эм/	25
8	Хувцас солих өрөө /эм/	22
9	Нядалгааны заал /Бод/	16
10	Гонх 2х	
11	Нядалгааны заал /Бог/	16
12	Гэдэс дотор бэлтгэх өрөө	16
13	Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах	-5
14	Хөргүүрийн өрөө	-5
15	Толгой шийр бэлтгэх өрөө	16
16	Коридор	16
17	Арьс шир бэлтгэх өрөө	16
18	Цахилгааны өрөө	5
19	Узелын өрөө	5
20	Эмч лабораторын өрөө	18
21	Нярвын өрөө	18
22	Коридор	16

ХОЛБОГДОХ ХЭСЭГ — ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Өмнөговь аймаг Даланзадгад сум

ЭНЭ ХУДАЛ ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2022-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭСЭН

ШАЛГАСАН

Агаар оруулах системийн техникийн үзүүлэлт

№	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Гадна	Марк	Сэнс				
							Сэнсний		Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
							Бүтээмж	Даралт	Чадал	Гүйдэл	Хүчдэл
							$м^3$/цаг	Па	N /кВт/	A	V
1	2	3	4	5	6	7	13	14	15	16	17
1	0-1	1	Даврхын №9 №12 №15 №17 №21 өрөөнүүд	Даврхын №9 өрөө	-	RP40-20/20-4D	1070	120	0.32	1	380
2	0-2	1	Даврхын №11 өрөө	Даврхын №11 өрөө	-	RP40-20/20-4D	600	180	1.32	1	380
3	Агаарын дулсан хөшиг	2	Даврхын №10 өрөө	Даврхын №10 өрөө	-	C1-E1-100			4.65		380

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ №3-11 Гарын үсэг ... он ... сар ... өдөр 2022.06.12 БАРИЛГЫН ДОТОРХ ЦАХИЛГААНЫ ГЭВ

Өмнөговь аймгийн Эрүүл мэндийн газар УПСЫН БАЙЦААГЧ 10-27-02/107

2-05 2022.10.28

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		С.Пүрэвдорж
ББ		Э.Хаш-эрдэнэ
ЦБҮ		Б.Отгонжаргал
ХТ, ДГ	Г.Нарантуяа	Г.Нарантуяа
ХД	Б.Одончимэг	В.Одончимэг
А	Г.Пагамжаргал	Г.Пагамжаргал

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилын зураг төсөл, технийн хяналт, хувилаа

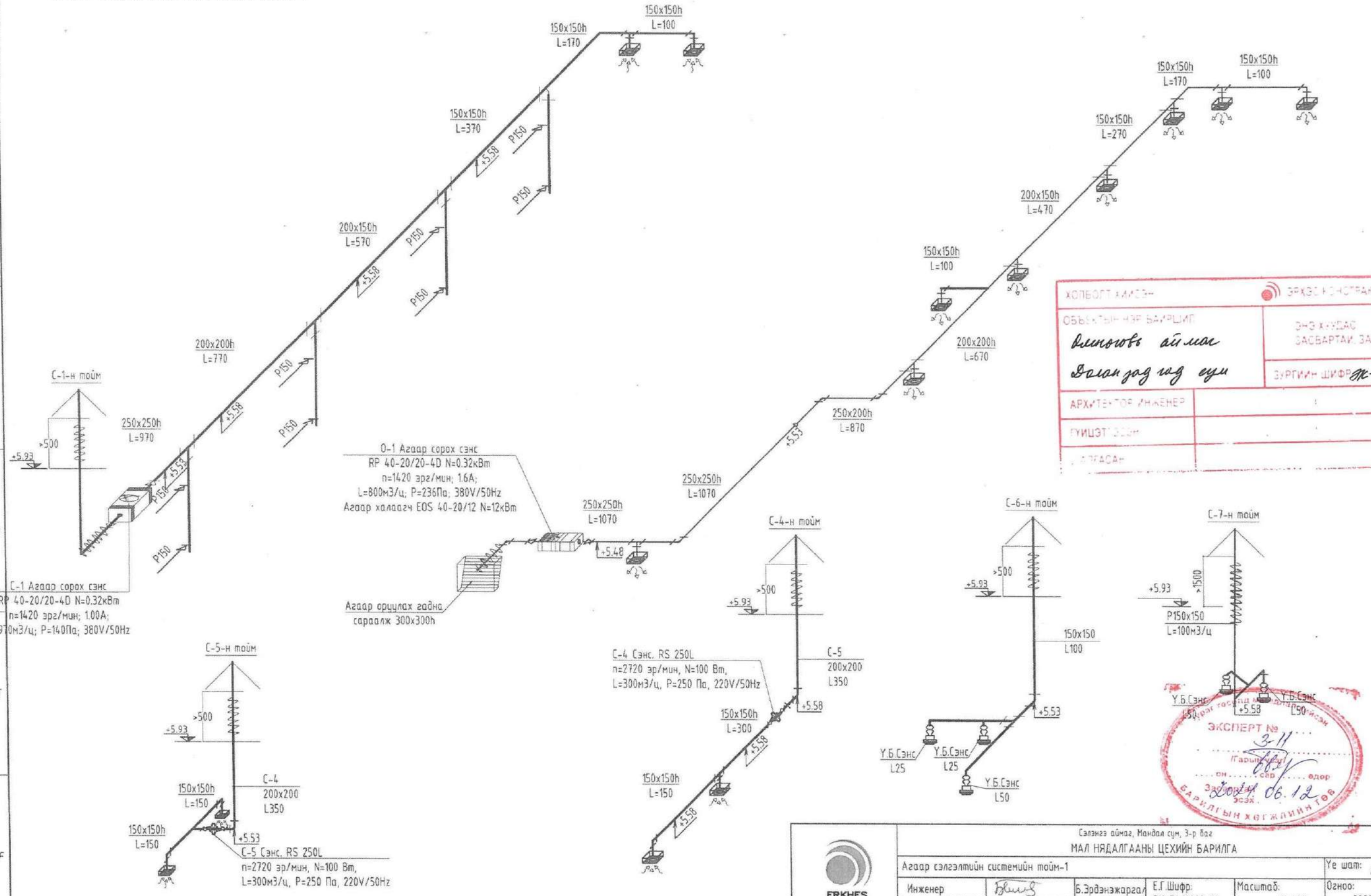
Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Ye шат	А.3				
Инженер		Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7	Бүх хуудас: 9
Шалгасан		Б.Ундармаа			

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-1



ХОЛБОГДСОН ХЭСЭГ: ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Дэлгэрэх айлын Долоон зоог гэх суурь

ЭНЭ ХУДАЛДАН ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР: ЭК-114/2023-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЦЭТГЭСЭН

ШАЛГАСАН

ЭКСПЕРТ № 3-11

06.12

БАРИЛГЫН ХЭГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөв, техникийн хяналт, хөгжлийн

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-1

Ye шат: А.3

Инженер		Б.Эрдэнэжаргал	Е.Г.Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-8	Хуудас: 9
Шалгасан		Б.Ундармаа			

А3

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн
гудамж, Юнион буйлдинг B805 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТII-154/18

ЕГ Шифр:ЭК-114/2023-16

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ.

МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ДУЛААН МЕХАНИК-ДМ

Захирал /Л.Энхцацралт/

УЛААНБААТАР ХОТ
ЭРХЭС
КОНСТРАКШН ХХК
5772621 ГСТ5333

Улаанбаатар хот
2023 ОН

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Хуудас марк	ЗУРГИЙН НЭР
1	ДМ-1	Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг, тайлбар бичиг, тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт, дулааны үзүүлэлт
2	ДМ-2	Халаалтын тогоо болон тоног төхөөрмжийн байгуулалт 1:100, халаалтын тогооны тойм, тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт
3	ДМ-3	Материалын түүвэр

ТОГООНД ХОЛБОГДОХ БАРИЛГУУДЫН ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

Д/д	Төлөвлөж буй барилга байгууламж, нэр	ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ ВТ /кВт/				Тайлбар
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Бүгд	
1	Мал нядалгааны барилга	(60000)/60	=		(60000)/60	

Таних тэмдэг

- Д1 – Халаалтын өгөх шугам
- Д2 – Халаалтын буцах шугам
- У1 – Хүйтэн усны шугам
- Шугамын насос
- Н – Балансын хаалт, ус буулгагч
- i=0,003 – Шугамын налуу
- Аварын клапан
- Манометр
- Термометр
- Шилжвэр
- Үл буцаах хаалт
- Хог шүүгч

ТАЙЛБАР

Өмнөговь аймаг, Даланзадгад сум, Мал нядалгааны барилгын халаалтын зуухны дулаан механикийн хэсгийн зураг төслийг боловсруулахдаа :

- БНБД23-01-09 "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт"
- БНБД41-01-11 "Халаалт агаар сэлгэлт ба кондиционер"
- БНБД25-01-20 "Барилгын дулаан хамгаалалт"
- БНБД12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүр
- БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөгдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн заавар

Зураг төслийг хүйтний улирлын гадна агаарын Б параметрээр температурыг -24.7°С-т ашиглах боломжтойгоор боловсруулав.

Барилгын дулаан хангамжийн дулаан зөөгч нь 90°С/70°С -тай усан /халаалтын системд/ байна.

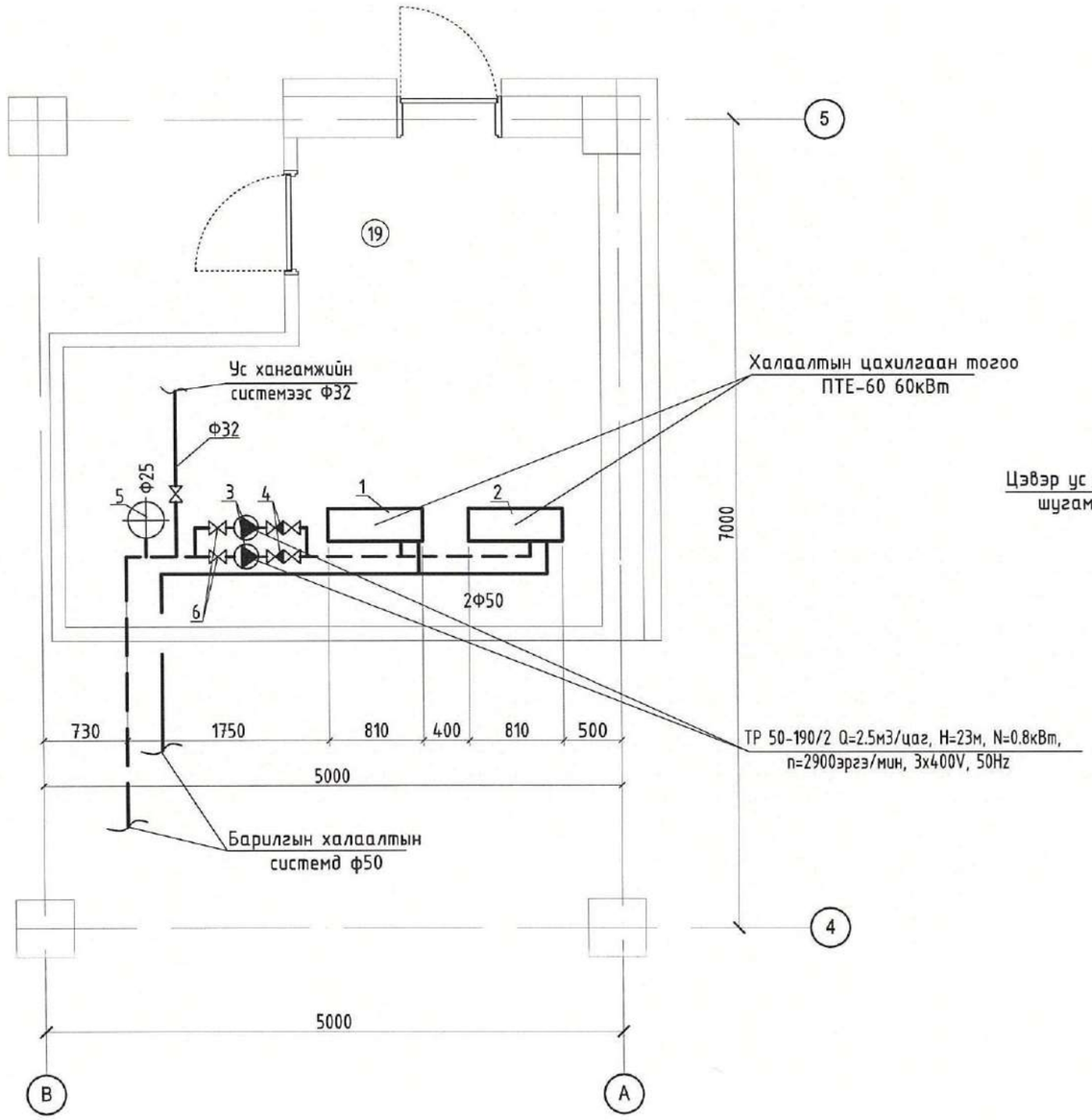
Тус барилгын халаалтын зуухны үзүүлэлтийг ДМ-3-т үзэх. Өмнөговь аймаг нь уур амьсгалын VI-р бүсэд оршино. Галлагааны үргэлжлэх хугацаа 200 хоног үргэлжилнэ. Төлөвлөж буй барилгын дулааны ачаалал $Q_{дул.}$=60000Вт байна. Барилгын дулааны эх үүсвэр нь өөрт байрлах 2ширхэг цахилгаан тогоо байхаар төлөвлөв. Уг хоёр тогоо нэг нь ажиллагаанд нөгөө нь нөөцөнд байхаар төлөвлөв. Цахилгаан тогоо нь Дакон брендийн ПТЕ-60 маркын тогоо байхаар тооцож төлөвлөв. Зуухны угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллага, хүмүүсээр гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй. Угсралтын явцад тоног төхөөрөмжөөс бусад хоолойг галд тэсвэртэй материалаар дулаална.

