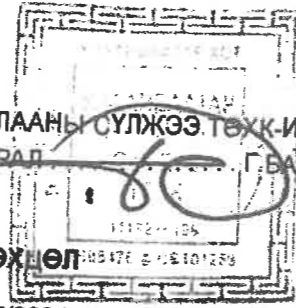


БАТЛАВ.  
УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХК-ИЙН  
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ Г. БАЯРСАЙХАН

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ



Олгосон огноо: 2024/07/25

Дугаар № 305/2024

Улаанбаатар хот

1. Техникийн нөхцөл хүссэн иргэн, хуулийн этгээдийн нэр хаяг: НИЙСЛЭЛИЙН СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

2. Барилгын байршил, мэдээлэл: Сонгинохайрхан дүүрэг, 5-р хороо, СХД-ийн Соёлын ордны баруун хойд талд, Контор, архивын барилга

3. Холбох нөхцөл  
1. Зураг төслийн шатанд шугамын трасс, авалгааны цэг сонгохдоо шугам, тоноглол эзэмшигч иргэн, аж ахуй нэгж болон инженерийн бүтцийн байгууллагуудтай зөвшилцөн зөвшөөрөл авсан байх.  
2. Зуны бага ачааллын үед хэрэгцээний халуун усыг өөр эх үүсвэрээр хангах. /Зөвхөн халаалтын улиралд ХХУ-аар хангана./

4. Холбогдох цэг, байршлын зураг, схем, техникийн өгөгдөл: ДХ11228 цэгээс холболттой СХД-ийн соёлын төвийн салаа шугамаас цэг тохирч холбогдох

-Холболтын цэг дээр байх түрэлт	8	м
-Шугамын статик даралт	25	м.у.б
-Буцах шугамын даралт	6.0	ата
-Гадна агаарын тооцоот температур	-39	0 С
-Температурын график	135/70	0 С

5. Дулааны эрчим хүчний хэрэглээ: Нийт : 0.16 Гкал/цаг  
А. Халаалт 0.10 Гкал/цаг  
Б. Хэрэгцээний халуун ус 0.06 Гкал/цаг  
В. Салхилуулга 0.00 Гкал/цаг

6. Дулаан дамжуулах, түгээх сүлжээ, дулаан дамжуулах төв, дулааны уэль болон тоноглолд тавигдах шаардлага:  
6.1 Төлөвлөж буй барилгад төвлөрсөн дулаан хангамжийн техник ашиглалтын шаардлага хангасан халаалтын цогц төхөөрөмж суурилуулах.  
"Гадна дулаан хангамж" БНБД 41-02-05 -ийн 10.7-д заасны дагуу Дулаан хангамжийн хаалттай системийн үед халуун ус ба халаалтын хамгийн их дулааны ачааллын харьцаанаас хамааруулан ус халаагчийн холболтын схемийг сонгох.

6.2. Горим ажиллагаа доголдож хүндрэлтэй нөхцөл үүссэн үед өөрсдийн барилгын дулаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах нэмэлт эх үүсвэр төлөвлөж байнгын бэлэн байдлыг хангаж ажиллах.

6.3 Барилгын дотор халаалтын системд балансын хаалт, термостат суурилуулах.

6.5 Техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр суурилуулах шугам хоолой, тоноглолууд нь өмнө ашиглагдаж байгаагүй шинэ байх, сүүлийн үеийн байгаль орчинд ээлтэй, дэвшилтэт техник, технологи байх.

7. Тоолуур, хянах, хэмжих хэрэгсэлд тавигдах шаардлага:  
7.1. Дулааны эрчим хүчний тооцоонд "Хэмжил зүйн тухай хууль"-ийн 9, 10 дугаар зүйлийн дагуу Стандарт, хэмжил зүйн газрын загварын туршилт, улсын баталгаажуулалтад хамрагдаж, улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн, Монгол улсад ашиглахыг зөвшөөрсөн, дулааны тоолуурын лабораториор шалгагдсан, баталгаажуулалтын гэрчилгээ бүхий тооцооны хэмжих, тооцох хэрэгслийг суурилуулна.

7.2. “Дулааны эрчим хүчийг хэмжих, тооцох дүрэм”-ийн 6 дугаар бүлэгт заасны дагуу хангагч “Улаанбаатар дулааны сүлжээ” ТӨХК-иас дулааны эрчим хүчийг хэмжих тооцох хэрэгслийг суурилуулах техникийн нөхцөл авах

**8. Зураг төсөл боловсруулахад тавигдах шаардлага:**

8.1 Засгийн газрын 2020 оны 97 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Эрчим хүчний шугам сүлжээг хамгаалах дүрэм”-ийн 2.2-т заасан дамжуулах төв, дулааны шугамын хамгаалалтын зайг мөрдөн, барилга байгууламжийг төлөвлөх, мөн дүрмийн 2.6, эрчим хүчний тухай хуулийн 33 дугаар зүйлийн 33.1-т заасны дагуу хамгаалалтын зурвас дотор барилга байгууламж, гэр хашаа барих, барилгын тохижилт, зам талбай, зогсоол, бусад байгууламж төлөвлөхгүй байх.

8.2. Дулааны шугамын трасс сонголт, холболтыг хийхдээ шугам эзэмшигч, шугамын трасс дагуух газар эзэмшигчтэй зөвшөөрөлцөх, бусдын эзэмшил газар шугамын трассыг сонгохгүй байх.

8.3. Төвлөрсөн дулаан хангамжид холбогдох явцад трассын дагуух зам талбай, ногоон байгууламжийг сэргээх, тохижилт хийх болон дулаан хангамжийн систем, узель ба дотор системийн угаалт, шахалтын түршилт хийх зардлыг төсөвт тусгах.

8.4. Гадна дулааны шугам хоолой болон узелийн тоноглолыг дулааны алдагдлын норм нормативд нийцсэн материалаар техникашиглалтын шаардлагын дагуу дулаалахаар зураг төсөвт тусгах.

8.5. Дулааны шугам сүлжээ авто зам доогуур огтлох нөхцөлд нэвтрэх сувагтай байхаар төлөвлөн, зураг төсөвт тусгах.

8.6. Гадна дулааны шугам сүлжээний зураг төслийг боловсруулан хангагч байгууллага “Улаанбаатар Дулааны Сүлжээ” ТӨХК-тай зөвшилцөн, хянуулж, батлуулан 1%-г хүлээлгэн өгөх.

8.7 Төлөвлөж буй барилгын 10-аас дээших давхарт шаталсан халаагчтай байхаар зураг төсөлд тусгах

**9. Дагаж мөрдөх хууль, дүрэм, журам:**

9.1. Дулааны шугам сүлжээ, тоноглолын зураг, төсөв боловсруулах, барилга угсралт, түршилт, тохируулгын ажлыг гүйцэтгэх, ашиглалтад оруулахад дараах хууль, дүрэм, журам, барилгын норм ба дүрэм, стандартуудыг мөрдөж ажиллана.

9.1.1. Эрчим хүчний тухай хууль

9.1.2. Барилгын тухай хууль

9.1.3. Хэмжил зүйн тухай хууль

9.1.4. Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар баталсан “Дулааны эрчим хүч хэрэглэх дүрэм”, “Эрчим хүчний шугам сүлжээг хамгаалах дүрэм”

9.1.5. Дэд бүтцийн сайдын 2003 оны 125 дугаар тушаалаар баталсан “Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм”

9.1.6. Эрдэс баялаг, эрчим хүчний сайдын 2010 оны 127 дугаар тушаалаар баталсан “Уурын ба ус халаах зуухыг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм”

9.1.7. Эрчим хүчний сайдын 2014 оны 05 дугаар тушаалаар баталсан “Уурын ба халуун усны шугам хоолойг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм”

9.1.8. Эрчим хүчний зохицуулах хорооны 2018 оны 290 дүгээр тогтоолоор баталсан Дулаан дамжуулах, түгээх сүлжээний “Холболтын журам”

9.1.9. Барилгын норм ба дүрмүүд

9.2. Эрчим хүчний тухай хуулийн 14 дүгээр зүйлийн 14.4-т "Эрчим хүчний дамжуулах шугам, дэд станц нь төрийн өмчлөлд байна", мөн хуулийн 30.1.13-т "нийтийн эзэмшлийн орон сууцны барилга барих тохиолдолд барьсан эрчим хүчний дэд станц, шугам, тоноглолыг тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчид шилжүүлэх" гэж заасны дагуу хангагч байгууллагад хүлээлгэн өгөх, шилжүүлэх нөхцөл хангасан тохиолдолд дулааны эрчим хүчээр хангана.

9.3 Эрчим хүчний тухай хуулийн 29.1.9-д "Хангагч нь хэрэглэгчийн өмчлөлийн шугам, дэд станцаас нутаг дэвсгэрийн хэтийн төлөвийн үндсэн дээр өөр бусад хэрэглэгчийг нэмж холбох эрхтэй" гэж заасан, мөн хэрэглэгч нь хуулийн 30.1.10-т "түгээх, зохицуулалттай эсхүл зохицуулалтгүй хангах тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн зөвшөөрлөөр өөрийн эзэмшлийн шугам, тоног төхөөрөмжөөс бусад хэрэглэгчийг холбуулах" гэж заасны дагуу бусад хэрэглэгчийг

9.4 Дулааны эрчим хүч хэрэглэх дүрмийн 5.1.20-р заалтын дагуу дулаан дамжуулах 200мм-ийн голчтой болон түүнээс дээш голчтой төв шугам, салаа шугам, түүний анхдагч таслах хаалт нь эрчим хүчний дамжуулах шугам тоноглол тул түүнийг төрийн өмчлөлд шилжүүлнэ. Эрчим хүчний зохицуулах хорооны 2023 оны 4 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 348 дугаар тогтоолын дагуу 2020мм-ээс дээш голчтой дамжуулах сүлжээг төрийн өмчид шилжүүлэх "Өмч шилжүүлэх гэрээ"-г байгуулж, хэрэгжилт бүрэн хангасан нөхцөлд

**10. Техникийн нөхцөл олгосон үндэслэл:**

Нийслэлийн ерөнхий архитектор бөгөөд Хот байгуулалт, хөгжлийн газрын даргын 2024 оны 5 сарын 10-ний өдрийн 2024/00-001 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн даалгавар, эскиз зургийг үндэслэв.

**11. Техникийн нөхцөлийн хүчинтэй хугацаа:**

11.1 Энэхүү техникийн нөхцөл олгосноос хойш 2 жилийн хугацаанд буюу 7/25/2026 өдрийг хүртэл хүчинтэй.

11.2. Техникийн нөхцөлийн хугацааг сунгуулах тохиолдолд Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Дулааны эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.10-т заасны дагуу хугацаа дуусахаас 2 сарын өмнө хүсэлтээ, баталгаажуулсан зураг төслийн хамт цахим системд ирүүлнэ.

11.3. Тус дүрмийн 2.7-д заасны дагуу техникийн нөхцөлийн хугацааг боломжтой тооцооны дүн гарсан тохиолдолд 1 удаа 1жилийн хугацаатай сунгана.

11.4. Техникийн нөхцөлийн 3 болон 11 дэхь заалт хангагдаагүйгээс хэрэглэгч холбогдоогүй тохиолдолд техникийн нөхцөл олгосон хангагч байгууллага хариуцлага хүлээхгүй.

11.5. Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 97 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдсан "Дулааны эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.13-д заасны дагуу техникийн нөхцөлийг үндэслэн зураг төслийн байгууллагаар барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө зураг төслөө хийлгэж, холбогдох байгууллагуудаар хянуулж, эрх бүхий байгууллагаар магадлал хийлгэж баталгаажуулсан байна.

11.6. Техникийн нөхцөлийн хугацааг сунгуулах тохиолдолд "Дулааны эрчим хүч хэрэглэх дүрэм"-ийн 2.10-т заасны дагуу хугацаа дуусахаас 2 сарын өмнө хүсэлтээ, баталгаажуулсан зураг төслийн хамт цахим системд ирүүлнэ. Хэрэв зураг төслийг батлуулаагүй, мөн баталгаажуулсан зураг төсөл ирүүлээгүй тохиолдолд техникийн

**12. Техникийн нөхцөлийн хүчингүйд тооцох:**

12.1. Дараах тохиолдолд энэхүү техникийн нөхцөлийг хүчингүйд тооцно. Үүнд:

12.1.1. Хүчинтэй хугацаа дууссан;

12.1.2. Энэхүү техникийн нөхцөлийн аль нэг заалт, шаардлагыг биелүүлээгүй

12.1.3. Техникийн нөхцөл авахдаа шаардлагатай өгөгдлүүдийг буруу тодорхойлсон, баримт бичгийг хуурамчаар үйлдсэн;

12.1.4. Олгосон ачааллаас хэтрүүлэн чадал ашигласан, мөн холболтын цэгийг өөрчилсөн тохиолдолд;

12.2. Хугацаа дууссан техникийн нөхцөлөөр зураг төсөл боловсруулах, барилга байгууламжийг дулаанд холбохыг хориглоно.

ЗӨВШӨӨРСӨН.  
ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ ОЛГОХ КОМИССЫН ДАРГА  
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР



Ш.МӨНХЖАРГАЛ

ХЯНАСАН:  
ҮХХ-ИЙН ДАРГА

Б.ЭРДЭНЭБЯАР

БОЛОВСРУУЛСАН:  
ҮХХ-ИЙН ИНЖЕНЕР

Н.ЗОРИГБААТАР

**ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГСӨН ТАЛААРХ ТЭМДЭГЛЭЛ:**

Хүсэлт гаргасан иргэн буюу хуулийн этгээдийг төлөөлж:

Хүлээн авч, техникийн нөхцөлийн шаардлагууд, тухайн техникийн нөхцөл хүчингүйд тооцох заалтга танилцсан эсэх

ТИЙМ

ҮГҮЙ

Нэр .....

Гарын үсэг .....

Регистрийн дугаар .....

Холбоо барих .....

Огноо 20... он .... сар .... өдөр



ШИФР: ББ-03-1/2024

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР  
АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА  
/ГАДНА ДУЛААНЫ АЖЛЫН ЗУРАГ-ГД/

Боловсруулсан:

"ББСМО"ХХК-ний Ерөнхий захирал..... Б.Сүнжидмаа

Мэргэшсэн инженер..... Б.Солонго



Улаанбаатар хот  
2024 он

## БАЙРШЛЫН ТОЙМ



## ХАС ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн м³	Гадна агаарын температур	Дулааны ачаалал /Вт/			
			Халаалт	Халуун ус хангамж	Агаар сэлгэлт	Нийт
Одоо байгаа барилга						
Соёлын ордон	9924.9м³	-39°C	331657.1 (0.285 Гкал/ц)	-	Цахилгаан	
Төлөвлөж буй барилга						
Төлөвлөж буй СХД-ийн Албан контор, архивийн барилга	2592.0м³	-39°C	77869.0 (0.067 Гкал/ц)	36046.5 (0.03 Гкал/ц)	Цахилгаан	113915.5 (0.097 Гкал/ц)
			Нийт барилгын ачаалал			
			445572.6 (0.38 Гкал/ц)			

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1.	Байршлын тойм, зургийн жагсаалт, тооцооны үндсэн үзүүлэлт	ГД-1
2.	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	ГД-2
3.	Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр	ГД-3
4.	Гадна дулааны шугамын байгуулалт	ГД-4
5.	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм	ГД-5
6.	Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт	ГД-6
7.	Одоо байгаа дулааны худаг болон нэвтрэх сувгийн байгуулалт	ГД-7
8.	Одоо байгаа дулааны худаг болон нэвтрэх сувгийн огтлол	ГД-8
9.	Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол	ГД-9
10.	Үл хөдлөх тулгуур 1,2,3,4,5,6-н байгуулалт, огтлол	ГД-10
11.	Компенсаторын байгуулалт 3-1,2,3,4	ГД-11

## ЗУРАГТ АШИГЛАСАН НОРМ БА СТАНДАРТ

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БНБД 40-06-16	Дотор сантехникийн систем	
БНБД 41-01-11	Халаалт, Агаар сэлгэлт ба кондиционер	
БНБД 41-02-13	Дулааны сүлжээ	
БНБД 41-02-05	Гадна дулаан хангамж, захиалагчийн санал зэргийг мөрдлөг болгов.	
БНБД 23-01-09	Барилгад хэрэглэгдэх цур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт	
БНБД 12-03-04	Техникийн аюулгүй ажиллагаа	
MNS 3238:2001	Дулааны шугам сүлжээ. Ажлын зураг. Дулан-Механикийн хэсэг	

## ДАВТАН ХЭРЭГЛЭГДЭХ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэгээ	Зургийн нэр
1.	Серия Г-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур
2.	Серия 4.903 - 10	Гулсах тулгуур
3.	Серия Г-991-1. Вып-1	Дулааны худаг

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Байршлын тойм, зургийн жагсаалт, тооцооны үндсэн үзүүлэлт					
Ер.захирал Инженер	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:	2024	
	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
	У.Батдэлгэр		ГД-1	11	

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 5-р хороонд баригдахаар төлөвлөгдөж буй Нийслэлийн сонгинохайрхан дүүргийн засаг даргын тамгын газар албан контор, архивын барилгын гадна дулааны ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, зайн хэмжээний зураг, халаалт агаар сэлгэлтийн зураг, газар дээр нь хийсэн хэмжилт, судалгаа УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХК-ийн гаргасан №305/2024 дугаарын техникийн нөхцөл зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

А) Барилгын гадна дулааны хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж буй норм дүрэм

-БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт

-БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ

-БНБД 41-04-13-Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт зэргийг мөрдлөг болгов.

Б) Барилга баригдах газрын цаг уурын нөхцөл

-Гадна агаарын тооцоот хэм -39°C

-Халаалтын хугацааны үргэлжлэх хугацаа 239 хоног

-Галлагааны үеийн дундаж хэм -11.4°C

В) Дулаан зөөгч нь

- 1-р хэлхээ 135/70°C

- 2-р хэлхээ 90/70°C- тэй байна.

ГАДНА ДУЛААН:

1. Гадна дулааны эх үүсвэр нь: ДХ11228-р худгаас огтолгоо авж холбогдоно.

ДХ11228-р худгаас холболттой Соёлын төв рүү явж буй Ф108х4.0мм голтой дулааны хос шугамаас Төлөвлөж буй барилга руу Ф57х3.5мм голтой дулааны хос шугамаар огтолгоо авч цэвэр усны шугамын хамт угсармал хийцтэй нэг кубметр дулаалгатайгаар явна. Төлөвлөж буй барилгатай төвлөрсөн дулаан хангамжийн цогц төхөөрөмж суурилуулан хэрэгцээний халуун усаа бэлтгэв.

Дулааны шугамын налууг зураг дээрхи дагуугийн зүсэлтээс үзнэ үү.

2. Гадна дулааны шугамын барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ холбогдох байгууллага болох УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХК-ийн байгууллагаас зөвшөөрөл авсан байх.

3. Угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагч болон гүйцэтгэгч нар хамтран ажлын талбайд орсон инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцож байгаа болон зэрэгцээ явж буй хэсгийг харуулсан мэрэгжлийн байгууллагаас дахин модруулсаны эцэст газар шорооны ажлыг эхлүүлэх шаардлагатай. Мөн дэвсгэрт тусгагдаагүй шугамыг модруулах, чагнуулах хэрэгтэй. Шугам сүлжээтэй огтолцсон тохиолдолд газар шорооны ажлыг гараар ухах шаардлагатай.

4. Дулааны шугаманд хүчитгэсэн ган яндан хоолой хэрэглэнэ. Дулааны шугамыг угсармал бетон кубметр гулсах тулгуур, үл хөдлөх тулгуур байрлана. Хоолойг 50мм зузаантай зориулалтын пенополиуретан буюу түүнтэй адилтгах шинж чанар бүхий материалаар дулаалж, дулаалхын өмнө зэврэлтээс хамгаалсан 2үе түрхлэг хийнэ. Барилга байгууламжийн үндсэн хийцний Серия Г-0.15-1 нэг маягийн зурагт заагдсан Т4 төрлийн 2 тулцтай хүчитгэсэн үл хөдлөх тулгуурыг тусгасан.

5. Ган хоолойд гулсах тулгуур тавих зай:

Хоолойн шулуун хэсэгт ф89х3.5 -----3.5м

Хоолойн шулуун хэсэгт ф57х3.5 -----3.5м

Хоолойн эргэлт дээр ф89х3.5, ф57х3.5-----2.0м-ээс ихгүй байна.

Гулсах тулгуурын хэмжээс болон материалыг сонгохдоо серия В-493-1 альбомын шаардлагыг баримтлана.

6. Шугам хоолойг угсарч дууссаны дараа шугам хоолойг СнП050.3-83 норм дүрмийн дагуу усаар шахалт хийж далд ажлын акт гарсаны дараа сувгийн хавтанг тавьж шороогоор булна. Шугамын ус халаагчийг худга болгон буулгана.

Гагнуурын ажлыг гүйцэтгэхдээ СнП 3.0503-83-ын 5.3-аас 5.13-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах, угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ: Техникийн аюулгүй ажиллагааны /БНБД 12-03-04/ норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй

### ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТАЙЛБАР
	Төлөвлөж буй барилга
	- Дулааны өгөх шугам
	- Дулааны буцах шугам
	- Цэвэр усны шугам
	- Дулааны худга
	- Дулааны шугам
	-Төлөвлөж буй компенсатор
	-Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
	- Төлөвлөж буй Бөмбөлгөн хаалт
	-Төлөвлөж буй юлэх хаалт
	-Онцлох цэг


УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Тайлбар бичиг, таних тэмдэг					
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:	2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Батдэлгэр		ГД-2	11

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
Төлөвлөж буй гадна дулааны шугамын түүвэр / Трассын нийт урт 200.2м /					
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф57х3.5	490.0	3.74	м
2	ГОСТ 17375-2001	90° отвод ф57х3.5	44	0.5	ш
3	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт ф57, T≥150°C, P≥1.6МПа	4	2.5	ш
4	JIP-IW	Ус буулгагчны бөмбөлгөн хаалт Ф25	6	1.1	ш
5	Серия В.493-10	Гулсах тулгуур ГТ17-10-57	162		ш
6	Серия Г-991-1-А	Бетон дэр ОП-1	162	0.01/Тн/	ш
7	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф57, λ=0.05 Вт/м°C, ρ₀=40 кг/м³, δ=50мм б) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг ф57 с) Хамгаалах бүрхүүл ф57	490.0		ком
8	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф57	44.0		м
9		Угсралтын бетон суваг (900х450хх2970) Л4	68	1.00/Тн/	ш
10		Сувгийн хүчилтэн хавтан (1150х100хх2970) Л4х	68	0.85/Тн/	ш
11	Г-991-1 Альд-1-оос үз	Т4. Хоолойн үл хөдлөх тулгуур ф57	12		ш
12	Г-991-1 Альд-1-оос үз	Цутгамал компенсаторын ниш 900х1500х2400х4000х450h	4		ш
13	Г-991-1 Альд-1-оос үз	Эргэлтийн өнцөгийн цутгамал ниш 3000х3000х900х450h	3		ш
14		Дулааны худаг 2000х2000х2000h	1		ш
15	Шилэн хөвөн "URSA"	Тоног төхөөрөмж дулаалах λ=0.05 Вт/м°C, ρ₀=40 кг/м³, δ=50мм	1		м2
16		Хөнгөн цагаан тусгаарлагч	1		м2
17		Хий авагч хаалт ф15	2		ш

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
Төлөвлөж буй барилгын барилга доторх дулааны шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф57х3.5	100.0	3.74	м
2	ГОСТ 17375-2001	90° хэвлэмэл отвод ф57	10	0.5	ш
3		Бэхлэгээ төмөр ф57	10		ш
4		Хий авагч хаалт ф15	2		ш
5	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф57, λ=0.05 Вт/м°C, ρ₀=40 кг/м³, δ=50мм б) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг ф57 с) Хамгаалах бүрхүүл ф57	100.0		м
6	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф57	10.0		м2



**BSCMO**  
УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО

Хаяг: 63д, 30-р хороо "БСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716139, 99116139, 95103339  
И-мэйл: bscmo\_ub@yahoo.com, 63688540.mn