Тогооны аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг чанд сахих хэрэгтэй. Халаалтын тогооны тоног төхөөрөмжүүдийг зурагт заасан хэмжээний дагуу угсрах ба яндан хоолойн залгаас, холболт, эрэлт зэргийг зөвхөн холбох хэрэгслээр хийх шаардлагатай. Тогооны угсралт ашиглалтын ажлыг тогооны брендийн батламжийг мөрдлөг болгон ажиллана. Тоног төхөөрөмж яндан хоолойг угсарч дуусаад P=1.25ата ажлын даралтаар шахаж шалгасны дараа яндан хоолойг 2 дахин тосон будгаар будна. Утааны янданг барилга бүтээцийн зурагт үзүүлсний дагуу бэхлэж, яндангийн доод хэсгийг дулаалан цайрдсан гөлмөн төмрөөр орооно.

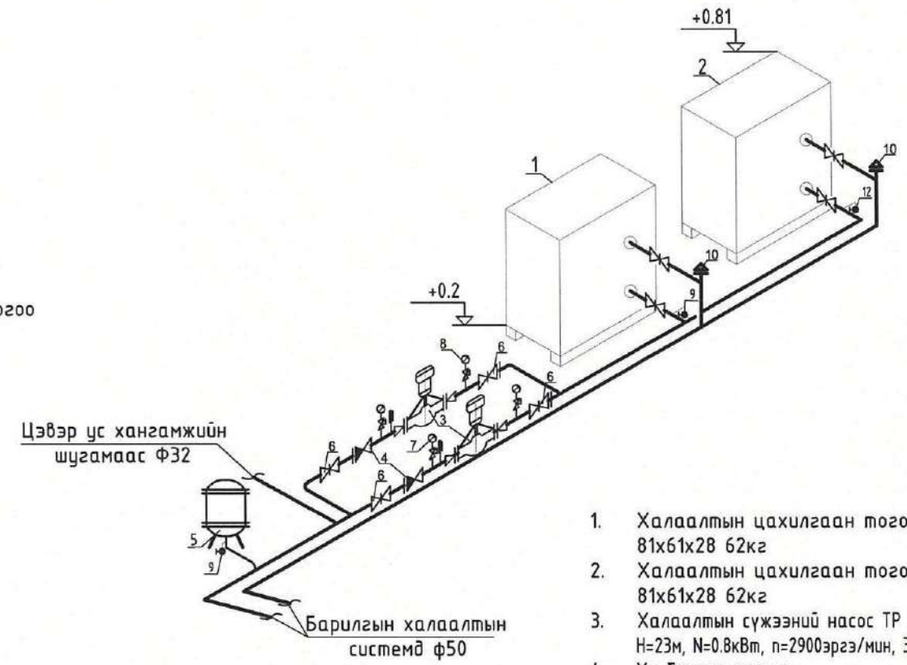
ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хувьлбаа	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг, зургийн жагсаалт				Үе шат: А.З
	Инженер	Э.Мягмарсүрэн	Е.Г.Шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	С.Мөнхдэлгэр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-1	Хуудас: 3
	Шалгасан	М.Мөнхгэрэл			

А3

ХАЛААЛТЫН ТОГОО БОЛОН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ / УЗЕЛЬ/ М1:50



ХАЛААЛТЫН ТОГООНЫ УГСРАЛТЫН ТОЙМ



1. Халаалтын цахилгаан тогоо ПТЕ-60 60кВт 81х61х28 62кг
2. Халаалтын цахилгаан тогоо ПТЕ-60 60кВт 81х61х28 62кг
3. Халаалтын сүжээний насос ТР 50-190/2 Q=2.5м3/цаг, H=23м, N=0.8кВт, n=2900эргэл/мин, 3х400V, 50Hz
4. Үл буцаах хаалт
5. Тэлэлтийн сав
6. Хаалт
7. Манометр
8. Термометр
9. Ус үүлэгч
10. Автомат хий гаргагч

ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	Халаалтын тогоо, тоног төхөөрмжийн байгуулалт, тодорхойлолт, угсралтын тойм				Үе шат: А.З
	Инженер	Э.Мягмарсүрэн	Е.Г.Шифр: ЗК-114/2023-16	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	С.Мөнхдэлгэр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-2	Хуудас: 3
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэн	Шалгасан	М.Мөнхгэрэл			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширх	Нэгж жин	Тайлбар
		Дулаан механик			
1	ПТЕ-60	Халаалтын цахилгаан тогоо 60кВт	2	-	Ком
2	Халаалтын сүлжээний насос 2ш	TP 50-190/2 Q=2.5м3/цаг, H=23м, N=0.8кВт, n=2900эргэ/мин, 3x400V, 50Hz	2	-	Ком
3		Мембрант тэлэлтийн сав. V=4л	1	-	Ком
4		Хаалт Ф32	2	-	Шир
5		Хаалт Ф50	6	-	Шир
6		Автомат клапан	2	-	Ком
7		Үл буцаах клапан	2	-	Ком
8		Манометр	2	-	Ком
9		Термометр	2	-	Ком
10		Ус юүлэгч Ф50	3	-	Шир
11	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф50	36.0	-	У/м
12	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф32	3.0	-	У/м
13		Даралт тохируулах балансын хаалт Ф50	1	-	Шир
14		Зардал тохируулах балансын хаалт Ф50	1	-	Шир

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдлөлдөө

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА

Материалын түүвэр					Үе шат: А.З
Инженер		Э.Мягмарсүрэн	Е.Г.Шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		С.Мөнхдэлгэр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-3	Хуудас: 3
Шалгасан		М.Мөнхгэрэл			

А3

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ERKHES CONSTRUCTION LLC
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг B805 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТII-154/18

ЕГ Шифр:ЭК-74/2022-21

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг.

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ-ЦБУ

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Б.Эрдэнэжаргал/

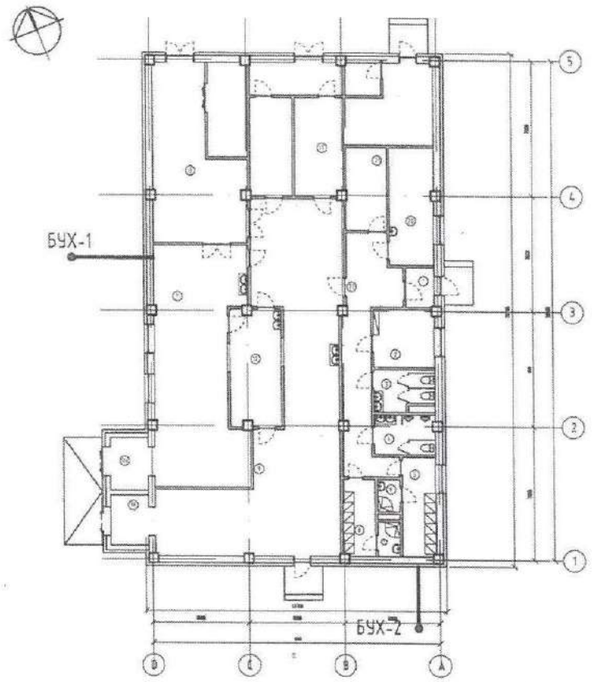
Инженер /Б.Отгонжаргал/

ХОЛБОЛТ ХЭСЭГ	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ Дэлгэрэх аймаг Далан зодгад сум	ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ
	БҮРГҮҮЛЭХ ШИФР Ж-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	1
ГҮЦЭТГЭСЭН	1
ШАЛГАСАН	1

Улаанбаатар хот
2022 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, ТАЙЛБАР БИЧИГ, СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилгын бүдүүвч



Системийн үндсэн үзүүлэлт

Системийн нэр	Системд шаардлагатай түрэлт, м.у.б	Тооцоот зардал				Тайлбар
		$м^3$/хон	$м^3$/цаг	л/с	Галын үед л/с	
Цэвэр ус /нийт/		2.63	1.19	0.75	q=2x2.5 л/с H=14м	
Халуун усны	14.0	0.88	0.59	0.43		
Хүйтэн усны	14.0	1.75	0.68	0.47		
Бохир усны		2.63	1.19	2.35		
Хэрэгцээний халуун усанд шаардагдах дулаан 32.4кВт/цаг						

Тайлбар бичиг

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сумын 3-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах Мал нядалгааны цехийн барилгын цэвэр, бохир усны зургийг барилга архитектур, технологийн болон зургийн даалгаврыг үндэслэн зураг төслийн "Эрхэс констракшн" ХХК-д боловсруулав.

Төлөвлөж буй барилгын дотор цэвэр, бохир усны ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:
-Барилга архитектурын зургийн даалгавар
-БНбД 40-05-16 Барилга доторхи усан хангамж ариутгах татуурга
-БНбД 21-05-05 Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж,
дохиоллын хэрэгсэл зэргийг баримтлан гүйцэтгэв.

ХАЛУУН, ХҮЙТЭН УС ХАНГАМЖ

Төлөвлөж буй барилгын ус хангамж нь төвийн шугамнаас хангагдана. Хэрэгцээний халуун усыг техникийн өрөөнд байрлах цахилгаан бойлуураар халаана. Халуун, хүйтэн усны түгээх болон босоо шугамыг цайрдсан ган хоолойгоор, ариун цэврийн өрөөний тоноглолд холбогдох салбар шугамыг PPR хуванцар хоолойгоор угсарна. Үнд ахуйн болон галын усны хэвтээ түгээх шугамыг зургийн дагуу налуутай хийж угсралтын ажил дуусаны дараа БНбД 40-06-16 "Дотор сантехникийн систем" нормд заасны дагуу шахаж шалгана. Цэвэр усны түгээх шугамыг дулаалгатай угсрах ба салбар шугамуудыг шал ханын хийцэд далд угсарна. Тоног төхөөрөмжид холбогдох шугамд аваарын хаалт угсарна.

БОХИР УС

Барилгын ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өврийн урсгалаар бохир усны худагруу зайлуулагдана. Өврийн урсгалтай шугамд шалгах таглаа, цэвэрлэгээ төлөвлөв. Шалгах таглааг шалнаас дээш 1метр, агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээвэрээс дээш 0.7 метрээс багагүй зайд гаргана. Бохир усны босоо шугам хучилтыг нэвтлэн гарахад цементэн зуурмагаар бөглөх ба дээвэрээс дээш гарсан хэсгийг дулаалах шаардлагатай.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ БНбД 40-06-16 болон техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллавал зохино.

ХОЛБОГДОХ ХЭСГИЙН	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР: Дэлгэрхангай аймаг Долоон дөч сум	ЭНЭ ХУУДАС ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ ЗУРГИЙН ШИФР: ЭК-114/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	( )
ГҮЙЦЭТГЭГЧ	( )
ШАЛГАСАН	

ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэх

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Барилгын бүдүүвч, Тайлбар бичиг, Системийн үндсэн үзүүлэлт				Үе шат: А.3	
Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он	
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр	Зургийн дугаар: ЦБУ-1	Бүх хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Отгонжаргал				

МОНГОЛУЛС ... ОТГОНЖАРГАЛ ... 2020-2023

ТАНИХ ТЭМДЭГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Таних тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
-Хүйтэн усны босоо шугам	У1-БШ-1	У1-БШ-1
-Халуун усны босоо шугам	Д3-БШ-1	Д3-БШ-1
-Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	Д4-БШ-1	Д4-БШ-1
-Бохир усны босоо шугам	Б1-БШ-1	Б1-БШ-1
-Хурын усны босоо шугам	Б2-БШ-1	Б2-БШ-1
-Хүйтэн усны шугам	У1	У1
-Халуун усны шугам	Д3	Д3
-Халуун усны эргэлтийн шугам	Д4	Д4
-Бохир усны шугам	Б1	Б1
-Угаагуур холигч, сифон		У
-Суулгуур		с
-Тосгуур холигч, сифон		т
-Ванн		в
-Душ		д
-Хаалт		
-Үл буцаах хаалт		
-Юүлэх хаалт		
-Хог шүүгч		
-Ус хэмжигч		
-Манометр		
-Отвод 90°		
-Ревиз	Р	
-Цэвэрлэгээ		
-Шугам хоолойн дулаалга		

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Тайлбар бичиг, барилгын бүдүүвч, системийн үндсэн үзүүлэлт	ЦБУ-1
2	А3	Зургийн таних тэмдэг, зургийн жагсаалт	ЦБУ-2
3	А3	Материалын түүвэр	ЦБУ-3
4	А3	Даврхрын цэвэр усны гол шугамын байгуулалт	ЦБУ-4
5	А3	Даврхрын бохир усны гол шугамын байгуулалт	ЦБУ-5
6	А3	Даврхрын цэвэр, бохир усны салбар шугамын байгуулалт	ЦБУ-6
7	А3	Цэвэр усны шугамын тойм	ЦБУ-7
8	А3	Бохир усны шугамын тойм	ЦБУ-8

ХОЛБОГДОХ АЖЛЫН	ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Өлиөгөө аймаг Долоон загалай сум	ЭНЭ АЖЛЫН ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ
	ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-1141/2023-16
АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР	( )
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

Зургийн таних тэмдэг. Зургийн жагсаалт					Үе шат: А.3
Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он	
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-2	Бүх хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Отгонжаргал				

МОНГОЛ УЛСЫН АТХЭТ ... БАЛДАЗААТАРЫН ОТГОНЖАРГАЛ МЭРГЭШЛИЙН ИНЖ... ЭРХЭМ ЗОХИОГЧ 2020-2023

ХОЛБОЛТ ХИЙГЭН ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН ХАЯГ БАЙРШИЛ: Дорнодын аймаг Баян уул сум

ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2022-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭГЧ

ЗАХИАЛГЫН

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Цэвэр усны шугамын материалын түүвэр

	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг	Тайлбар
1	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду50	30.0		у/м
2	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду40	45.0		у/м
3	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду32	26.0		у/м
4	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду25	100.0		у/м
5	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду20	60.0		у/м
6	Гост 3262-75 Р=13.5кг/см² дулаалгын хамт	Цайрдсан ган хоолой ду15	65.0		у/м
7	Гост 3262-75 цайрдсан ган шугаманд холбогдоно	Отвод ду15	28		ш
8		Отвод ду20	10		ш
9		Отвод ду25	12		ш
10		Отвод ду32	6		ш
11		Отвод ду40	6		ш
12		Отвод ду50	5		ш
13		Гуравлагч ду40	1		ш
14		Хаалт ду15	4		ш
15		Хаалт ду20	2		ш
16		Хаалт ду25	2		ш
17		Хаалт ду32	4		ш
18		Хаалт ду40	2		ш
19		Хог шүүгч ду32	1		ш
20		Хог шүүгч ду40	2		ш
21		Үл буцах хаалт ду32	1		ш
22		Шилжвэр ду15х20	2		ш
23		Шилжвэр ду20х25	4		ш
24		Шилжвэр ду25х32	4		ш
25		Шилжвэр ду32х40	2		ш
26	PPR шугаманд холбогдоно	Отвод ду20	16		ш
27		Гуравлагч ду20х20	5		ш
28		Аваарын хаалт ду20	20		ш
29		Угаах кран	2		ш
30		Услах кран	2		ш
29		Алчуур хатаагч	2		ком
30		Галын кран ду50 L=20м	2		ш
31		Ус халаагч 300л	2		ш
32		Цэвэр усны нөөцийн сав 4.5м3	1		ш
33		Ундны усны насос 1.2м3/ц, 14м	2		ш
34		Халуун усны эргэлтийн насос 0.6м3/ц, 14м	2		ш
35					

Бохир усны шугамын материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Тайлбар
1	PVC-U	Хуванцар хоолой ду50	30		
2	PVC-U	Хуванцар хоолой ду100	65		
3		Отвод ду50	20		ш
4		Отвод ду100	12		ш
5		Тэгш гуравлагч ду100х100	8		ш
6		Тэгш гуравлагч ду50х50	10		ш
7		Ташуу гуравлагч ду100х100	4		ш
8		Шилжвэр ду50х100	4		ш
9		Цэвэрлэгээ ду100	2		ш
10		Шалгах таглаа ду100	2		ш
11		Салхивчийн малгай ду100	2		ш
12		Бэхэлгээ ду100	20		ш
13		Тос баригч	1		ш
14		Угаалтуур /холигч, цуян холбоос, сифон/	6		ком
15		Тосгуур /холигч, цуян холбоос, сифон/	7		ком
16		Суулгуур / цуян холбоос, сифон/	3		ком
17		Душ /холигч, сифон/	2		ком
18		Хөтөч /цуян холбоос, сифон/	2		ком

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэх

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг

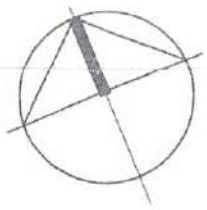
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

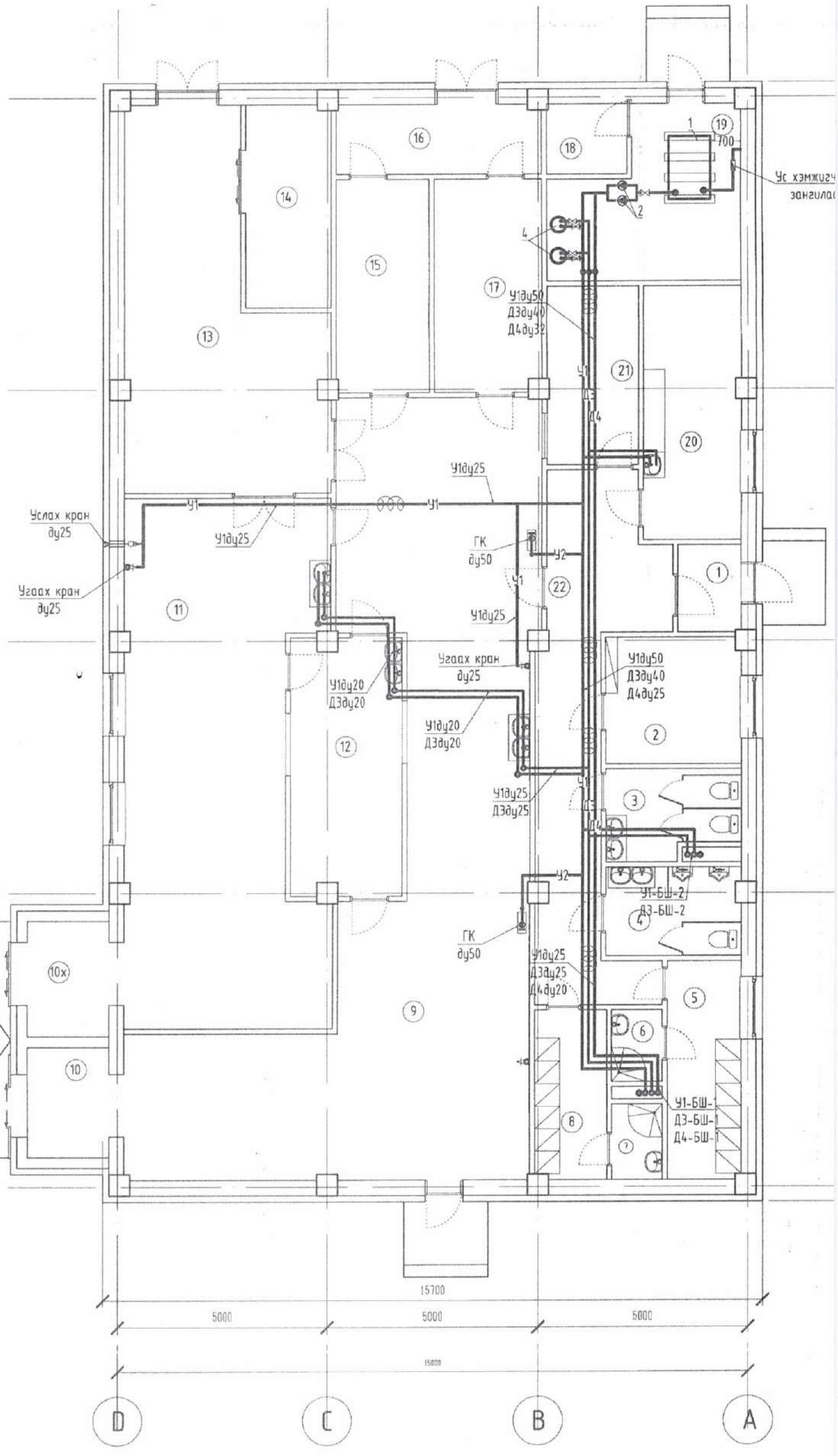
Материалын түүвэр

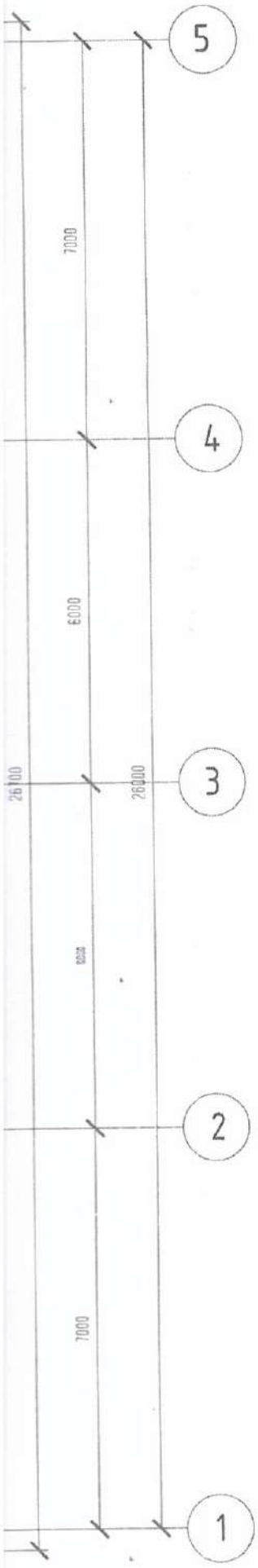
Үе шат: А.З

Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-3	Бүх хуудас: 8
Шалгасан	Б.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР УСНЫ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ







ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гонх	3,09
2	Амрах өрөө	9,67
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	6,43
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	6,69
5	Хувцас солих өрөө /эр/	9,11
6	Душ /эр/	2,04
7	Душ /эм/	2,17
8	Хувцас солих өрөө /эм/	6,96
9	Нядалгааны заал /Бод/	93,90
10	Гонх 2х	10,50
11	Нядалгааны заал /Бог/	55,20
12	Гэдэс дотор бэлтгэх өрөө	15,99
13	Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах	34,84
14	Хөргүүрийн өрөө	9,86
15	Толгой шийр бэлтгэх өрөө	11,29
16	Коридор	8,14
17	Арьс шир бэлтгэх өрөө	12,94
18	Цахилгааны өрөө	4,66
19	Үзелын өрөө	14,39
20	Эмч лабораторын өрөө	14,08
21	Няравын өрөө	9.47
22	Коридор	25.40
	Нийт	366.82

ХОЛБООТ АЖЛЫН ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Дундговь аймаг Дэлгэр эх сум

ЭНЭ ХУДАС ЗАСВАРТАЙ ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2023-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭСЭН

ШАЛГАСАН

Тайлбар:

1. Цэвэр усны нөөцийн сав 2x1.5x1.5h 4.5m^3
2. Цэвэр усны насос /Даралтаар хувиргагчтай/ Q=1.2м3/цаг H=14м /нэг нь нөөц/
3. Ус халаагч 600л /нэг нь нөөц/

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № Э-15 Гарын үсэг Сар Өдөр Эхлэсэн 22/XI/2024 БАРИЛГЫН ЯАМНЫ ТӨВ

6-13 2022 10 сар

ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР УЛСЫН БАЙЦААГЧ 10-27-02/107

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА		С.Пүрэвдорж
ББ		Э.Хаш-эрдэнэ
ХАС	Б.Эрдэнэжаргал	Б.Эрдэнэжаргал
ХТ, ДГ	Г.Нарантуяа	Г.Нарантуяа
ХД	В.Одончимэг	В.Одончимэг
А		

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 3-р баг

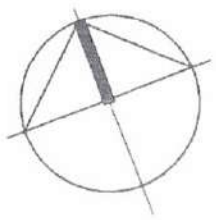
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