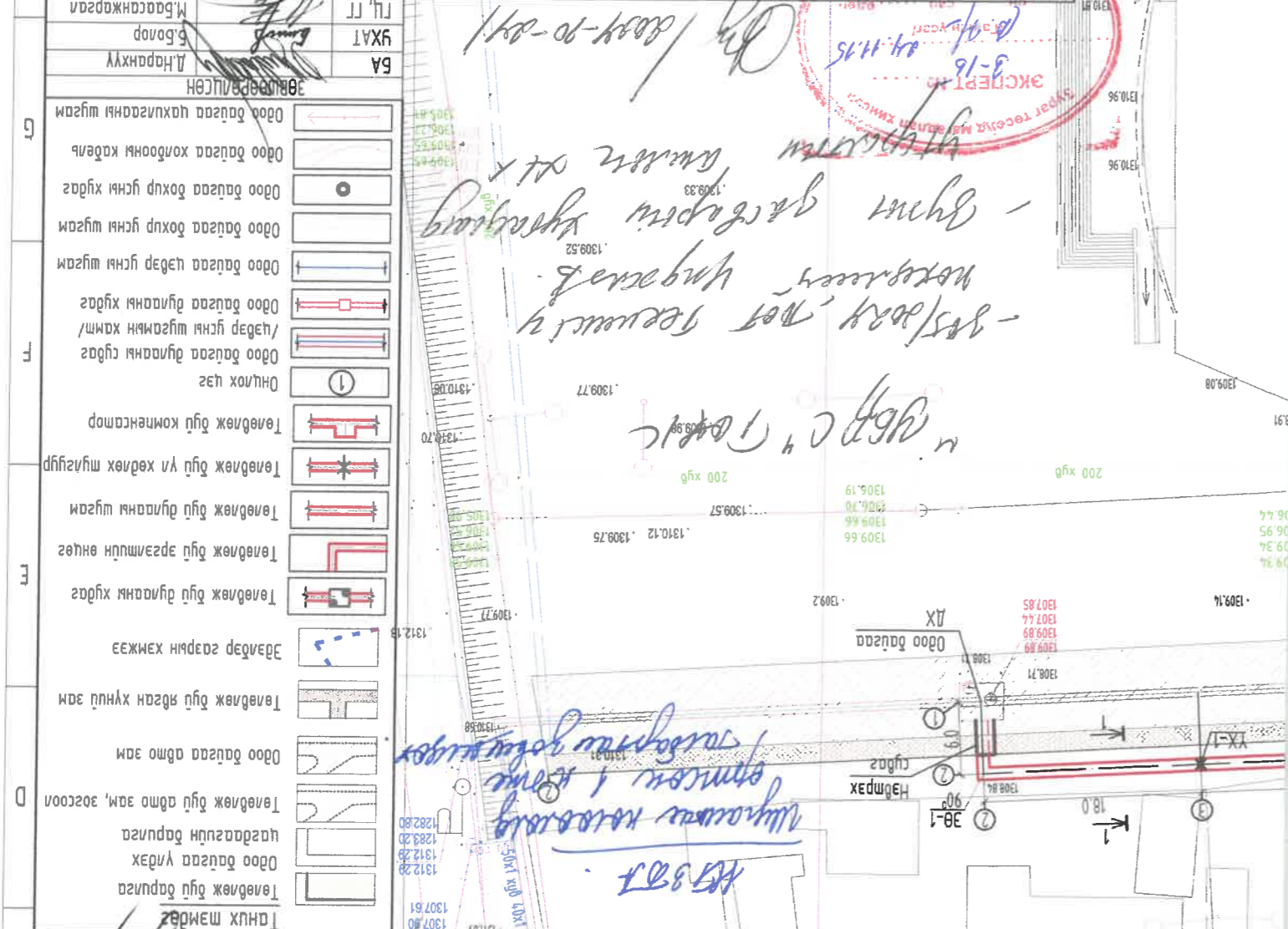
УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр

Ер.захирал	<i>Б.Солонго</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:	2024
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>У.Батдэлгэр</i>	У.Батдэлгэр		ГД-3	11



18	17	16	15	14	13
Хүдсэг: 11	Зургуулийн дугаар: 17-4	ТТ Шуфр: Б.Лунжидма	Шуудангийн хэргийн үйлчилгээний газар: Б.Лунжидма	Хяналтын байр: Б.Лунжидма	Хяналтын байр: Б.Лунжидма
Огноо: 2024	Масштаб: М1:500	Б.Лунжидма	Инженер: Б.Лунжидма	Инженер: Б.Лунжидма	Инженер: Б.Лунжидма



Зөвшөөрөлцсөн:

"ХБХСГ"-ын "ХБИДБТХ"-ийн дугаар хангамж харуулсан мөргөмжлэлийн зураг

Д.Мөнхтүвшин / 2024.10.02

Б.Масмар / 2024.11.04

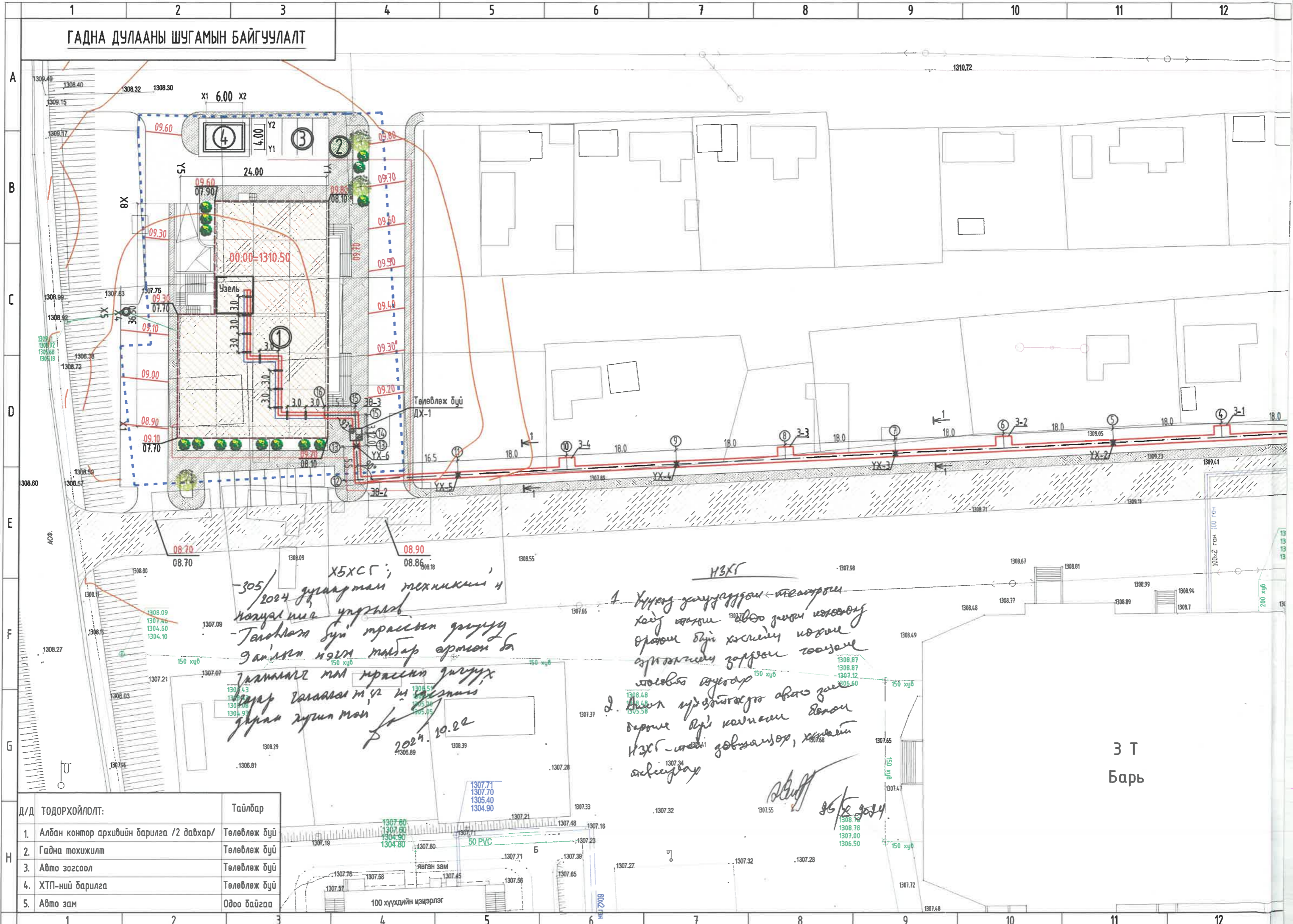
Т.Мөнхбаатар / 2024.11.04

"УБДС" ТӨХК-ийн Ерөнхий инженер / 2024.11.04

Зураг хянасан: "УБДС" ТӨХК-ийн "УХХ"-ийн дарга / 2024.11.04

18	17	16	15	14	13
А	Б	В	Г	Д	Е

# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



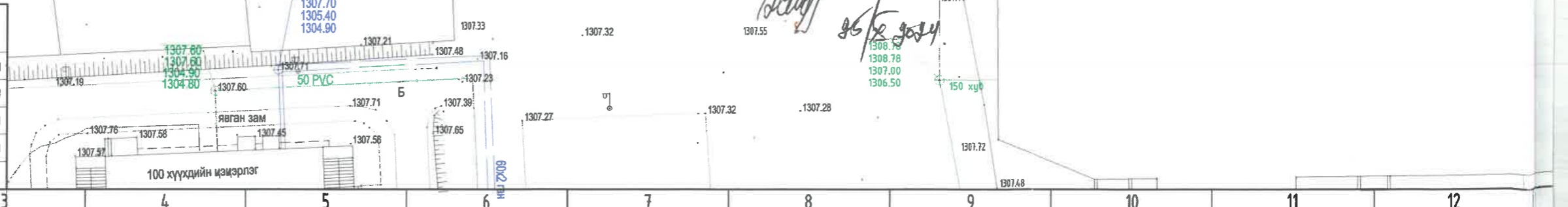
ХБХСГ;  
305/2024 дугаартай техниккийн үнэмлэхийг үндэслэн  
Төлөвлөж буй талын дундуу газрын нэгдэл талбар арсан ба  
Замналыг мөн талын дундуу газар  
Замналыг м/з м талын дундуу газар  
Замналыг мөн талын дундуу газар  
2024.10.22

НЗХГ  
1. Хүндэтгэлтэй тусгай зөвшөөрөл  
хэргээр үндэслэн үнэмлэхийг  
орлон буй хэргийг үнэмлэхийг  
архивчилж зурсан тусгай  
зөвшөөрөл  
2. Хүндэтгэлтэй тусгай зөвшөөрөл  
дараахь үнэмлэхийг үнэмлэхийг  
НЗХГ-ийн зөвшөөрөл, хүндэтгэл  
архивчилж

2024.10.22

3 Т  
Барь

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Албан контор архивийн барилга /2 давхар/	Төлөвлөж бүй
2.	Гадна тохижилт	Төлөвлөж бүй
3.	Авто зогсоол	Төлөвлөж бүй
4.	ХТП-ний барилга	Төлөвлөж бүй
5.	Авто зам	Одоо байгаа



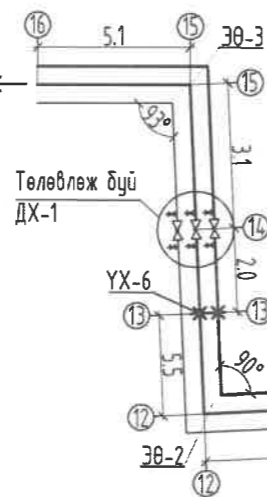


# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

## ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТАЙЛБАР
	Төлөвлөж буй барилга
	- Дулааны өгөх шугам
	- Дулааны буцах шугам
	- Цэвэр усны шугам
	- Дулааны худаг
	- Дулааны шугам
	-Төлөвлөж буй компенсатор
	-Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
	- Төлөвлөж буй Бөмбөлгөн хаалт
	-Төлөвлөж буй шүлэх хаалт
	-Онцлох цэг

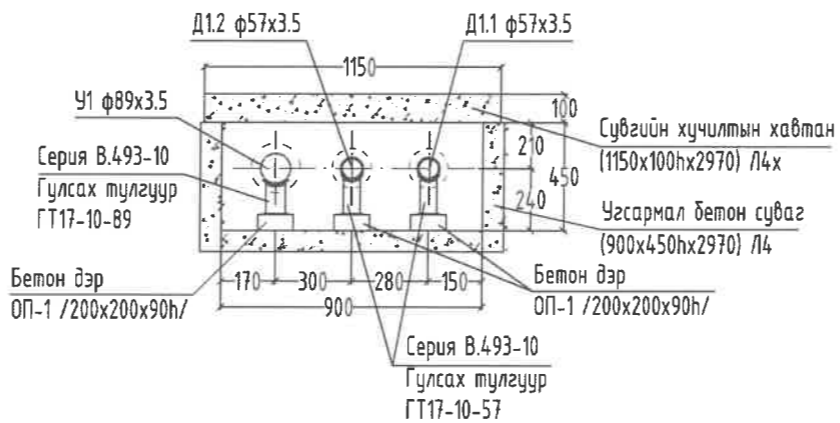
Төлөвлөж буй  
Албан контор  
архивийн  
барилга руу



Төлөвлөж буй
СХД-ийн Албан контор,
архивийн барилга руу
Д1.1 Ф57х3.5
Д1.2 Ф57х3.5
Q=0.097Г кал/ц
G=1.51т/ц
R=19.1па/м
V=0.22м/сек
T=135-70°C
У1 Ф89х3.5

Төлөвлөж буй
СХД-ийн Албан контор,
архивийн барилга руу
Д1.1 Ф57х3.5
Д1.2 Ф57х3.5
Q=0.097Г кал/ц
G=1.51т/ц
R=19.1па/м
V=0.22м/сек
T=135-70°C
У1 Ф89х3.5

ОГТ/ОЛ 1-1



Тайлбар:  
Цэвэр усны хоолойн диаметрыг УХАТ-н зурагтай  
уялдуулан угсралтын ажил хийнэ үү.