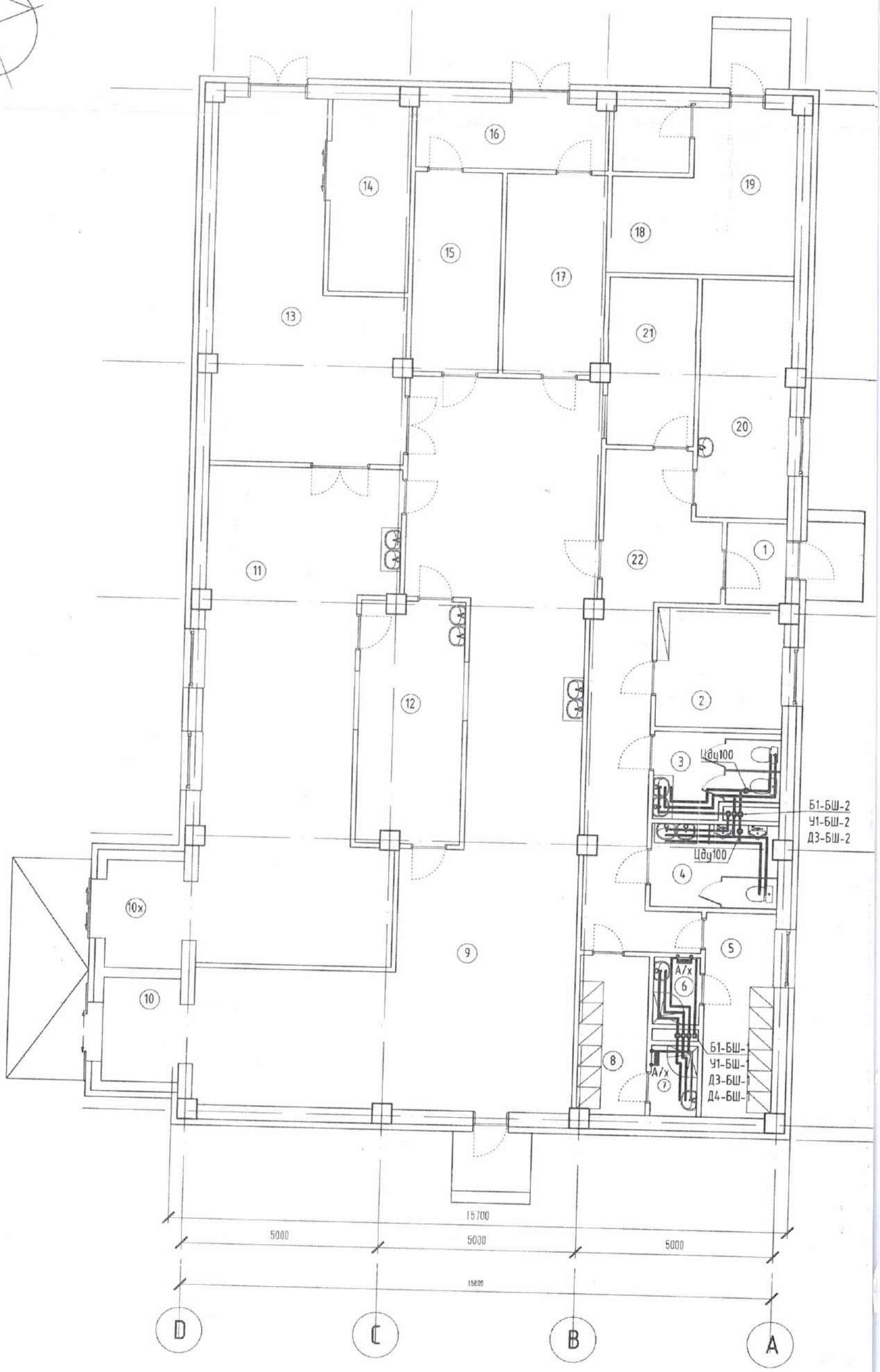
ERKHES CONSTRUCTION LLC

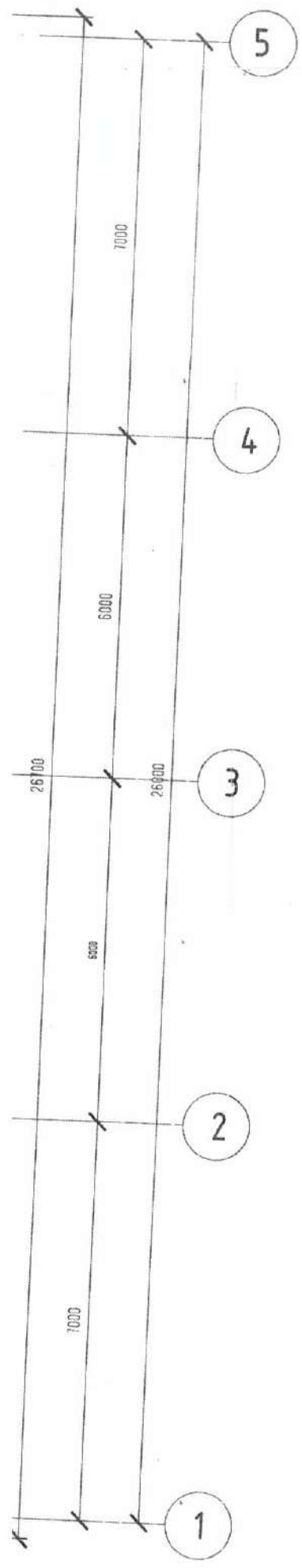
Барилгын зураг төсөл техникийн хяналт, худалдаа

Цэвэр усны гол шугамын байгуулалт					Ує шат: А.3
Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал	Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-4	Бүх хуудас: 8
Шалгасан		Б.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР. БОХИР УСНЫ САЛБАР ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ







ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гонх	3,09
2	Амрах өрөө	9,67
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	6,43
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	6,69
5	Хувцас солих өрөө /эр/	9,11
6	Душ /эр/	2,04
7	Душ /эм/	2,17
8	Хувцас солих өрөө /эм/	6,96
9	Нядалгааны заал /Бод/	93,90
10	Гонх 2х	10,50
11	Нядалгааны заал /Бог/	55,20
12	Гэдэс дотор бэлтгэх өрөө	15,99
13	Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах	34,84
14	Хөргүүрийн өрөө	9,86
15	Толгой шийр бэлтгэх өрөө	11,29
16	Коридор	8,14
17	Арьс шир бэлтгэх өрөө	12,94
18	Цахилгааны өрөө	4,66
19	Үзелэн өрөө	14,39
20	Эмч лабораторын өрөө	14,08
21	Няравын өрөө	9.47
22	Коридор	25.40
	Нийт	366.82

ХОЛБОГДОХ ХЭСГИЙН ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР, БАЙРШИЛ: Өлзийт аймаг Баян зэг сум

ЭНЭ ХУДАЛДАН ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ

ЗӨРГИЙН ШИФР: ЭК-114/2022-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭГЧ

ШАЛГАГЧ

6.13
2022 10 24

ЭКСПЕРТ № 6-15
12/07/2024

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		С.Пүрэвдорж
ББ		Э.Хаш-эрдэнэ
ХАС		Б.Эрдэнэжаргал
ХТ, ДГ		Г.Нарантуяа
ХД		В.Одончимэг
А		Г.Пагамжаргал

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг

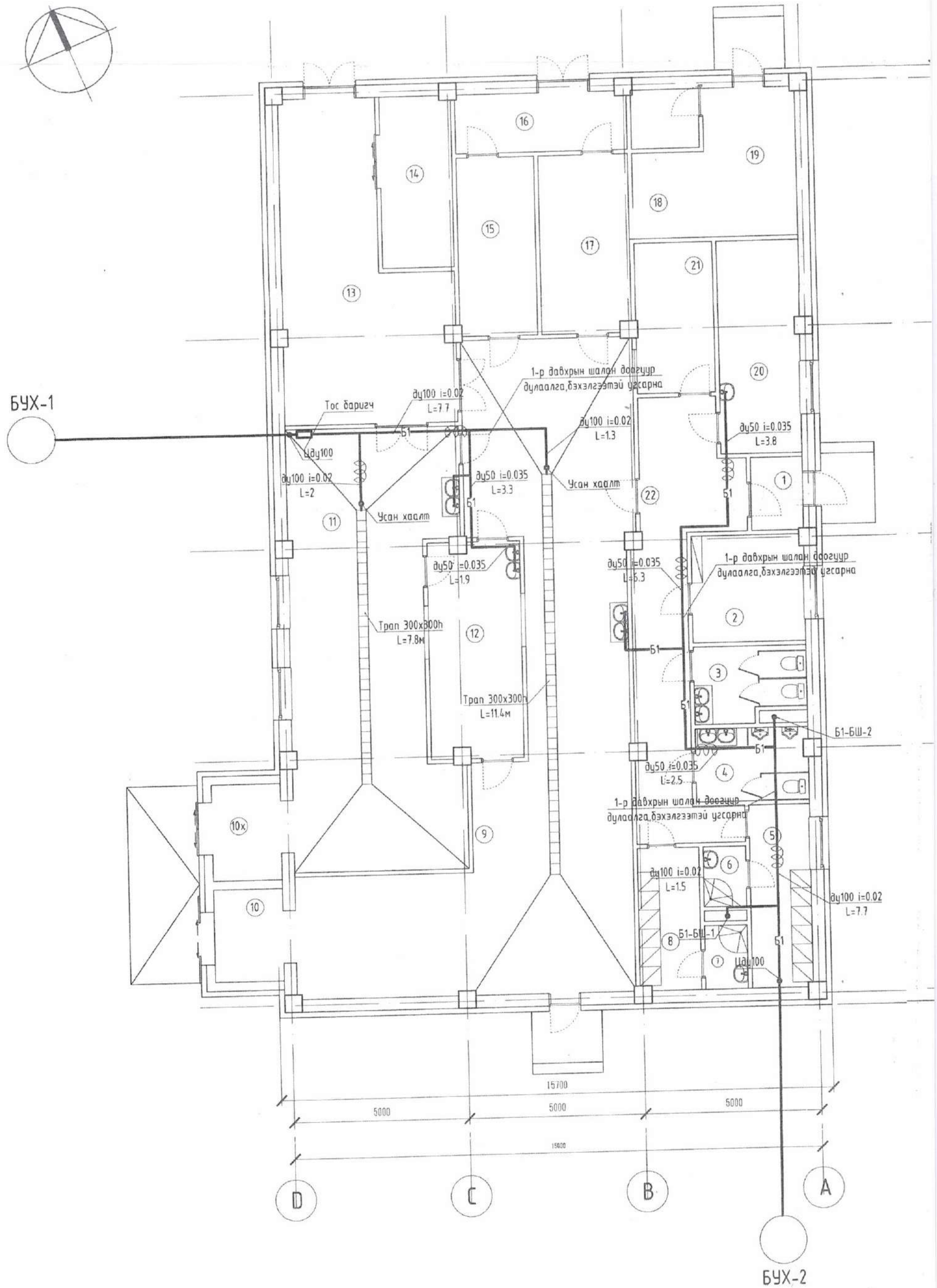
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

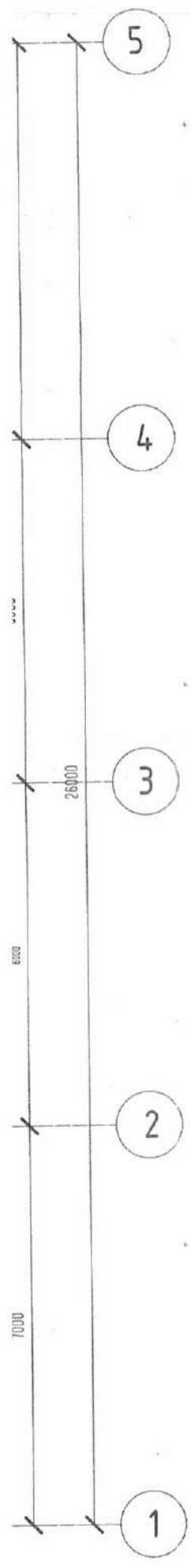
Цэвэр, бохир усны салбар шугамын байгуулалт

Инженер	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэжаргал			Огноо: 2022 он	
Шалгасан	Б.Отгонжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-6	Бух хуудас: 8	

МОНГОЛ УЛС Барилгын зөвшөөрөл АТХ37 Б.ОТГОНЖАРГАЛ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 2020-2023