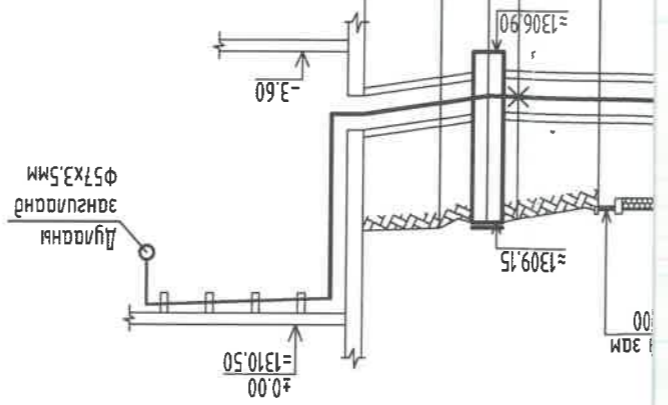
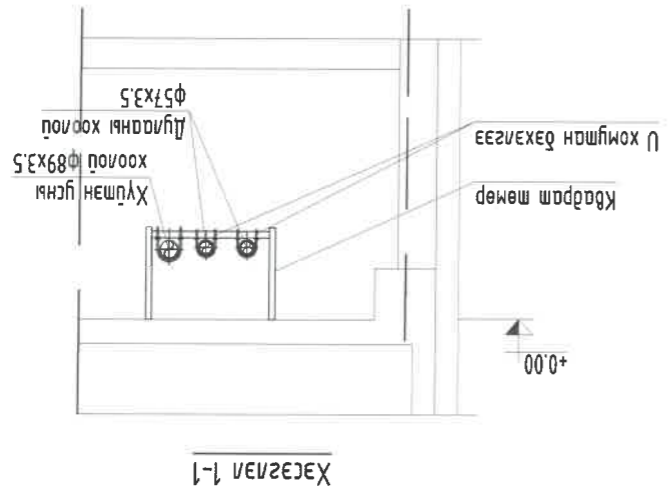
7	8	9	10	11	12
Өр захураа Инженер ТУЦЭМГЭСЭН ШАДСАН	Б.Л. Үнжидмаа Б.Лолонго Б.Лолонго Б.Батбаяр	Б.Л. Үнжидмаа Б.Лолонго Б.Лолонго Б.Батбаяр	ET Шурф: ББ-03-1/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
			ТТ Шурф: ББ-03-1/2024	Зургийн дугаар: ЛД-6	Хугацаа: 11
УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДУҮРЭГ 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДУҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА Тусгай дугаарны шугамын дагууцуйн зураг					
МОНГОЛ Тусгай дугаарны шугамын дагууцуйн зураг					

Баянгол дүрээг дэх цагдаагийн албан хаагчийн байрны конторын барилга рүү

12	13	14	15	16
0.005	0.005	0.005	0.03	0.03
1.90	2.05	3.04	2.08	1.98
1307.28	1307.25	1307.24	1307.33	1307.48
1307.73	1307.70	1307.69	1307.78	1307.93
1308.31	1308.31	1308.31	1308.31	1308.30
1309.00	1309.12	1309.15	1309.22	1309.26

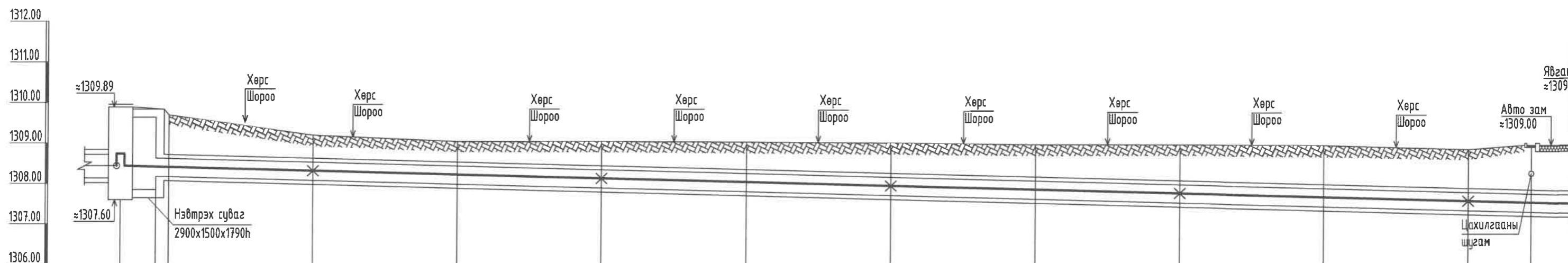
ЭХЭГ ТӨСӨЛӨГ  
 МАГАДАН ХИМЭГ  
 3-13  
 2024.11.15

УЛААНБААТАР ХОТ  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДУҮРЭГ 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДУҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

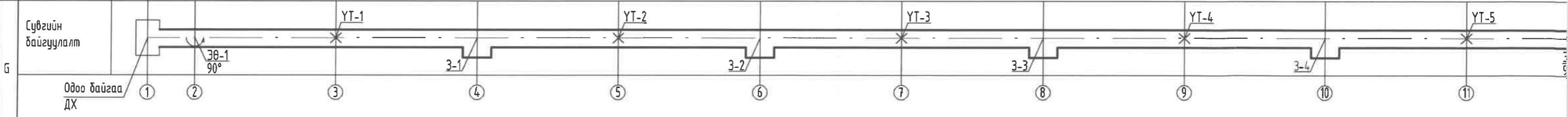


# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Босоо М1:100  
Хэвтээ М1:500

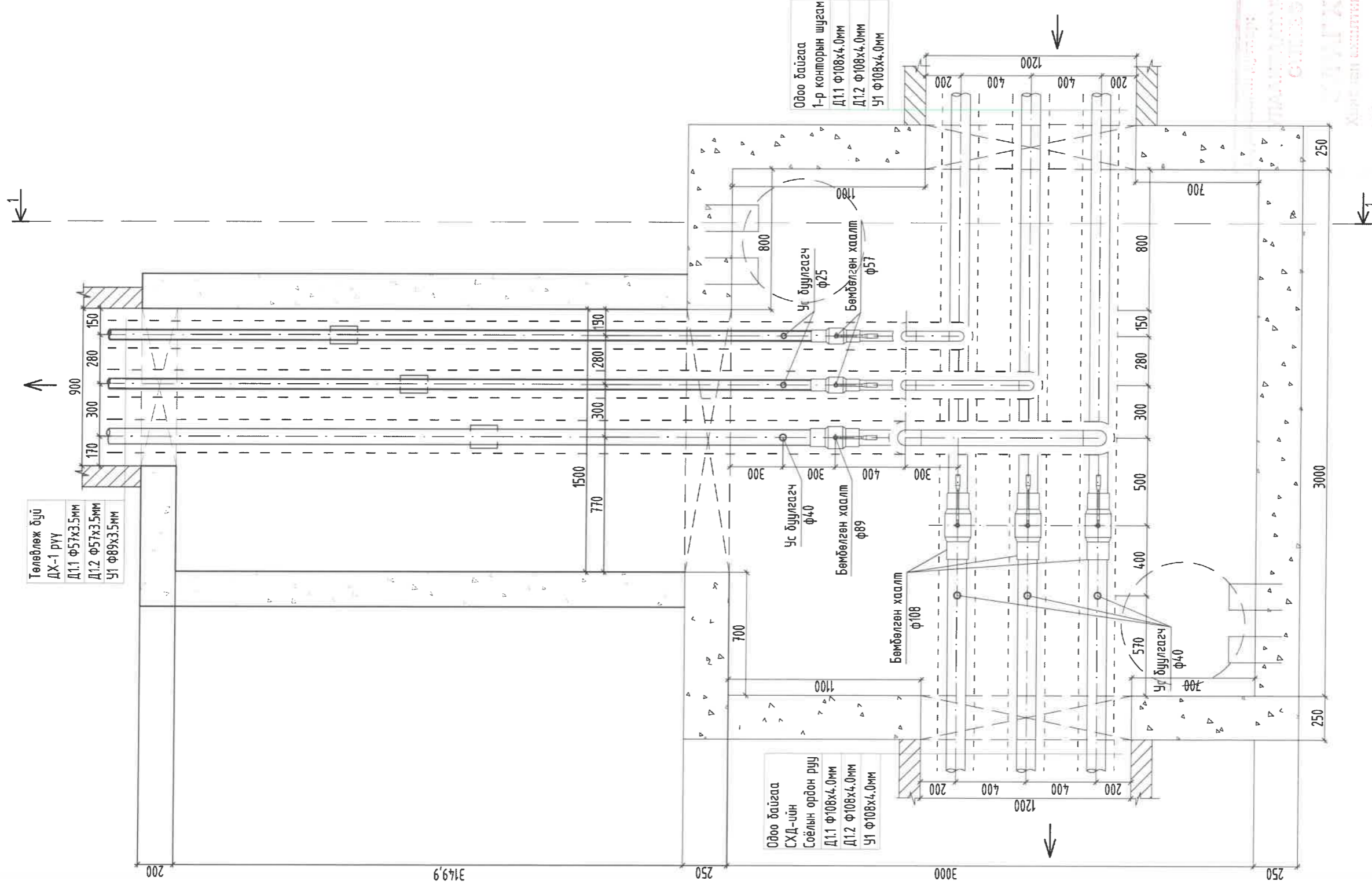


Газрын хөрсний төлөвлөсөн түвшин	1309.89	1309.65	1309.20	1309.05	1309.05	1309.04	1309.03	1309.01	1309.01	1309.00	1308.90
Газрын хөрсний бодит түвшин	1309.89	1308.98	1308.91	1308.98	1309.05	1309.04	1309.03	1309.01	1309.01	1309.00	1308.61
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	1308.72 1309.64	1308.63 1308.62	1308.53	1308.44	1308.35	1308.26	1308.17	1308.08	1307.99	1307.90	1307.81
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	1308.14 1307.85	1308.18 1308.17	1308.08	1307.99	1307.90	1307.81	1307.72	1307.63	1307.54	1307.45	1307.36
Ухалтын гүн /м/	3.04	2.30	1.33	1.26	1.35	1.43	1.50	1.55	1.64	1.72	1.72
Налуу %	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Урт L=/м/	4.4	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	16.5
Сувгийн огтлол	1-1 900x450h										
Сувгийн доторхи хэмжээ	1-1 900x450h										



Сувгийн байгуулалт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Одоо байгаа ДХ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ БОЛОН НЭВТРЭХ СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
/3000x3000x2040h/, /2900x1500x1790h/



Төлөвлөж буй  
ДХ-1 рүү  
Д1.1 φ57x3.5мм  
Д1.2 φ57x3.5мм  
У1 φ89x3.5мм

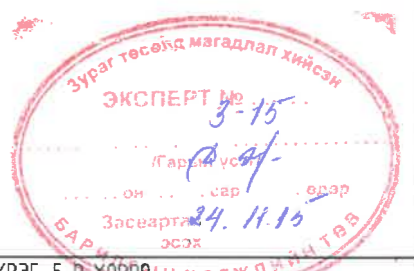
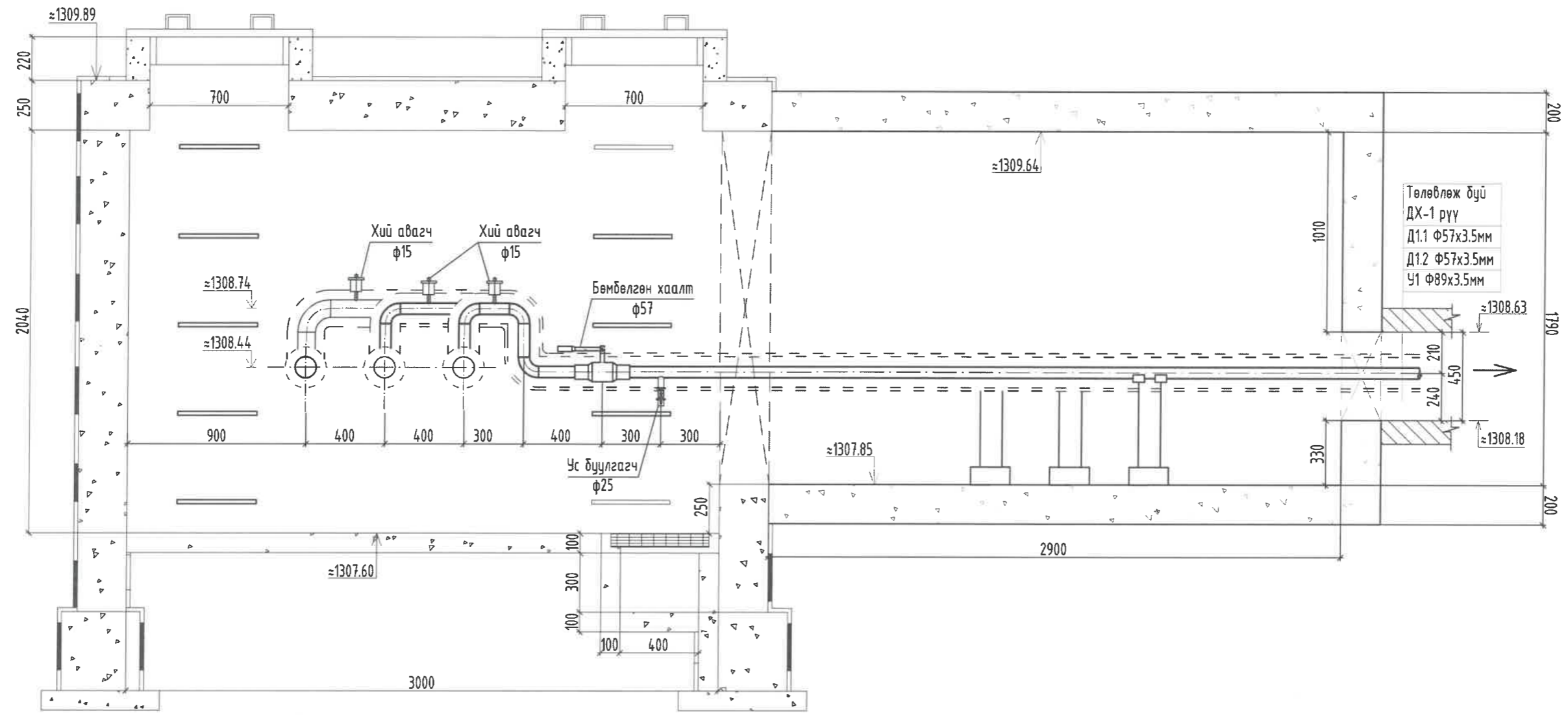
Одоо байгаа  
СХД-ийн  
Соёлын ордон руу  
Д1.1 φ108x4.0мм  
Д1.2 φ108x4.0мм  
У1 φ108x4.0мм

Одоо байгаа  
1-р конторын шугам  
Д1.1 φ108x4.0мм  
Д1.2 φ108x4.0мм  
У1 φ108x4.0мм



		СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА	
Ер захирал	Б.Сүхжидмаа	Масштаб:	М1:25
Инженер	Б.Солонго	ЕГ Шифр:	ББ-03-1/2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	ГД-7
Шалгасан	Б.Балдэлзэр	Зургийн дугаар:	ГД-7
Хөшөө 630, 3-р хороо "БЭСМО" ХХК-н байр Утас: 771807, 991949, 916333. И-мэйл: besmo_@phoenix.com, Бэлдэгч: БЭСМО		Огноо:	2024
		Хуудас:	11

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ БОЛОН НЭВТРЭХ СУВГИЙН ОГТЛОЛ  
/3000x3000x2040h/, /2900x1500x1790h/

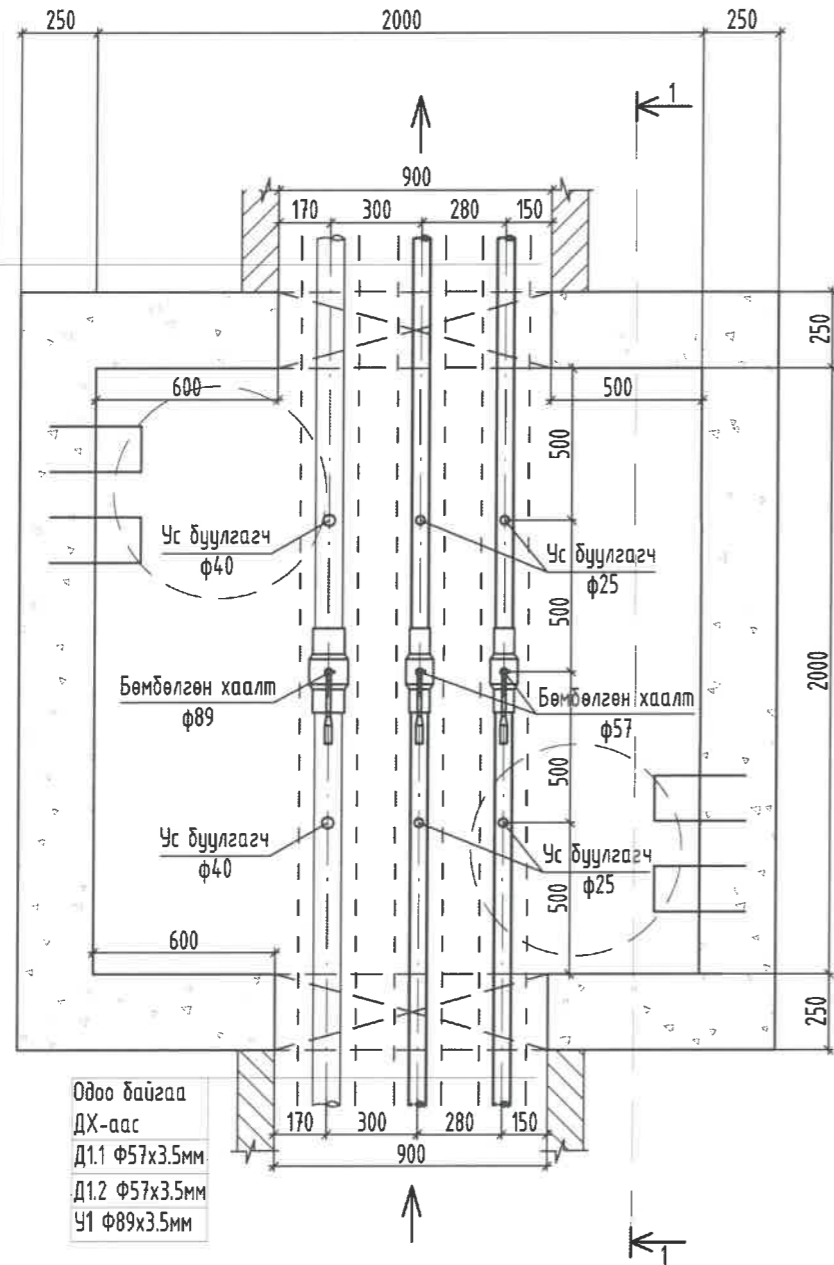


УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХӨРӨН СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Одоо байгаа дулааны худаг болон нэвтрэх сувгийн огтлол					
Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:25	2024	
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	Ч.Батдэлгэр		ГД-8	11	



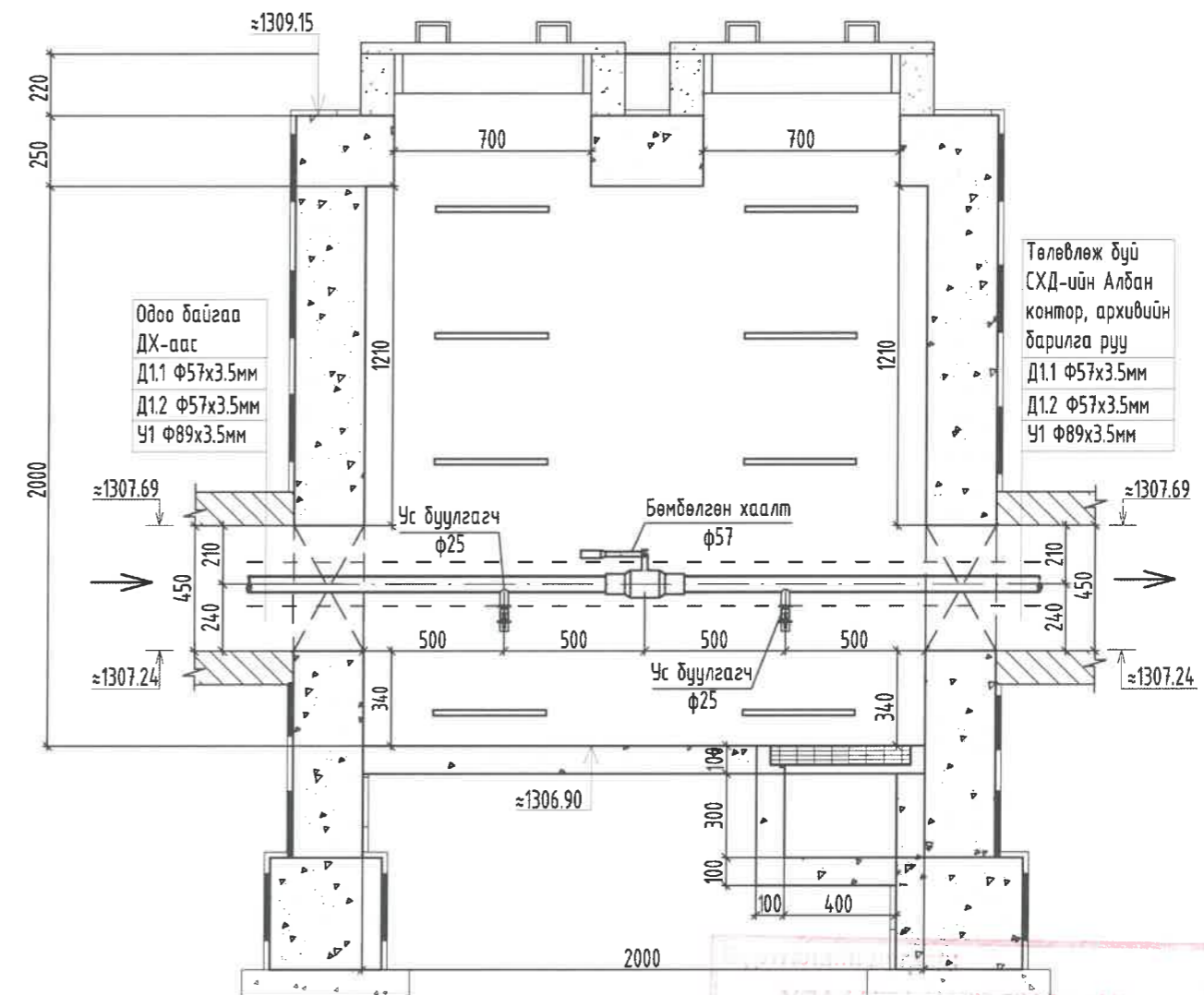
ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ДХ-1 ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ  
/2000x2000x2000h/

Төлөвлөж буй  
СХД-ийн Албан  
контор, архивийн  
барилга руу  
Д1.1 Ф57х3.5мм  
Д1.2 Ф57х3.5мм  
У1 Ф89х3.5мм



Одоо байгаа  
ДХ-аас  
Д1.1 Ф57х3.5мм  
Д1.2 Ф57х3.5мм  
У1 Ф89х3.5мм

ХУДГИЙН ОГТЛОЛ /1-1/



Одоо байгаа  
ДХ-аас  
Д1.1 Ф57х3.5мм  
Д1.2 Ф57х3.5мм  
У1 Ф89х3.5мм

Төлөвлөж буй  
СХД-ийн Албан  
контор, архивийн  
барилга руу  
Д1.1 Ф57х3.5мм  
Д1.2 Ф57х3.5мм  
У1 Ф89х3.5мм