БОХИР УСНЫ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гонх	3,09
2	Амрах өрөө	9,67
3	Ариун цэврийн өрөө /эм/	6,43
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	6,69
5	Хувцас солих өрөө /эр/	9,11
6	Душ /эр/	2,04
7	Душ /эм/	2,17
8	Хувцас солих өрөө /эм/	6,96
9	Нядалгааны заал /Бод/	93,90
10	Гонх 2х	10,50
11	Нядалгааны заал /Бог/	55,20
12	Гэдэс дотор бэлтгэх өрөө	15,99
13	Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах	34,84
14	Хөргүүрийн өрөө	9,86
15	Толгой шийр бэлтгэх өрөө	11,29
16	Коридор	8,14
17	Арьс шир бэлтгэх өрөө	12,94
18	Цахилгааны өрөө	4,66
19	Үзелын өрөө	14,39
20	Эмч лабораторын өрөө	14,08
21	Няравын өрөө	9.47
22	Коридор	25.40
	Нийт	366.82

ХОЛБОГДОХ ХАМСАН — ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ОБЪЕКТЫН НЭР БАЙРШИЛ: Дэлгэрхаан аймаг Дэлгэр эрдэнэ сум

ЭНЭ ХУДАЛДАС ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ

ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2022-16

АРХИТЕКТОР ИНЖЕНЕР

ГҮЙЦЭТГЭСЭН

ШАЛГАСАН

6-13
2022 10 24

Экспертэд 6-15
12/XI/2024

ЭНХБАЯТАР ОЛОН НИЙТИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР УЛСЫН БАЙЦААГЧ 10-27-02/107

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		С.Пүрэвдорж
ББ		Э.Хаш-эрдэнэ
ХАС		Б.Эрдэнэжаргал
ХТ, ДГ		Г.Нарантуяа
ХД		В.Одончимэг
А		Г.Пагамжаргал

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

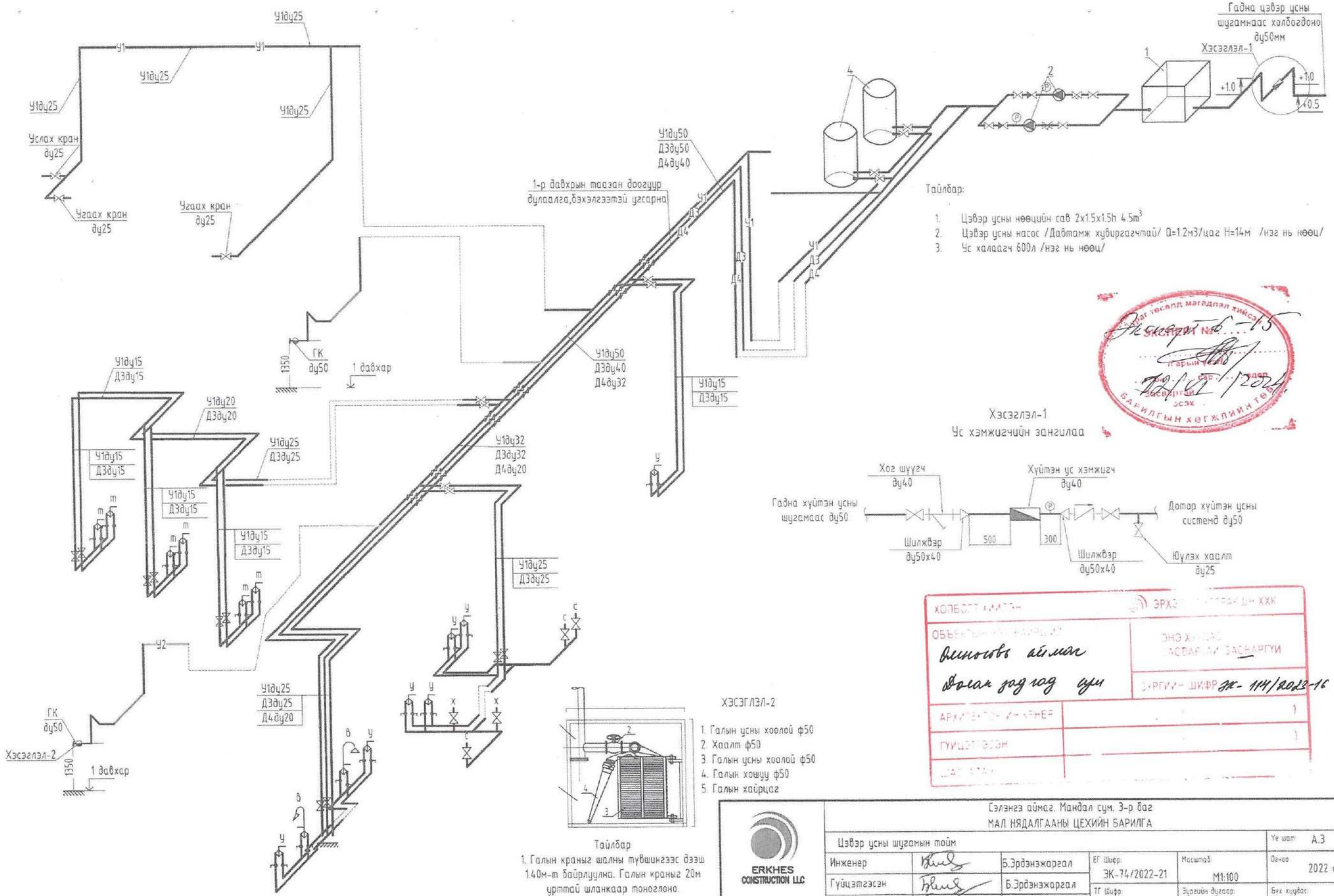
Бохир усны гол шугамын байрлал

Ye шат: А.3

Инженер	20/ЭТХ3738	Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-5	Бүх хуудас: 8
Шалгасан		Б.Отгонжаргал			

МОНГОЛ УЛС Б.ОТГОНЖАРГАЛ МЭГ ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ИНЖЕНЕР ЭТХУАТ 2020-2023

ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



Тайлбар:

1. Цэвэр усны нөөцийн сав 2х1.5х1.5h 4.5m³
2. Цэвэр усны насос /Давтамж хувиргагчтай/ Q=1.2м3/цаг H=14м /нэг нь нөөц/
3. Ус халаагч 600л /нэг нь нөөц/

Тайлбар

1. Галын краныг шалны түвшингээс дээш 1.40м-т байрлуулна. Галын краныг 20м урттай шланкаар тоноглоно.

ЭКСПЕРТ №.....15

Нарын тоо.....

Хянагчийн гарын үсэг.....

БАРИЛГЫН ХЭГЖЛИЙН ТЕХ...

ХОЛБОГДОХ ХЭСЭГ	ЭРХЭС ХХК
ОБЬЕКТЫН НЭР БОЛОН ХАЯГ: Өлиостын аймаг Долоон зоо сум	ЭНЭ ХЭСЭГТ ЗАСВАРЛАХ ЗАСВАРГҮЙ
	ЗУРГИЙН ШИФР ЭК-114/2022-16
АРХИТЕКТОР-ИНЖЕНЕР	1
ГҮЙЦЭТГЭГЧ	1
ШАЛГАГЧ	

Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 3-р баг
МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЕХИЙН БАРИЛГА

ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын эрэг тасал, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Цэвэр усны шугамын тойм					Уе шат: А.3
Инженер		Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЭК-74/2022-21	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-7	Бүх хуудас: 8
Шалгасан		Б.Отгонжаргал			

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

ERKHES CONSTRUCTION LLC

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг B805 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТII-154/18

ЕГ Шифр:ЭК-114/2023-16

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ.

МАЛ НЯДАЛГААНЫ ЦЭГ

(ажлын зураг)

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХЭСЭГ - УХАТ

УЛААНБААТАР ХОТ
ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
5772621 ГСТ5333

Захирал /Л.Энхцацралт/

Инженер /Ш.Баярбаатар/

Улаанбаатар хот
2023 ОН

Тайлбар бичиг

Өмнөговь аймаг. Даланзадгад суманд баригдах мал нядалгааны цэгийн гадна цэвэр, бохир усны шугамын ажлын зургийг доорхи материалыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

1. "БИГҮЭШХ" ХХК-ийн архив №001-1/023 тоот геологийн дүгнэлт
2. Барилгын ерөнхий төлөвлөгөө, өндержилт
3. БНбД 40-01-14 "Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж"
4. БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж"
5. Газар дээр нь хийсэн хэмжилт

Барилгаас гарах бохир усыг зөөврөөр зайлуулах ба 40м^3-ийн бохир усны цооног төлөвлөж холбохоор зураг төсөлд тусгав. Гадна бохир усны шугам нь PVC маркийн Ф110, Ф160мм-ийн голчтой хуванцар хоолой байна. Бохир усны шугамыг 10см зузаан элсэн дэвсгэр дээр 5см пенополиуретанаар дулаалан угсарна. Шуудууг дарахдаа хоолойн дээр хатуу зүйл/ чулуу, тоосго, хайрга г.м/ агуулаагүй 30см-аас багагүй зузаантай нарийн ширхэгтэй шороон хамгаалах давхаргийг зайлшгүй хийх шаардлагатай. Бохир усны шугамын угсралтыг нормын дагуу холбогдох худгаас эхлэн угсралтын ажлыг хийнэ. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүйн ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллана.

Тус барилгын усан хангамжийн эх үүсвэр нь гүний худаг байна. Гүний худгаас төлөвлөж буй барилга руу Ф50мм-ийн шугамаар оруулахаар зураг төсөлд тусгав. Гүний худгийн эрүүл ахуйн бүс болох 50м радиусын гадна бохир усны цооног төлөвлөв. Мөн гүний худгийн гадуур хамгаалалтын торон хашаа төлөвлөсөн. Цэвэр усны шугам нь цайрдсан ган хоолой /ГОСТ 3262-75/ байна. Газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө трассын дагуу холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудаар /цахилгаан, холбоо г.м/ тодруулга хийлгэвэл зохино.

Геологийн дүгнэлт: Судалгааны талбай нь инженер геологийн дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлд оршино. Уг талбайд 2 төрлийн хөрс үелэн тархсан. Хайргархаг шавранцар ул хөрс 1,5-2,5м-т тархсан, шавранцар чигжээстэй хайргын ул хөрс 2,5-6,0м-ийн гүнтэй тархсан байна. Хайргархаг шавранцар хөрсний хөлдөлтийн гүн-1,92м, газар шорооны ажлын зэрэг гэсэглэн үед гар аргаар малтахад III, шавранцар чигжээстэй хайргын хөрс хөлдөлтийн гүн-2.74м, газар шорооны ажлын зэрэг гэсэглэн үед гар аргаар малтахад IV байна. 2 хөрс нь сулавтар овойлттой хөрсөнд нормчлогдоно. Газар чичиргээний 8 баллын бүсэд оршино. 6-8м-ийн гүнтэй цооног өрөмдөхөд ул хөрсний ус илрээгүй.

Системийн үндсэн үзүүлэлт

Системийн нэр	Оролтод шаардагдах даралт м.у.б	Тооцооны зарцуулалт				Хэрэглэгдэж буй цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	Галын үед, л/сек		
Ерөнхий ус		2.63	1.19	0.75			
Хүйтэн ус	14.0	1.75	0.68	0.47	2.5x2		
Халуун ус		0.88	0.59	0.43			
Бохир ус		2.63	1.19	2.35			
ХХУ-ны дулааны хэрэглээ- 32.4кВт							

Орчны тойм

Даланзадгад сумын төв

Төлөвлөж буй байршил

Зургийн жагсаалт

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Орчны тойм, зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, системийн тооцооны үзүүлэлт	УАТ-1
2	Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгууламт, таних тэмдэг	УАТ-2
3	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт, сувгийн огтлол 1-1	УАТ-3
4	ГХ-1 худгийн огтлол, байгууламт, угсралтын тойм	УАТ-4
5	Гүний худгийн насосны техникийн үзүүлэлтүүд	УАТ-5
6	Цэвэр усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, материалын түүвэр	УАТ-6
7	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт, сувгийн огтлол 2-2	УАТ-7
8	Бохир усны худгийн огтлол, байгууламт, ховилын огтлол, материалын түүвэр	УАТ-8
9	Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, материалын түүвэр	УАТ-9

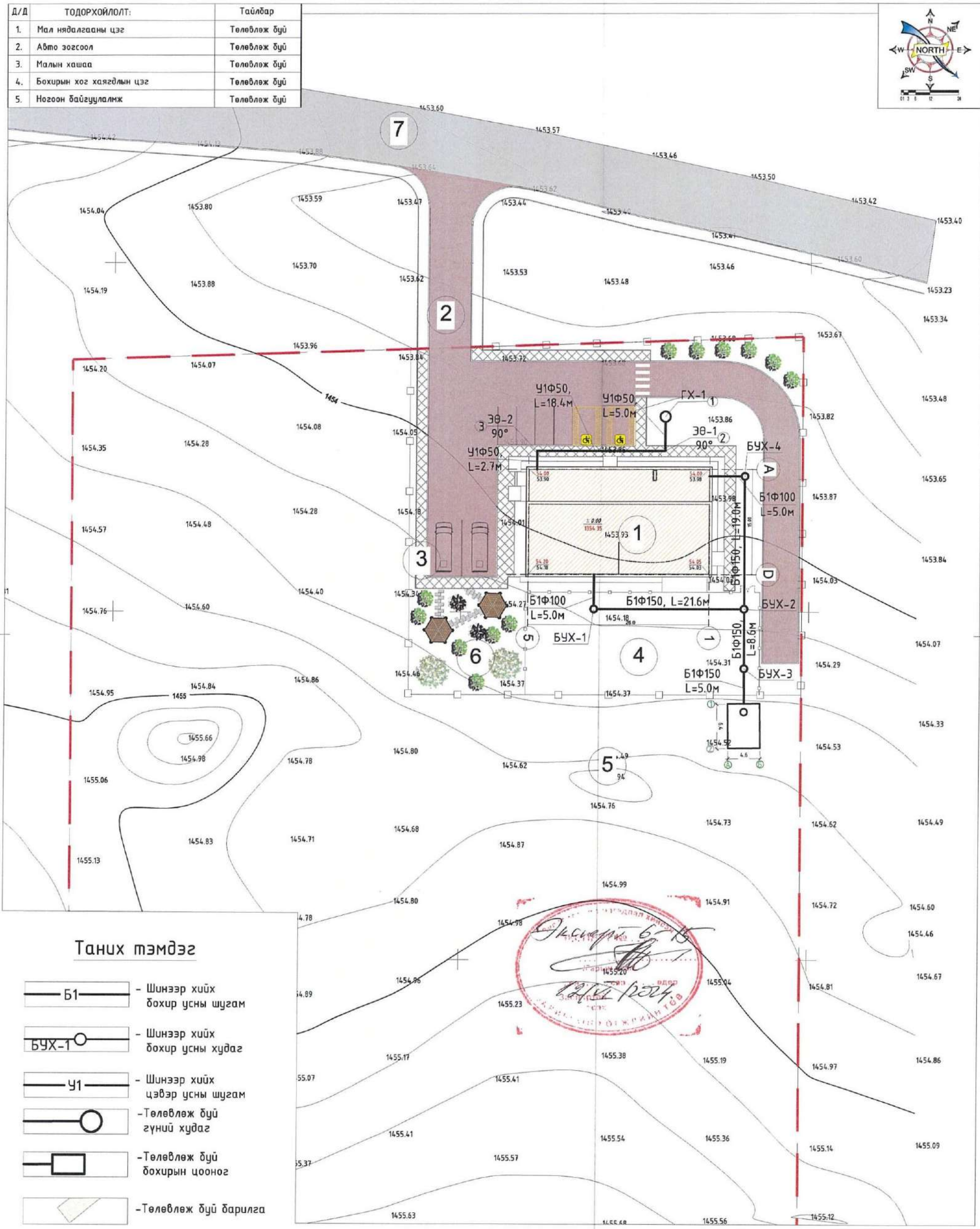
Газар тосгоо магадлан хийсэн тайлан
Гарын үсэг
Зөвшөөрсөн
Эзэмшигч
БАРИЛГЫН ХЕГЖЛИЙН ТӨВ

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР
УЛСЫН БАЙЦААГЧ
10-27-02/107

ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	Орчны тойм, зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, усны хэрэглээ				Ye шат: А3
	Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-1	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт М1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Мал нядалгааны цэг	Төлөвлөж буй
2.	Авто зогсоол	Төлөвлөж буй
3.	Малын хашаа	Төлөвлөж буй
4.	Бохирын хог хаягдлын цэг	Төлөвлөж буй
5.	Ногоон байгуулалмж	Төлөвлөж буй



Таних тэмдэг

- Б1 — Шинээр хийх бохир усны шугам
- БУХ-1 — Шинээр хийх бохир усны худаг
- У1 — Шинээр хийх цэвэр усны шугам
- Төлөвлөж буй гүний худаг
- Төлөвлөж буй бохирын цооног
- Төлөвлөж буй барилга
- Суваг, худгийн огтлол харуулсан байдал
- Төлөвлөж буй гүний худгийн хашаа

ERKHES CONSTRUCTION LLC

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ

МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА

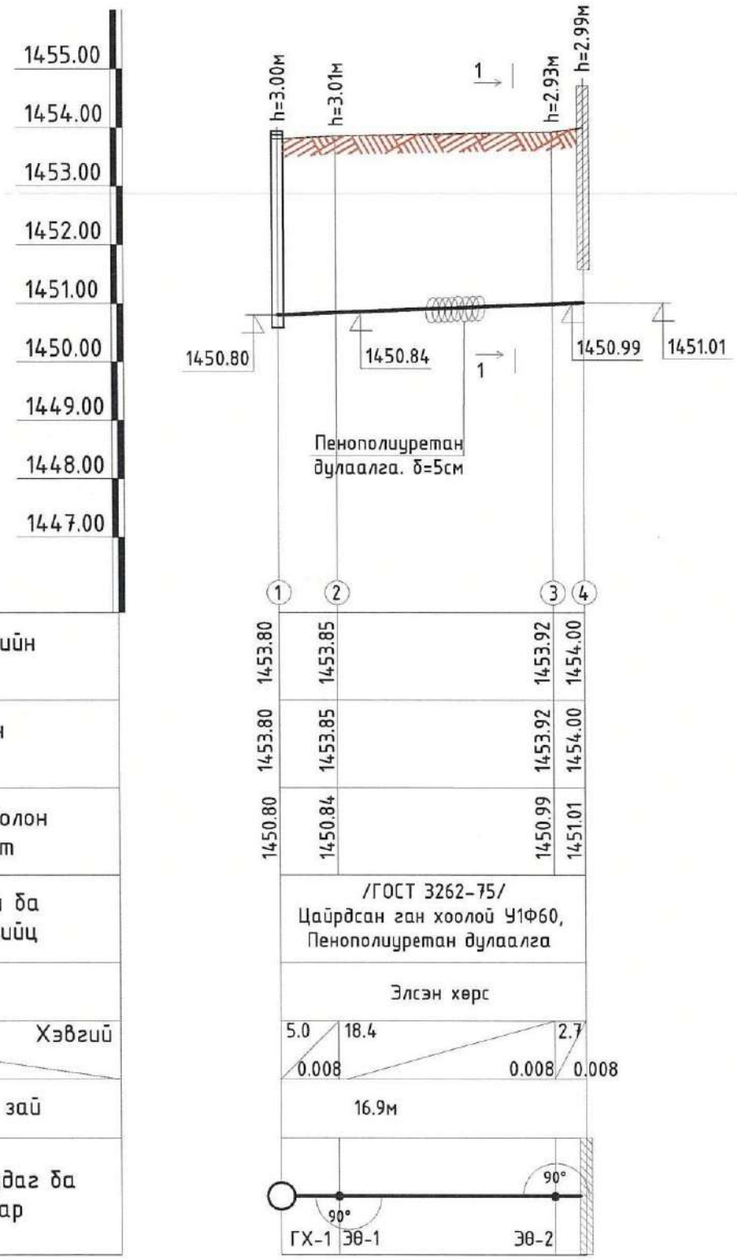
Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг

Инженер		Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб: М1:500	Огноо: 2023 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-2	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээн авах	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

Ye шат: АЗ

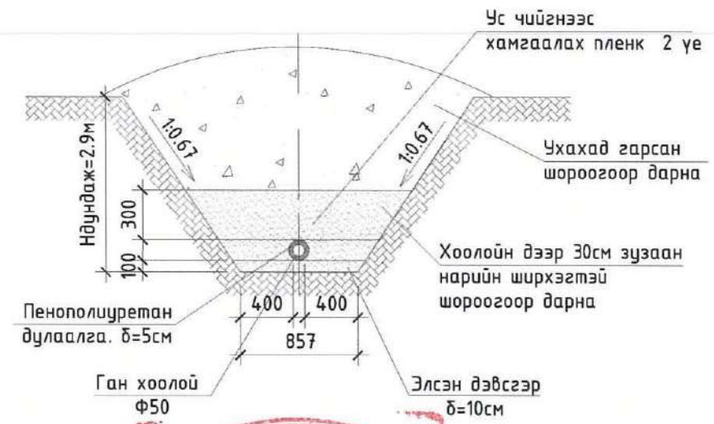
Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт

Масштаб хэв 1:500 / бос 1:100



Газрын гадаргуугийн тэмдэгт	
Газрын төслийн тэмдэгт	
Хоолойн ёроолын болон ховилын тэмдэгт	
Хоолойн материал ба тусгаарлагчийн хийц	/ГОСТ 3262-75/ Цайрдсан ган хоолой У1Ф60, Пенополиуретан дулаалга
Буурь	Элсэн хөрс
Хэвгий / Урт	5.0 / 18.4 / 2.7; 0.008 / 0.008 / 0.008
Худаг хоорондын зай	16.9м
Эргэлтийн өнцөг, худаг ба цэгүүдийн дугаар	90° ГХ-1 ЭӨ-1 90° ЭӨ-2

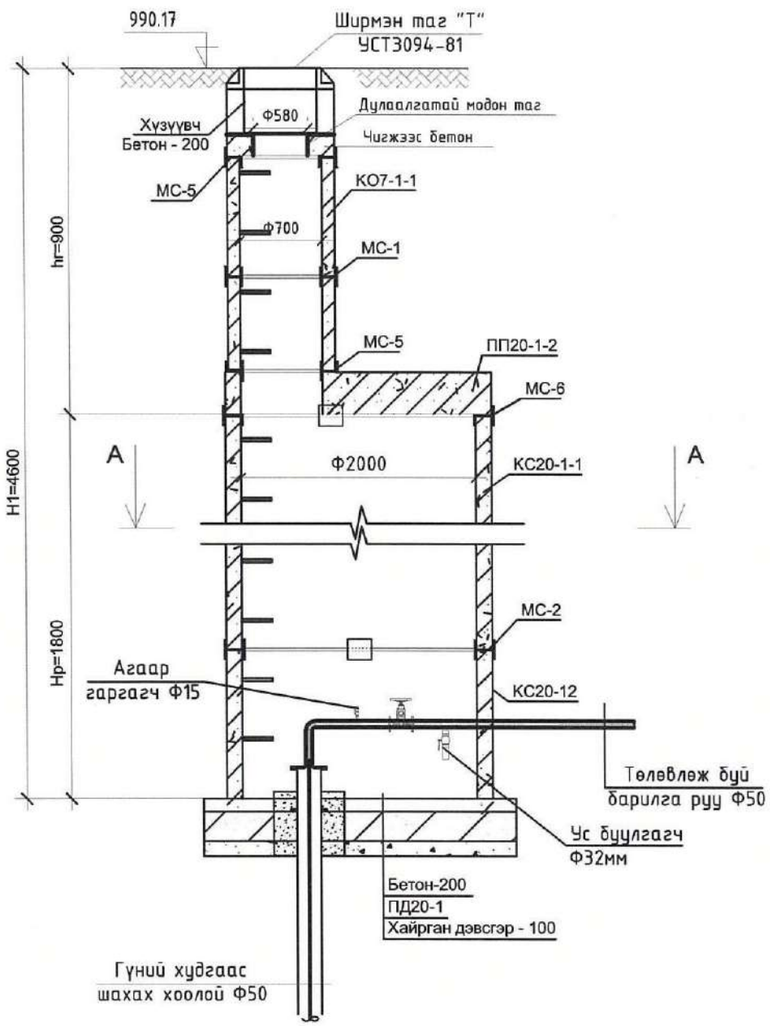
Сувгийн огтлол 1-1
М-гүй



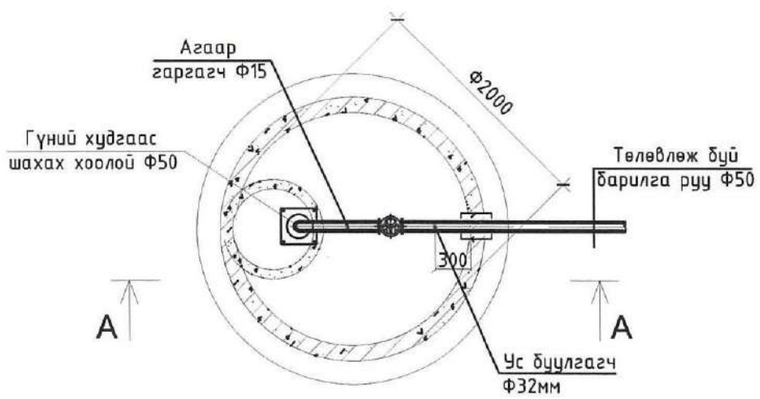
Эксперт № Эксперт 6-15
Гарын үсэг
Огноо 12/VI/2024
Барилгын хөгжлийн

ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт, сувгийн огтлол 1-1				Ye шат: А3
	Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-3	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

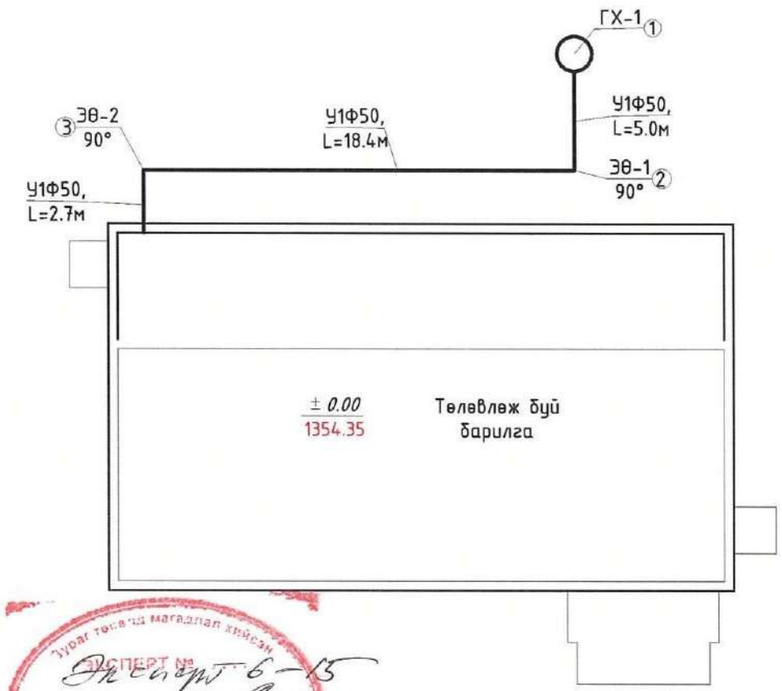
ГХ-1 худгийн огтлол А-А М1:50



ГХ-1 худгийн байгуулалт М1:50

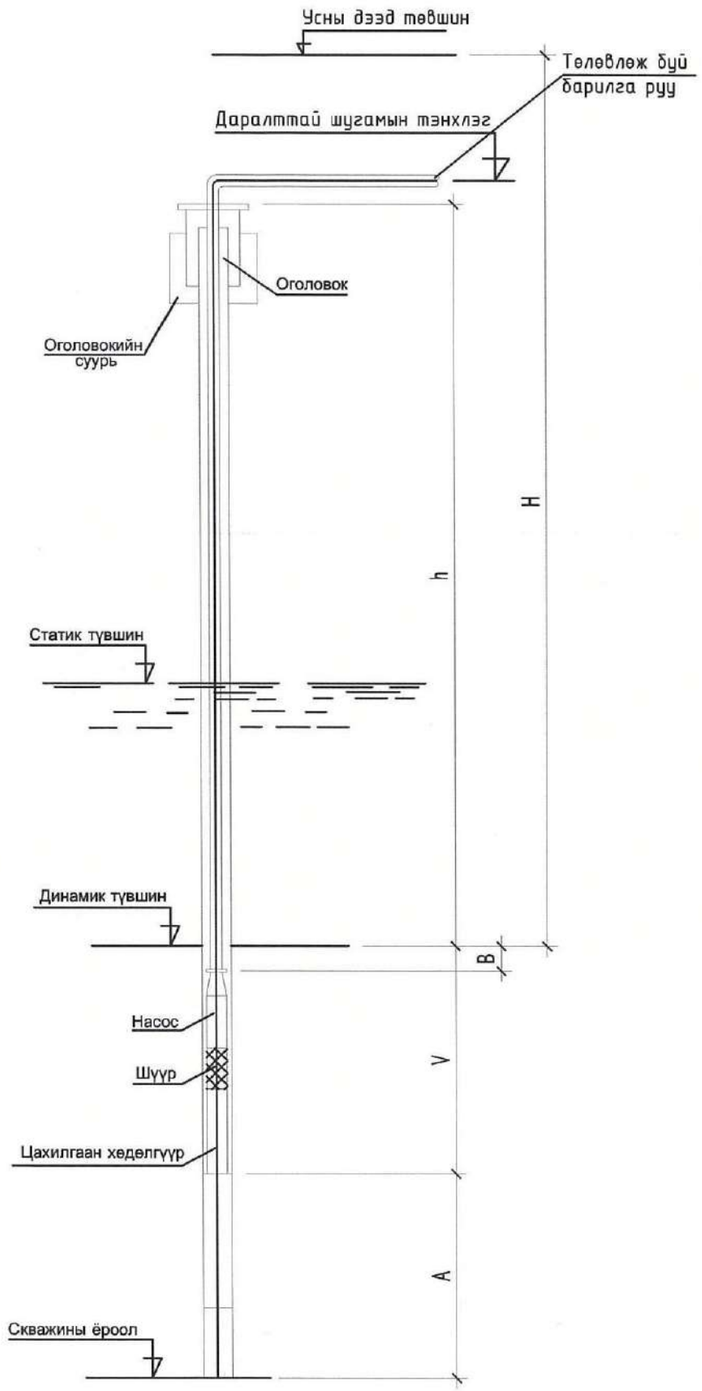


Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм



Зураг төсөвт магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № Ек ЕГ/ГТ 6-13
Гарын үсэг
Засварлаг эсэх
12 01 /2024
БАРИЛГЫН ХЭГЖЛИЙН ГАЗАР

ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	ГХ-1 худгийн огтлол, байгуулалт, угсралтын тойм				Үе шат: А3
	Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-4	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлдлаа	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			



Техникийн үзүүлэлтүүд

Цооногийн дугаар	Цооногийн үзүүлэлтүүд: Суултын голч	Ундрага л/сек	Тоцооны ундрага м3/цаг	Түвшингүүд: Уст үе	Статик түвшин	Динамик түвшин	Суурилагдсан өгөгдөл: Шуурийг байрлуулсан гүн	Цахилгаан хөдөлгүүрэс ёроол хүртлэх гүн "А"	Динамик түвшингээс насос хүртлэх гүн "В"	Насос суулгасан гүн " h "	Насосны үзүүлэлтүүд: Насосны марк	Тоцоот хүчин чадал м3/ц	Тоцоот даралт " H " м	Ус өргөх хоолойн диаметр мм	Цахилгаан хөдөлгүүрийн голч "Б" мм	Цахилгаан хөдөлгүүрийн үзүүлэлтүүд: Марк	Чадал " N " квт	Эргэлтийн тоо n об/мин
1	200	2.0	7.2	70.0	25.0	31.0	68.0	10.0	5.0	65	4DPC6-112-110-1300	6	112	50	-		1.3 кВт	

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ

МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА

Гүний худгийн насосны техникийн үзүүлэлтүүд, материалын түүвэр

Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Ye шат: А3	
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат			Огноо: 2023 он	
Шалгасан	Ш.Баярбаатар	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-5	Хуудас: 9	

Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр

Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн зургийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр H1 /м/	Худгийн диаметр /мм/	Хөвилын тоймын дугаар	Хөвилын бетоны эзлэхүүн /м3/	Ёроолын хавтангийн зузаан /мм/	Хөвилын өгөн /мм/	Худгийн ажлын хэсгийн өндөр Hр /см/	Хучилтын хавтангийн зузаан /мм/	Хүзүүбчийн өндөр h2 /см/	ул хавтан /ш/	Ажлын хэсэг /ш/										Хүзүүбч /ш/					Бэхэлгээний деталь /ш/				Шатны гишгүүр /ш/	Чигжээс бетон эзлэхүүн /м3/	Дүн
												ПД10-1-1	КС10 h=600	КС10 h=890	ПП10-1-2	ПД15-1-1	КС15h=600	КС15 h=890	ПП15-1-2	ПД20-1-1	КС20 h=890	ПП20-1-2	КС7 h=890	КС7 h=600	КС7 h=300	КО h=70	чигжээс бетоны өндөр М200 /мм/	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
ГХ-1	1	2	3000	2000	1	0.36	100	200	2700	150	100					1		3	1							1	100		12	12	12	8	0.06	149.725
Дүн												0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	100	0	12	12	12	8	0.06	149.72
Бетоны орц /м3/												0.18	0.4	0.6	0.275	0.18	0.7	1.05	0.7	0.22	1.475	0.7	0.375	0.25	0.125	0.05								
Нийт бетон /м3/						0.36						0	0	0	0	0.18	0	3.15	0.7	0	0	0	0	0	0	0.05								4.08
Төмрийн орц /кг/												9.8	2.5	3.8	14.9	9.8	3.75	5.7	22.35	10.3	7.6	29.8	0.9	0.9	2.8	1.2		2.05	2.1	1.65	1.7	0.9		
Нийт төмрийн орц /кг/												0	0	0	0	9.8	0	17.1	22.35	0	0	0	0	0	0	1.2		0	25.2	19.8	20.4	6.9		122.75

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		Гадна цэвэр ус			
1	ГОСТ 3262-91	Цайрдсан ган хоолой Ф50мм	26.0	-	у/м
2	Пенополиуретан Тдунд 25°С, р=80кг/м3, δ=50мм	Хоолойн дулаалга Ф50	26.0	-	у/м
3		Ган отвод Ф50, 90°	2	-	шир
4		Хаалт Ф50	1	-	шир
5		Ус буулгагч Ф32	1	-	шир
6		Агаар гаргагч Ф15	1	-	шир
7	Выпуск 901	Төмөр бетон худаг Ф2000	1	-	шир
8	Газар дээр нь хийнэ	2 дахь модон таг	1	-	шир
9	ГОСТ 3634-82	Ширмэн таг ба амсар Ф700	1	-	шир
10	3SD 3inch	Гүний насос Q=6м³/ц, H=100м, N=1.3кВт	1	-	шир

ERKHES CONSTRUCTION LLC

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ

МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА

Цэвэр усны худгийн Т/Б хийцийн түүвэр, материалын түүвэр

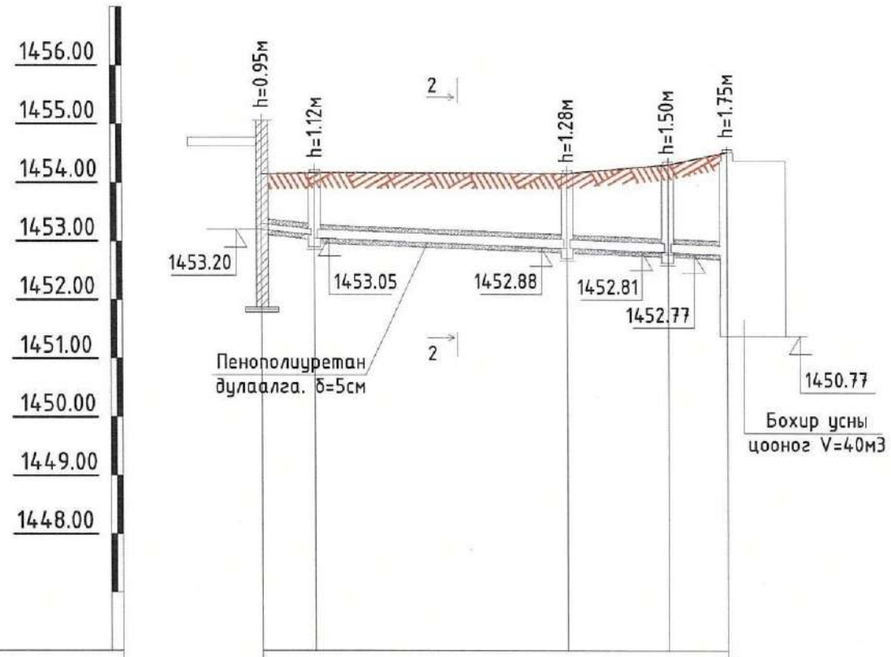
Ye шат: А3

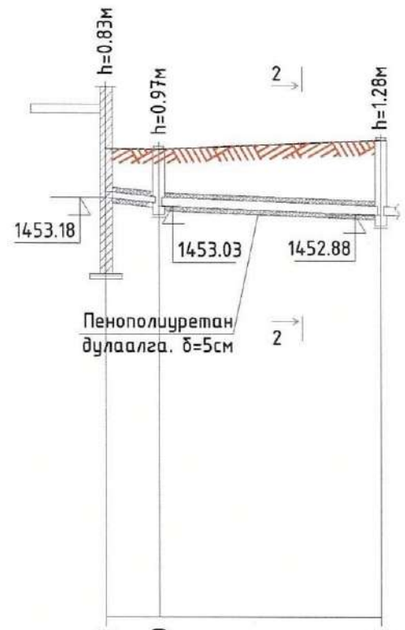
Инженер		Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-6	Хуудас: 9
Шалгасан		Ш.Баярбаатар			