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

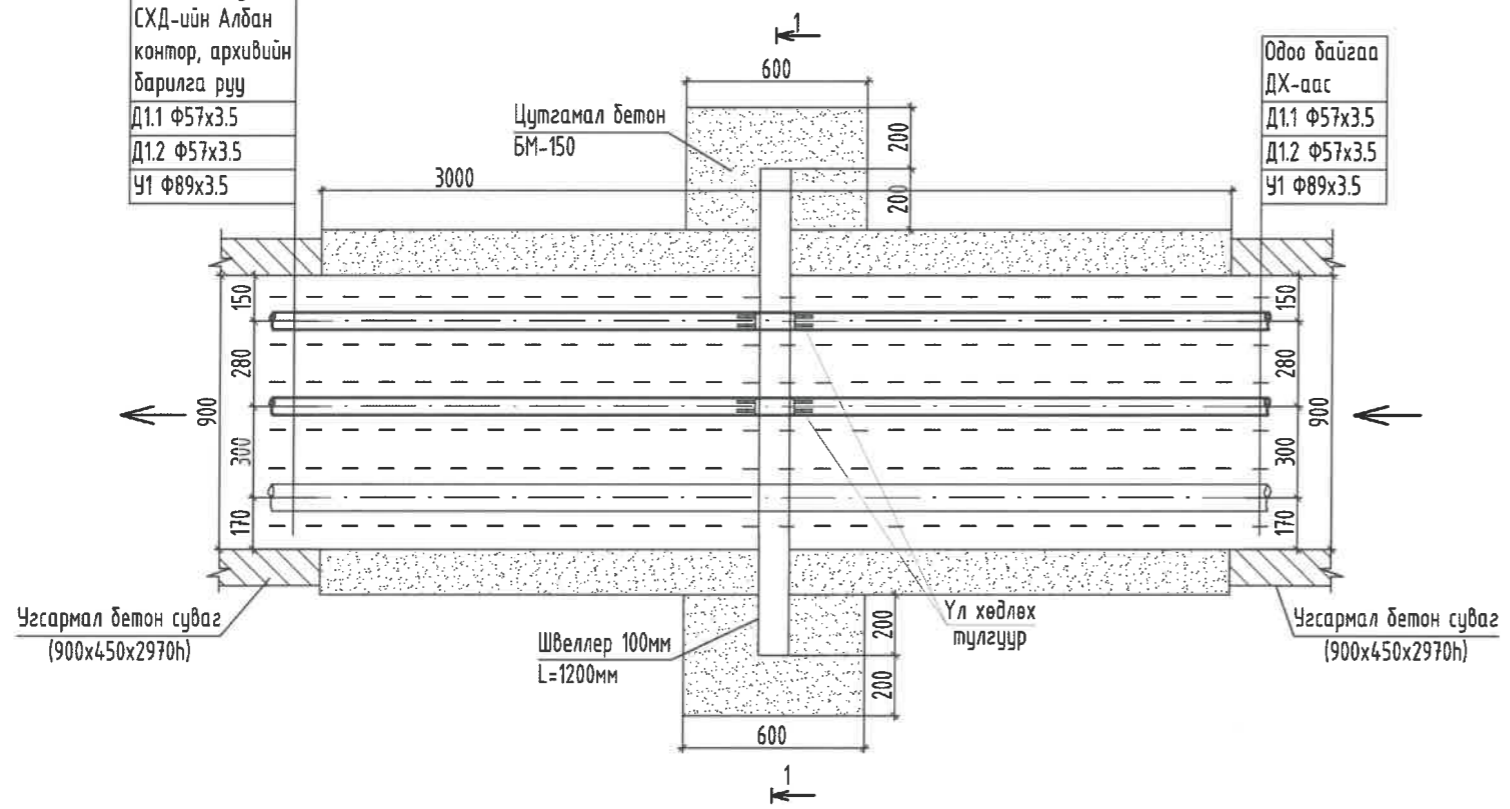
Зураг төсөлд магадлал хийсэн  
ЭКСПЕРТ  
Гарчиг эсгэ  
... он ... 24.11.15 ... өдөр  
Засвартай

<p>УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА</p>	Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны худгийн байгуулалт, огтлол				
	Ер.захирагч Инженер Гүйцэтгэгч Шалгасан	Б.Лунжидмаа Б.Солонго Б.Солонго Б.Батдэлгэр	ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024 ТГ Шифр:	Масштаб: М1:25 Зургийн дугаар: ГД-9	Огноо: 2024 Хуудас: 11

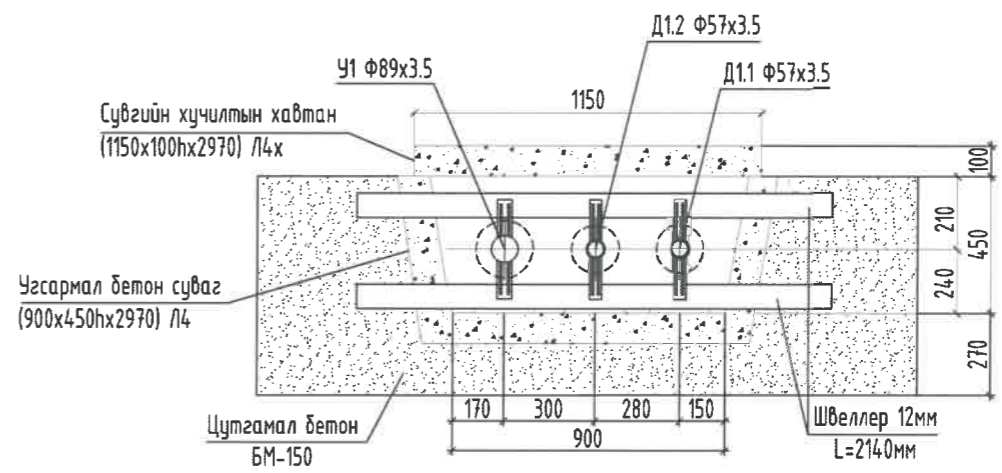
# ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН ХИЙЦ ҮТ-1,2,3,4,5,6

Төлөвлөж буй  
СХД-ийн Албан  
контор, архивийн  
барилга руу  
Д1.1 Ф57х3.5  
Д1.2 Ф57х3.5  
У1 Ф89х3.5

Одоо байгаа  
ДХ-аас  
Д1.1 Ф57х3.5  
Д1.2 Ф57х3.5  
У1 Ф89х3.5



## ОГТЛОЛ /1-1/



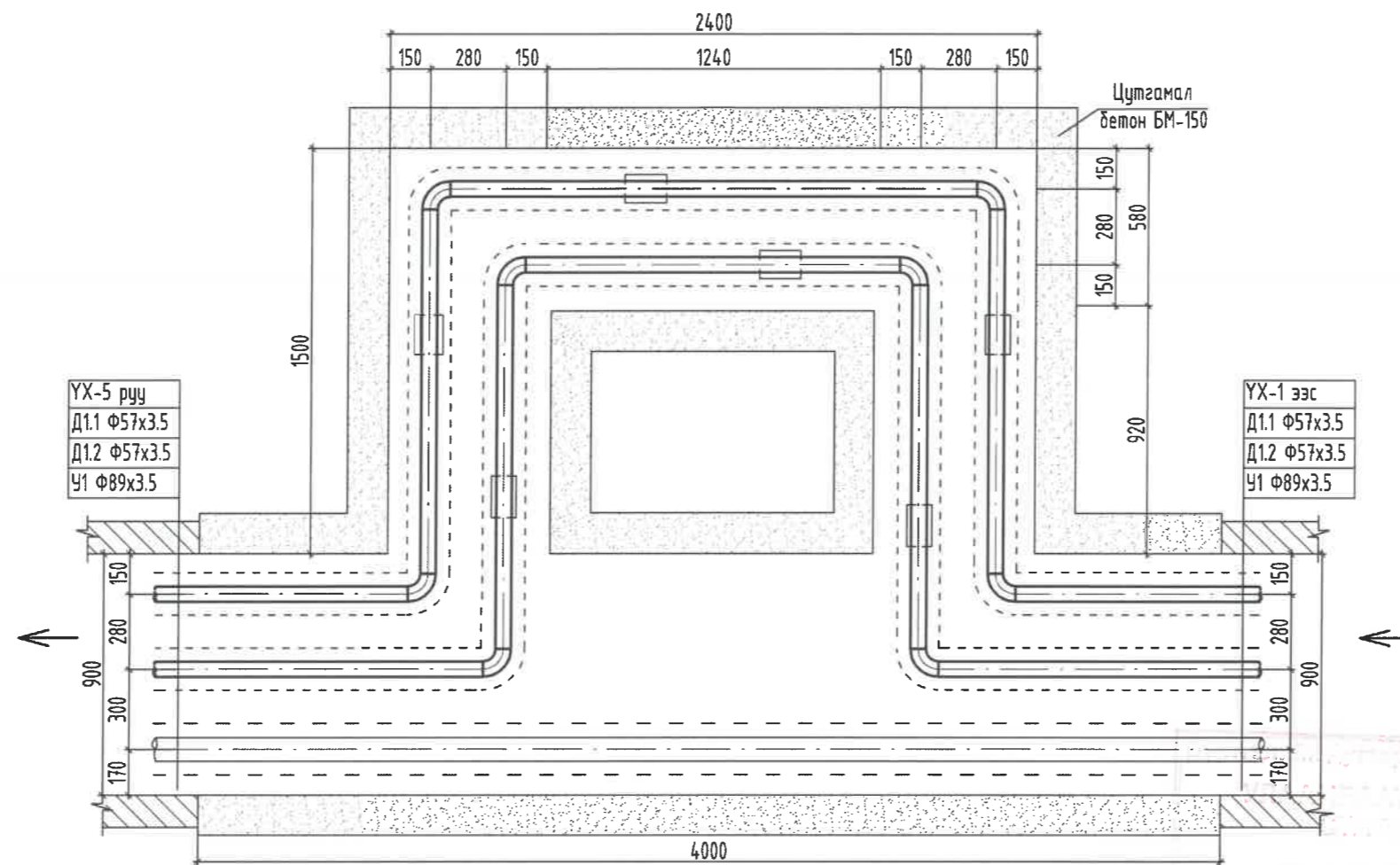
Тэмдэглэгээ	Dn	K=S	Q,мс	H	B	I	L	m	Масс,кг
T4.01	57	4	5	238	70	115	170	30	5.2

Тайлбар:  
- Мөн Барилга байгууламжийн үндсэн хийцний  
Серия Г-0.15-1 нэг маягийн зурагт заагдсан Т4 төрлийн 2 тулцтай хүчтэгэсэн үл хөдлөх тулгуурыг тусгасан.

Бүтээлийн зураг:  
УЛААНБААТАР ХОТ  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГЭГ  
ХАМГААГАХ АЖИЛТЫН ГАРЫН ҮСЭГ  
Зураг төсөйд магадлал хийсэн  
ЭКСПЕРТ № 3-15  
2024.11.15

	УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА				
	Үл хөдлөх тулгуур 1,2,3,4,5,6-н байгуулалт, огтлол				
	Ер.захира Инженер	Б.Сүхжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024	Масштаб: М1:25	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго Н.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: 11

### КОМПЕНСАТОРЫН БАЙГУУЛАЛТ 3-1,2,3,4



КОМПЕНСАТОРЫН ТАТАЛТ

№	Компенсаторын байрлал	Шугамын диаметр /мм/	Тооцоогоор мм	Урьдчилсан тооцоогоор 50% /мм/	ҮХТ-ын хоорондын зай хэмжээ, м
3-1,2,3,4	Өгөх	ф57х3.5	75.2	37.6	36.0
	Буцах		47.1	23.55	

Тайлбар:

- Компенсаторын таталтын тооцоог -39.0°C ашиглан тооцсон ба угсралт хийх үед гадна агаарын температурыг ашиглан тооцоог дахин хийх шаардлагатай.
- Компенсаторын нишийг зурагт үзүүлсэнээр газар дээр нь цутгаж хийнэ.



УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХӨРӨӨ  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Компенсаторын байгуулалт 3-1,2,3,4

Ер.захирал	Б.Гүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:25	2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Ч.Батдэлгэр		ГД-11	11



ШИФР: ББ-03-1/2024

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР,  
АРХИВЫН БАРИЛГА  
/ДУЛААН МЕХАНИКИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ДМ/

Боловсруулсан:

"ББСМО"ХХК-ний Ерөнхий захирал  Б.Сүнжидмаа

Мэргэшсэн инженер  Б.Солонго



Улаанбаатар хот  
2024 он

### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ШИФР	ТАЙЛБАР
1	Зургийн жагсаалт, Тооцооны үзүүлэлт, Таних тэмдэг	ДМ-1	
2	Тайлбар бичиг	ДМ-2	
3	Дулаан хувиарлах төвийн халаалт, хху-ны системийн зангилааны зарчмын схем	ДМ-3	
4	Материалын түүвэр-1	ДМ-4	
5	Материалын түүвэр-2	ДМ-5	
6	Дулаан хувиарлах төвийн дулааны моног төхөөрөмжийн байгуулалт, зай хэмжээ	ДМ-6	
7	Дулаан хувиарлах төвийн дулааны шугам хоолойн байгуулалт	ДМ-7	
8	Дулааны зангилгааны угсралтын тойм	ДМ-8	


### ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/д	ТАЙЛБАР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
1.	1-р хэлхээний дулааны өгөх шугам хоолой	— Д1.1 —
2.	1-р хэлхээний дулааны буцах шугам хоолой	— Д1.2 —
3.	2-р хэлхээний халаалтын өгөх шугам хоолой	— Д2.1 —
4.	2-р хэлхээний халаалтын буцах шугам хоолой	— Д2.2 —
5.	2-р хэлхээний ХХУ-ны өгөх шугам хоолой	— Д3 —
6.	2-р хэлхээний ХХУ-ны буцах шугам хоолой	— Д4 —
7.	Хүйтэн усны шугам хоолой	— У1 —
8.	Хаалт	—  X  —
9.	Үл буцаах хаалт	—  K  —
10.	Хог шүүгч шүүлтүүр	—  S  —
11.	Дулааны тоолуур	—  Q  —
12.	Температур мэдрэгч	—  TE  —
13.	Автомат хаалт	—  M  —
14.	Насос	—  P  —
15.	Юүлэх хаалт	—  V  —
16.	Термометр	—  T  —
17.	Манометр	—  PI  —

### ХАЛААЛТ, ХАЛУУН УСНЫ СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ НЭГДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн м³	Гадна агаарын температур	Дулааны ачаалал /Вт/			
			Халаалт	Халуун ус хангамж	Агаар сэлгэлт	Нийт
Одоо байгаа барилга						
Соёлын ордон	9924.9м³	-39°C	331657.1 (0.285 Гкал/ц)	-	Цахилгаан	
Төлөвлөж буй барилга						
Төлөвлөж буй СХД-ийн Албан контор, архивийн барилга	2592.0м³	-39°C	77869.0 (0.067 Гкал/ц)	36046.5 (0.03 Гкал/ц)	Цахилгаан	113915.5 (0.097 Гкал/ц)
Нийт барилгын ачаалал			445572.6 (0.38 Гкал/ц)			

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ЧЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА Зургийн жагсаалт, Тооцооны үзүүлэлт, Таних тэмдэг					
 ББСМО ХХК	Ер. захирал Инженер	Б.Гүнжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго Ч.Батдэлгэр	ТГ Шифр: 2024	Зургийн дугаар: ДМ-1	Хуудас: 8

ТАЙЛБАР БИЧИГ

A

1. Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг. 5-р хороонд баригдахаар төлөвлөж буй Сонгинохайрхан дүүргийн засаг даргын тамгын газар албан контор, архивын барилгын дулаан механикийн зургийг хийж гүйцэтгэхдээ
  - a. Халаалт агаар сэлгэлтийн зураг,
  - b. МУ-ын БНБД 41-103-11 Дулаан хуваарилах төв
  - c. БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ зэргийг үндэслэв.
  - d. БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт.

A

B

2. Барилга баригдах газрын цаг уурын нөхцөл:
  - Гадна агаарын тооцоот хэм -39 °C
  - Халаалтын улиралын үргэлжлэх хугацаа 239 хоног
  - Галалгааны үеийн дундаж хэм -11.4°C

B

C

3. Дулааны эх үүсвэр: Хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээ, дулаан зөөгчийн температур
 

1-р хэлхээний сүлжээний өгөх усны температур	135°C
1-р хэлхээний сүлжээний буцах усны температур	70°C

Дулааны зангилааны дараагаас дулаан зөөгчийн температур

2-р хэлхээний өгөх усны температур	90°C
2-р хэлхээний буцах усны температур	70°C

C

D

4. Техникийн нөхцөлийн дагуу ялтсан дулаан солилцуур бүхий халаалтын цогц төхөөрөмж төлөвлөсөн болно. Тоног төхөөрөмжүүдийг 20%-ийн нөөцтэй байхаар тооцож сонгосон.
5. Төлөвлөж буй ялтсан дулаан солилцуур бүхий цогц төхөөрөмжийг автомат удирдлагатай, даралт болон температур тохируулагчтай, хими ус цэвэрлэгээний төхөөрөмжтэй иж бүрэн байхаар төлөвлөв. Халаалтын зангилгаа нь ялтас ус халаагч бүхий хувьсах зардлын сүлжээний насос төлөвлөв. Гадна агаарын температур ба II-р хэлхээний усны температураас хамаарч I-р хэлхээний хаалт автоматаар ажиллаж системд тохируулга хийнэ. ХХУсны автомат зангилгаа нь ХХУсны ялтас ус халаагч бүхий системийн эргэлтийн насостай, автомат удирдлагатай. Автомат удирдлага нь халуун усны температурыг тогтмол 60°C барьж байх үүрэгтэй. Халаалтын ба ХХУсны систем тус бүр 2 насос төлөвлөсөн ба 1 нь нөөцөнд байна. Яндан хоолойнуудыг хэвлэмэл пенополиуретан дулаалгаар дулаална. Дулаалгын зузаан 40мм. Яндан хоолойнуудыг угсарсны дараа эвэрлэлтээс хамгаалах түрхлэг хийж, норм дүрэмд заасны дагуу системийг шахаж шалгасны дараа дулаалгын ажлыг гүйцэтгэнэ.

D

E

6. Угсралтын ажил гүйцэтгэх заавар:
  - Халаалтын цогц төхөөрөмж болон моноглолыг угсрах ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай. Хэдтээ байрлах шугам хоолойг юүлэх чиглэлд 0.002 налуутай угсарна. Шугам хоолойн хамгийн өндөр цэгт агаар гаргагч угсарсан байна. Техникийн магадлал, усан сорилт хийх хугацаа, ашиглах зөвшөөрлийг Монгол Улсын хууль эрх зүйн актаар зохицуулна.
  - Дулааны шугам сүлжээг "Дулааны шугам сүлжээ" БНБД 3.05.05-89 норм дүрмийн дагуу угсарч, даралтаар шахаж шалган туршилтын ажлыг хийх хэрэгтэй.
  - Дулаан механикийн ажлын зураг төсөлд тусгагдсанаас өөрөөр угсрах, шийдэл өөрчлөх тохиолдолд зохиогчоос зайлшгүй зөвшөөрөл авах, зураг төсөлд тусгагдаагүй өөр төрлийн тоног төхөөрөмж сонгох, угсрах үед тухайн тоног төхөөрөмжийг зохиогчид хянуулах ба гарал үүслийн гэрчилгээ болон техникийн үзүүлэлтийг хавсаргах, угсралтын явцад зохиогчийн хяналт зайлшгүй хийлгэх хэрэгтэй. Шугам хоолойг угсрах ажлыг гүйцэтгэхдээ холбогдох байгууллага болох УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХК-ийн байгууллагаас зөвшөөрөл авсан байх.

E

F

7. Усан сорилт:
  - Усан сорилтод оруулж буй шугам хоолойг зөв дэс дарааллаар агаарыг бүрэн гаргаж усаар дүүргэнэ. Шугам хоолойг +5°C багазүй, +40°C ихгүй температуртай усаар дүүргэнэ. Усаар дүүргэх явцад агаар гаргагчаас бусад хаалт арматурыг хаасан байна. Дүүргэлтийн хурдыг зөв сонгож агаар бүрэн гарч дууссаныг шалгана. Хамгийн өндөр цэгт байрлах агаар гаргагчаас ус гарч агаар ялгаран дууссан гэж үзвэл агаар гаргагч арматурыг хаана.
  - Усан сорилтод шаардагдах даралтыг гаргаж буй насосын шахах талд 2 давхар таслах хаалт, үл буцах хаалт угсарна. Бат бэх болон нягтыг шалгахдаа даралтыг 1.25xP<sub>ах</sub> гэж сонгох ба 0.2МПа-аас багазүй байх ёстой.
  - Усаар дүүргэсэн шугам хоолой дахь даралтыг аажим жигд нэмэгдүүлэх ба манометрийн заалт усан сорилт хийх даралтыг заахад насосын шахах талын хаалтыг хаана.
  - Сорилт хийж байгаа даралтыг 60 минут барих ба энэ хугацаанд манометрийн заалт унаж байгаа эсэх зэрэг гэмтэл байгаа үгүйг нягталж үзнэ.
  - Шугам хоолойд бий болсон илүүдэл даралтыг ажлын даралт хүртэл бууруулах манометрийн заалтыг ашиглаж гэгнүүрын оёдол болон фланц холбоосны тоо ширхгээс усан сорилтын үргэлжлэх хугацаа хамаарна.

F


G

- Туршилтын хугацаанд оёдол задрах, нүдэнд илэрхий гэмтэл, манометрийн заалт унах, хэв гажилт үүсэх, үндсэн метал болон гэгнүүрын оёдлоор, хаалт арматур дээр, нийлэх хэсгүүд ус алдах, норох, хөлрөх, дусаал дусагнах зэрэг гэмтэл илрээгүй бол бат бэх болон нягтыг шалгах усан сорилтын гүйцэтгэлийг хангалттай болсонд тооцно.
- Усан сорилт амжилттай дууссаны дараа тухайн цаг үеийн байдлаас хамааруулан дараах арга хэмжээг хийнэ. Дулааны улиралд усан сорилт хийсэн бол системээс усыг юүлэх эсэхийг ашиглаж байгууллага шийднэ. Гадна агаарын температур хасах болсон үед уг объектын комисс хүлээж аваагүй тохиолдолд харилцлагатай хандаж шугам хоолойг дутуу юүлсэн, нам цэгүүдэд ус буулгагч агаар гаргагчийг нээлттэй эсэхийг сайтар шалгах шаардлагатай.

G

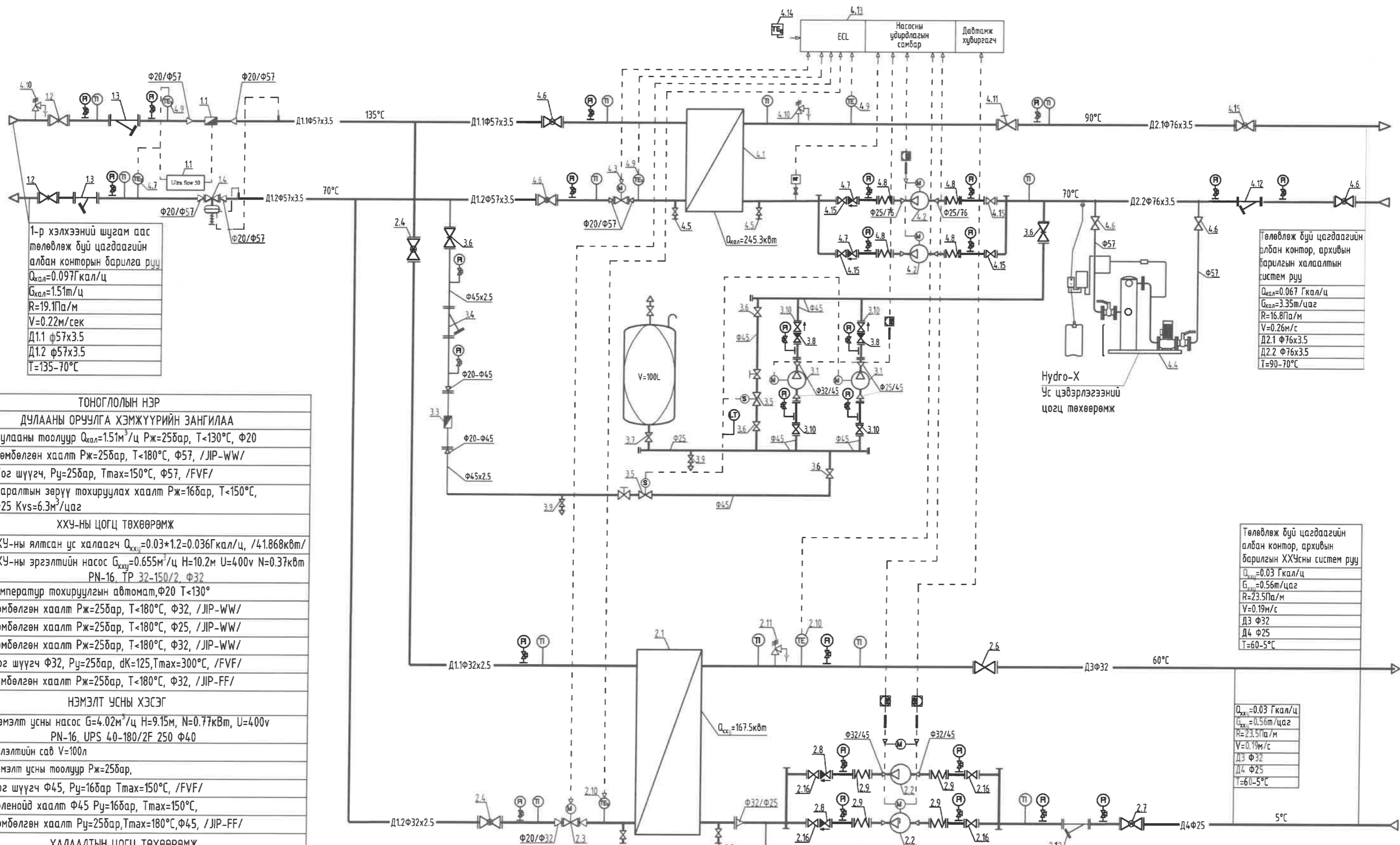
H

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
	Тайлбар бичиг					
	Ер.захирал Инженер	<i>Б.Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024
Холбоо: 63д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: bbsmo_uk@yahoo.com, 996885MO.mn	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-2	Хуудас: 8

H

# ДУЛААН ХУВИАРЛАХ ТӨВИЙН ХАЛААЛТ, ХХУ-НЫ СИСТЕМИЙН ЗАНГИЛААНЫ ЗАРЧМЫН СХЕМ



1-р хэлхээний шугам аас төлөвлөж буй цагдаагийн албан конторын барилга руу

$Q_{\text{кал}}=0.097 \text{ Гкал/ц}$
$G_{\text{кал}}=1.51 \text{ м}^3/\text{ц}$
$R=19.1 \text{ Па/м}$
$V=0.22 \text{ м/сек}$
Д1.1 $\Phi 57 \times 3.5$
Д1.2 $\Phi 57 \times 3.5$
$T=135-70^\circ\text{C}$