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт

Масштаб хэв 1:500 / бос 1:100





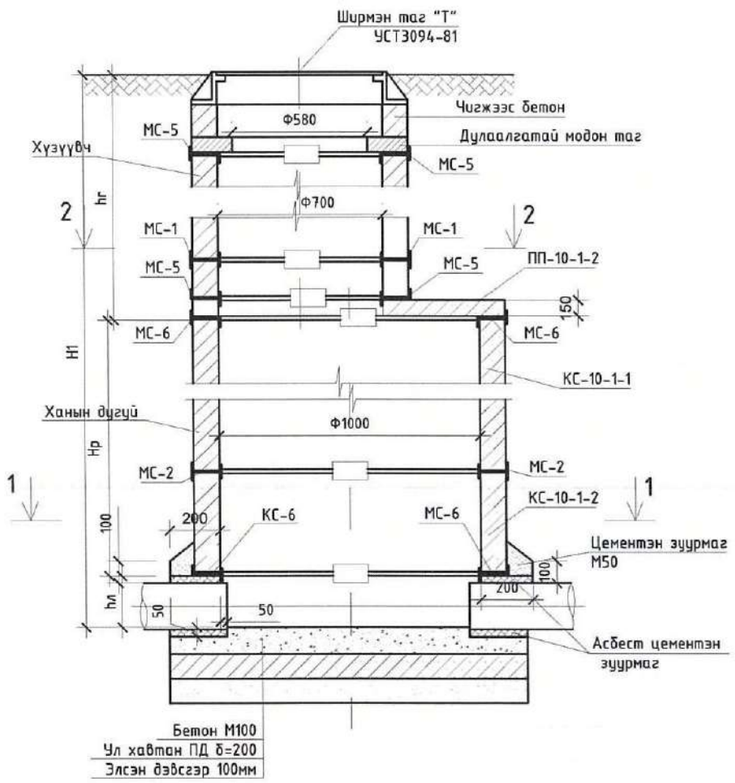
Газрын төслийн тэмдэгт	1454.15	1454.17	1454.16	1454.31	1454.52	1454.01	1454.00	1454.16
Газрын хөрсний тэмдэгт	1454.15	1454.17	1454.16	1454.31	1454.52	1454.01	1454.00	1454.16
Ховилын доод тэмдэгт	1453.20	1453.10 1453.05	1452.88	1452.81	1452.77	1453.18	1453.08 1453.03	1452.88
Буйр хөрсний байдал	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=10см					Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=10см		
Хоолойн төрөл голч ГОСТ	Ф110	PVC-U хуванцар хоолой Ф160				Ф110	PVC-U хуванцар хоолой Ф160	
Налуу / Урт	5.0 / 0.02	21.6 / 0.008		8.6 / 0.008	5.0 / 0.008	5.0 / 0.02	19.0 / 0.008	
Худаг хоорондын зай	5.0м	35.2м				5.0м	19.0м	
Худгийн дугаар	Бар	БУХ-1	БУХ-2	БУХ-3	БЦ	Бар	БУХ-4	БУХ-2

Эксперт №6-15 12/04/2024 Барилгын хөгжлийн газ

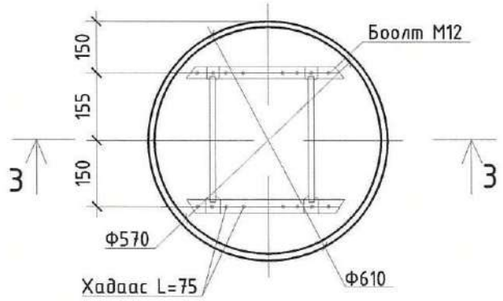
ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэл, сувгийн огтлол 2-2				Үе шат: АЗ
	Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-7	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

A3

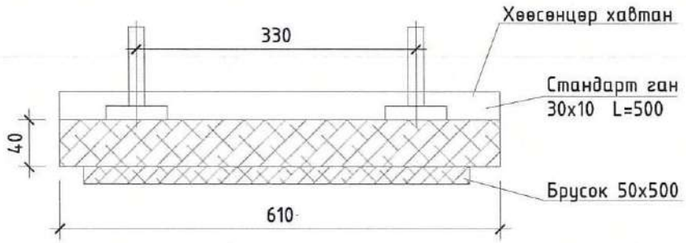
Бохир усны худгийн огтлол А-А



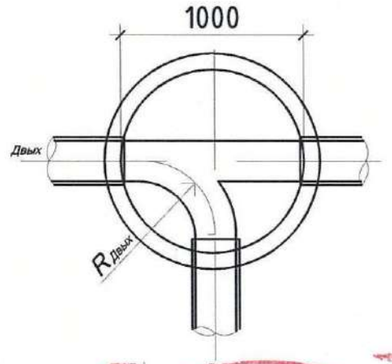
Модон тагны байгуулалт



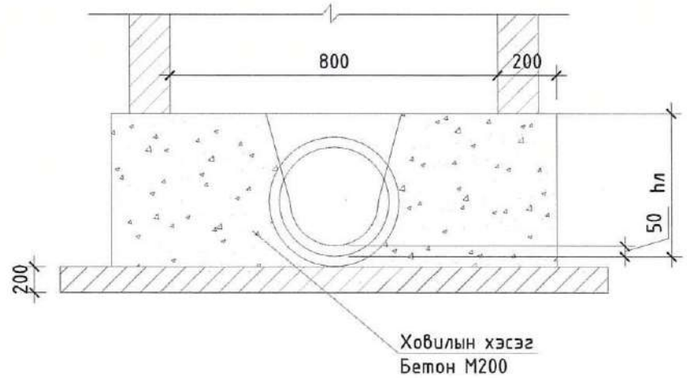
Огтлол 3-3



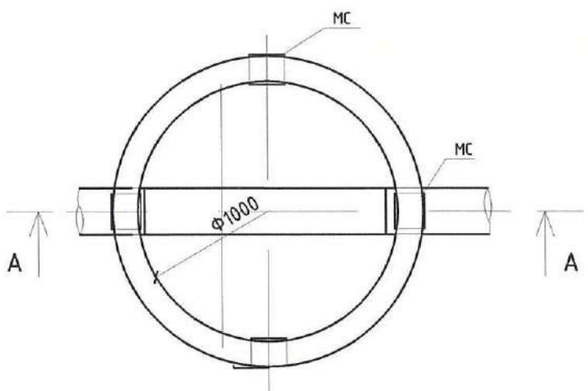
Ховилын схем III



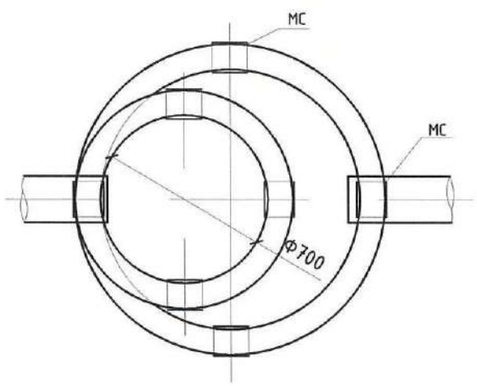
Ховилын огтлол



Бохир усны худгийн байгуулалт 1-1



Бохир усны худгийн байгуулалт 2-2



Эксперт № Ж-15
Гарын үсэг
22.01.2024
Барилгын хөгжлийн газар

ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	БУХ-ийн огтлол, байгуулалт, ховилын схем, модон тагны байгуулалт				Ye шат: А3
	Инженер	Э.Оюундэлгэр	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюундэлгэр	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-8	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэн өгөх	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

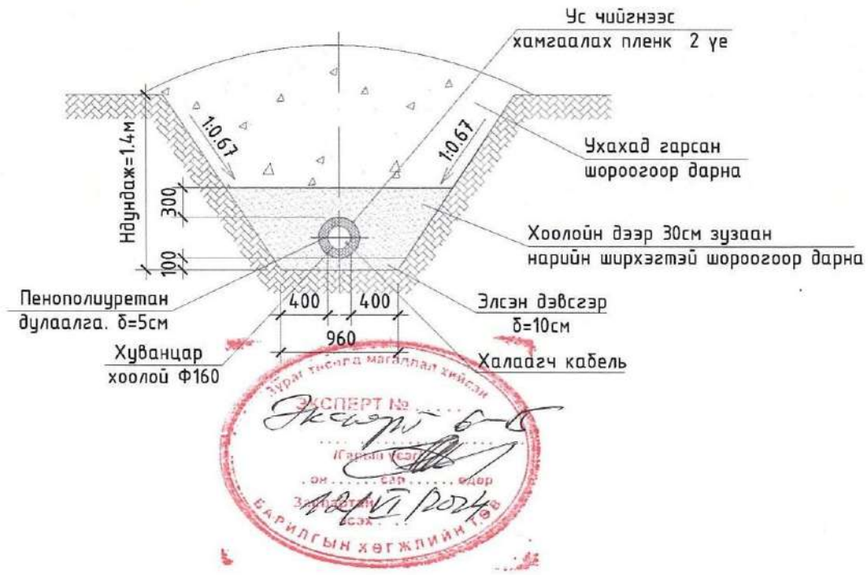
Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр

Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн зургийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр H1 /м/	Худгийн диаметр /мм/	Ховилын тоймын дугаар	Ховилын бетоны эзлэхүүн /м3/	Ерөлын хавтангийн зузаан /мм/	Ховилын гүн /мм/	Худгийн ажлын хэсгийн өндөр Hp /см/	Хучилтын хавтангийн зузаан /мм/	Хүзүүвчийн өндөр hz /см/	ул хавтан /ш/	Ажлын хэсэг /ш/								Хүзүүвч /ш/					Бэхэлгээний деталь /ш/				Шатны гишгүүр /ш/	Чигжээс бетон эзлэхүүн /м3/	Дүн
												ПД10-1-1	КС10 h=600	КС10 h=890	ПП10-1-2	КС15h=600	КС15 h=890	ПП15-1-2	КС20 h=890	ПП20-1-2	КС7 h=890	КС7 h=600	КС7 h=300	КО h=70	Чигжээс бетоны өндөр М200 /мм/	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
БУХ-1	I	22	1120	1000	I	0.36	100	200	900	150	20	1		1	1									1	20			6	12	1	0.01	42.4116
БУХ-2	I	36а	1280	1000	I	0.35	100	200	900	150	180	1		1	1									1	180			6	12	2	0.10	203.038
БУХ-3	I	2	1500	1000	I	0.36	100	200	900	150	400	1		1	1								1	1	100			12	12	3	0.06	130.725
БУХ-4	I	22	970	1000	I	0.36	100	200	600	150	170	1	1		1									1	170			6	12	1	0.10	191.999
Дүн												4	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	1	4	470	0	0	30	48	6.9	0.273	568.17
Бетоны орц /м3/												0.18	0.4	0.6	0.275	0.7	1.05	0.7	1.475	0.7	0.375	0.25	0.125	0.05								
Нийт бетон /м3/						1.43						0.72	0.4	1.8	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0.125	0.2								4.345
Төмрийн орц /кг/												9.8	2.5	3.8	14.9	3.75	5.7	22.35	7.6	29.8	0.9	0.9	2.8	1.2		2.05	2.1	1.65	1.7	0.9		
Нийт төмрийн орц /кг/												39.2	2.5	11.4	59.6	0	0	0	0	0	0	0	2.8	4.8		0	0	49.5	81.6	6.21		257.61

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширх	Нэгж жин	Тайлбар
		Гадна бохир ус			
1	PVC	Хуванцар яндан Ф110	10.0	3.20	у/м
2	PVC	Хуванцар яндан Ф160	54.0	4.70	у/м
3	Пенополиуретан Тдунд 25°С, р=40кг/м3, δ=50мм	Хоолойн дулаалга Ф110	5.0	-	у/м
4	Пенополиуретан Тдунд 25°С, р=40кг/м3, δ=50мм	Хоолойн дулаалга Ф160	54.0	-	у/м
5	Выпуск 901	Төмөр бетон худаг Ф1000	4	-	ширх
6	Газар дээр нь хийнэ	2 дахь модон таг	4	-	ширх
7	ГОСТ 3634-82	Ширмэн таг ба амсар Ф700	4	-	ширх
8		Бохир усны цооног 40м3	1	-	ширх
9		Халаагч кабель	54.0		у/м

Сувгийн огтлол 2-2
М-гүй



ERKHES CONSTRUCTION LLC	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ДАЛАНЗАДГАД СУМ МАЛ НЯДАЛГААНЫ БАРИЛГА				
	БУХ-ийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, материалын түүвэр				Ye шат: А3
	Инженер	Э.Оюунбат	ЕГ шифр: ЭК-114/2023-16	Масштаб:	Огноо: 2023 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунбат	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УАТ-9	Хуудас: 9
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			