Төлөвлөж буй цагдаагийн албан контор, архивын барилгын халаалтын систем руу

$Q_{\text{кал}}=0.067 \text{ Гкал/ц}$
$G_{\text{кал}}=3.35 \text{ м}^3/\text{цаг}$
$R=16.8 \text{ Па/м}$
$V=0.26 \text{ м/с}$
Д2.1 $\Phi 76 \times 3.5$
Д2.2 $\Phi 76 \times 3.5$
$T=90-70^\circ\text{C}$

Төлөвлөж буй цагдаагийн албан контор, архивын барилгын ХХУ-ны систем руу

$Q_{\text{кал}}=0.03 \text{ Гкал/ц}$
$G_{\text{кал}}=0.56 \text{ м}^3/\text{цаг}$
$R=23.5 \text{ Па/м}$
$V=0.19 \text{ м/с}$
Д3 $\Phi 32$
Д4 $\Phi 25$
$T=60-5^\circ\text{C}$

$Q_{\text{кал}}=0.03 \text{ Гкал/ц}$
$G_{\text{кал}}=0.56 \text{ м}^3/\text{цаг}$
$R=23.5 \text{ Па/м}$
$V=0.19 \text{ м/с}$
Д3 $\Phi 32$
Д4 $\Phi 25$
$T=60-5^\circ\text{C}$

Д/а	ТОНОГЛОЛЫН НЭР
ДУЛААНЫ ОРУУЛГА ХЭМЖҮҮРИЙН ЗАНГИЛАА	
1.1	Дулааны тоолуур $Q_{\text{кал}}=1.51 \text{ м}^3/\text{ц}$ Рж=25бар, $T<130^\circ\text{C}$ , $\Phi 20$
1.2	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /JIP-WW/
1.3	Хог шүүгч, $R_y=25$ бар, $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /FVF/
1.4	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, $T<150^\circ\text{C}$ , $\Phi 25$ $Kvs=6.3 \text{ м}^3/\text{цаг}$
ХХУ-НЫ ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ	
2.1	ХХУ-ны ялтсан ус халаагч $Q_{\text{кал}}=0.03 \times 1.2=0.036 \text{ Гкал/ц}$ , /4.1.868кВт/
2.2	ХХУ-ны эргэлтийн насос $G_{\text{кал}}=0.655 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H=10.2 \text{ м}$ $U=400 \text{ в}$ $N=0.37 \text{ кВт}$ PN-16 TP 32-150/2 $\Phi 32$
2.3	Температур тохируулгын автомат, $\Phi 20$ $T<130^\circ$
2.4	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-WW/
2.6	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 25$ , /JIP-WW/
2.7	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-WW/
2.12	Хог шүүгч $\Phi 32$ , $R_y=25$ бар, $dK=125$ , $T_{\text{max}}=300^\circ\text{C}$ , /FVF/
2.16	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-FF/
НЭМЭЛТ УСНЫ ХЭСЭГ	
3.1	Нэмэлт усны насос $G=4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H=9.15 \text{ м}$ , $N=0.77 \text{ кВт}$ , $U=400 \text{ в}$ PN-16 UPS 40-180/2F 250 $\Phi 40$
3.2	Тэлэлтийн сав $V=100 \text{ л}$
3.3	Нэмэлт усны тоолуур Рж=25бар,
3.4	Хог шүүгч $\Phi 45$ , $R_y=16$ бар $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ , /FVF/
3.5	Соленоид хаалт $\Phi 45$ $R_y=16$ бар, $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ ,
3.10	Бөмбөлгөн хаалт $R_y=25$ бар, $T_{\text{max}}=180^\circ\text{C}$ , $\Phi 45$ , /JIP-FF/
ХАЛААЛТЫН ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ	
4.1	Халаалтын ялтсан ус халаагч $Q_{\text{кал}}=0.067 \times 1.2=0.08 \text{ Гкал/ц}$ , /93.505кВт/
4.2	Халаалтын эргэлтийн насос $G_{\text{кал}}=4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ , $H=12.2 \text{ м}$ , $U=400 \text{ в}$ , $N=0.77 \text{ кВт}$ , PN-16, UPS40-180/2F 250, $\Phi 40$
4.4	"Hydro-X" Ус цэвэрлэгээний цогц төхөөрөмж
4.6	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /JIP-FF/
4.11	Балансын хаалт $\Phi 76$ Рж=25бар, $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ ,
4.13	Удирдлагын самбар
4.15	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 76$ , /JIP-FF/

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО				
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА				
Дулаан хувиарлах төвийн халаалт, хху-ны системийн зангилааны зарчмын схем				
Ер. захирагч	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1: 100	2024
Гүйцэтгэгсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр		ДМ-3	8

Хаяг: 63L, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716139, 99116139, 95103339  
И-мэйл: bbsmo\_ub@yahoo.com, Бр: ББСМО.мн

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д.д	№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/	Тайлбар
	1	2	3	4	5	6
1. ДУЛААНЫ ОРУУЛГА ХЭМЖҮҮРИЙН ЗАНГИЛАА						
1.	1.1	Ultraflow UH5039	Дулааны моолуур Q=1.51м³/ц Рж=25бар, Т<130°C, Ф20	1	-	ком
2.	1.2	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф57	2	2.5	шир
3.	1.3	FVF /Danfoss/	Хог шүүгч, Ру=25бар, Тmax=150°C, Ф57	1	8.5	шир
4.	1.4	VFG2 /Danfoss/	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, Т<150°C, Ф25 Kvs=6.3м³/цаг	1	-	шир
5.		ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф57х3.5	65.0	4.62	у/м
6.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф57	14	0.5	шир

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д.д	№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/	Тайлбар
	1	2	3	4	5	6
2. ХХУ-НЫ УС ХАЛААГУУРЫН ЗАНГИЛАА						
1.	2.1	/MNS 5458:2005/	ХХУ-ны ялтас ус халаагуур /Q=4.1868 кВт/	1	-	ком
2.	2.2	TR 32-150/2	ХХУ-ны эргэлтийн насос G <sub>хху</sub> =0.655м³/ц H=10.2м U=400v, N=0.37кВт, PN-16, Ф32	2	29.5	шир
3.	2.3	VVF42-15-4	Температур тохируулгын автомат, Ф20 Т<130°	1	-	шир
4.	2.4	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф32	4	1.4	шир
5.	2.5	JIP-IW /Danfoss/	Ус дуулгах хаалт Рж=16бар, Т<180°C, Ф15	2	1.0	шир
6.	2.6	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф32	1	1.4	шир
7.	2.7	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф25	1	1.0	шир
8.	2.8	Oventrop	Үл дуцаах хаалт Ф25 Ру=16бар,Тmax=150°C,	2	-	шир
10.	2.9		Зөөлөн холбоос Ф25	4	-	шир
11.	2.10	ESMU-100	Температур мэдрэгч Т<140°C Рж=20 бар,	1	-	шир
12.	2.11		Хий авагч хаалт Рж=16бар, Тmax=300°C, Ф20	1	1.0	шир
13.	2.12	FVF /Danfoss/	Хог шүүгч Ф25, Ру=25бар, dK=125,Тmax=300°C,	1	3.8	шир
14.	2.13		Чдирдлагын самбар	1	-	шир
15.	2.14	ESMT	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
16.	2.15		Давтамж хувиргагч	1	-	шир
17.	2.16	JIP-FF /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф25	4	3.2	шир
18.		ГОСТ 3262-75	Цайрdsан ган хоолой Ф32	16.0	1.82	у/м
19.		ГОСТ 3262-75	Цайрdsан ган хоолой Ф25	25.0	1.39	у/м
20.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф32	5	0.3	шир
21.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф25	10	0.3	шир
22.		ГОСТ 17378-83	Шилжвэр Ф40/Ф57	2	0.1	шир


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д.д	№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/	Тайлбар
	1	2	3	4	5	6
3. ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ ИЙН НЭМЭЛТ УСНЫ ХЭСЭГ						
1.	3.1	UPS 40-180/2F 250	Нэмэлт усны насос G=4.02м³/ц H=9.15м, N=0.77кВт, U=400v, PN-16, Ф40	2	2.76	ком
2.	3.2	Best tank	Тэлэлтийн сав V=100л, 6бар, Ф25	1	20.5	ком
3.	3.3		Нэмэлт усны моолуур Ф25 Рж=25бар,	1	-	шир
4.	3.4	FVF /Danfoss/	Хог шүүгч Ф45, Ру=16бар Тmax=150°C,	1	6.5	шир
5.	3.5	EVR /Danfoss/	Соленоид хаалт Ф45 Ру=16бар, Тmax=150°C,	4	6.5	шир
6.	3.6	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Ру=25бар,Тmax=180°C,Ф45	5	1.8	шир
7.	3.7	JIP-WW /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Ру=25бар,Тmax=180°C, Ф25	1	1.0	шир
8.	3.8	Oventrop	Үл дуцаах хаалт Ру=25бар, Тmax=180°C,Ф45	2	1.5	шир
9.	3.9	JIP-IW /Danfoss/	Ус дуулгах хаалт Рж=16бар, Т<180°C, Ф15	2	1.0	шир
10.	3.10	JIP-FF /Danfoss/	Бөмбөлгөн хаалт Ру=25бар,Тmax=180°C,Ф45	4	6.5	шир
11.		ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф45х2.5	24.0	2.62	у/м
12.		ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф25х2.5	7.0	1.39	у/м
13.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф45	9	0.3	шир
14.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф25	4	0.3	шир

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Материалын түүвэр-1

 Хаяг: 636, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-хүн: bbsmo_ub@yahoo.com, 96688540.mn	Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1: 100	2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр		ДМ-4	8	




ХАЛААЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д.д	№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	
4. ХАЛААЛТЫН УС ХАЛААГУУРЫН ЗАНГИЛАА						
1.	4.1	/MNS 5458:2005/	Халаалтын ялмст ус халаагуур /Q=93.505 кВт/	1	-	ком
2.	4.2	UPS40-180/2F 250	Халаалтын эргэлтийн насос $G_{хал}=4.02 м^3/ц$ , H=12.2м, U=400v, N=0.77квт, РN-16, Ф40	2	2.76	шур
3.	4.3	VVF44.32-4	Температур тохируулах автомат хаалт (TCV) холбоос, автомат датчик ESM-1ш, ESM-2ш, жиүргэвчийн хамт Ду20 Рy16, Kv=4.0м <sup>3</sup> /цаг иж бүрдэл, Ф20	1	-	шур
4.	4.4	Hydro-X	Ус цэвэрлэгээний цогц төхөөрөмж	1		шур
5.	4.5	JIP-IW /Danfoss/	Ус буулгах хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф25	2	1.1	шур
6.	4.6	JIP-WW /Danfoss/	Бөмдөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф57	4	2.5	шур
7.	4.7	Oventrop	Үл буцаах хаалт Ф76 Рy=16бар,Тmax=150°C,	2	-	шур
8.	4.8		Зөөлөн холбоос Ф76	4	-	шур
9.	4.9	ESMU-100	Температур мэдрэгч Т<140°C Рж=25 бар,	7	-	шур
10.	4.10	JIP-WW /Danfoss/	Хий авагч хаалт Рж=16бар, Тmax=300°C,Ф25	2	1.0	шур
11.	4.11	JIP-WW /Danfoss/	Балансын хаалт Ф76 Рж=25бар, Тmax=150°C,	1	5.5	шур
12.	4.12	FVF /Danfoss/	Хог шүүгч Ф76, Рy=16бар, Тmax=150°C,	1	12.0	шур
13.	4.13	ECL210, A266	Удирдлагын самбар	1	-	ком
14.	4.14	ESMT	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шур
15.	4.15	JIP-FF /Danfoss/	Бөмдөлгөн хаалт Рж=25бар, Т<180°C, Ф76	4	5.5	шур
16.		ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф76x3.5	43.0	5.40	у/м
17.		ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф57x3.5	10.0	4.62	у/м
18.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф76	18	1.0	шур
19.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф57	5	0.5	шур
20.		ГОСТ 17378-83	Шилжвэр Ф40/Ф76	4	0.3	шур
21.			Шилжвэр Ф20/Ф57	2	0.2	шур
22.		ГОСТ 17376-83	Гуравлагч Ф76-Ф76-Ф76	4	1.6	шур
23.		ГОСТ 17376-83	Гуравлагч Ф76-Ф57-Ф76	2	1.6	шур
24.		ГОСТ 17376-83	Гуравлагч Ф76-Ф45-Ф76	2	1.5	шур
25.		ГОСТ 17376-83	Гуравлагч Ф57-Ф32-Ф57	2	0.7	шур

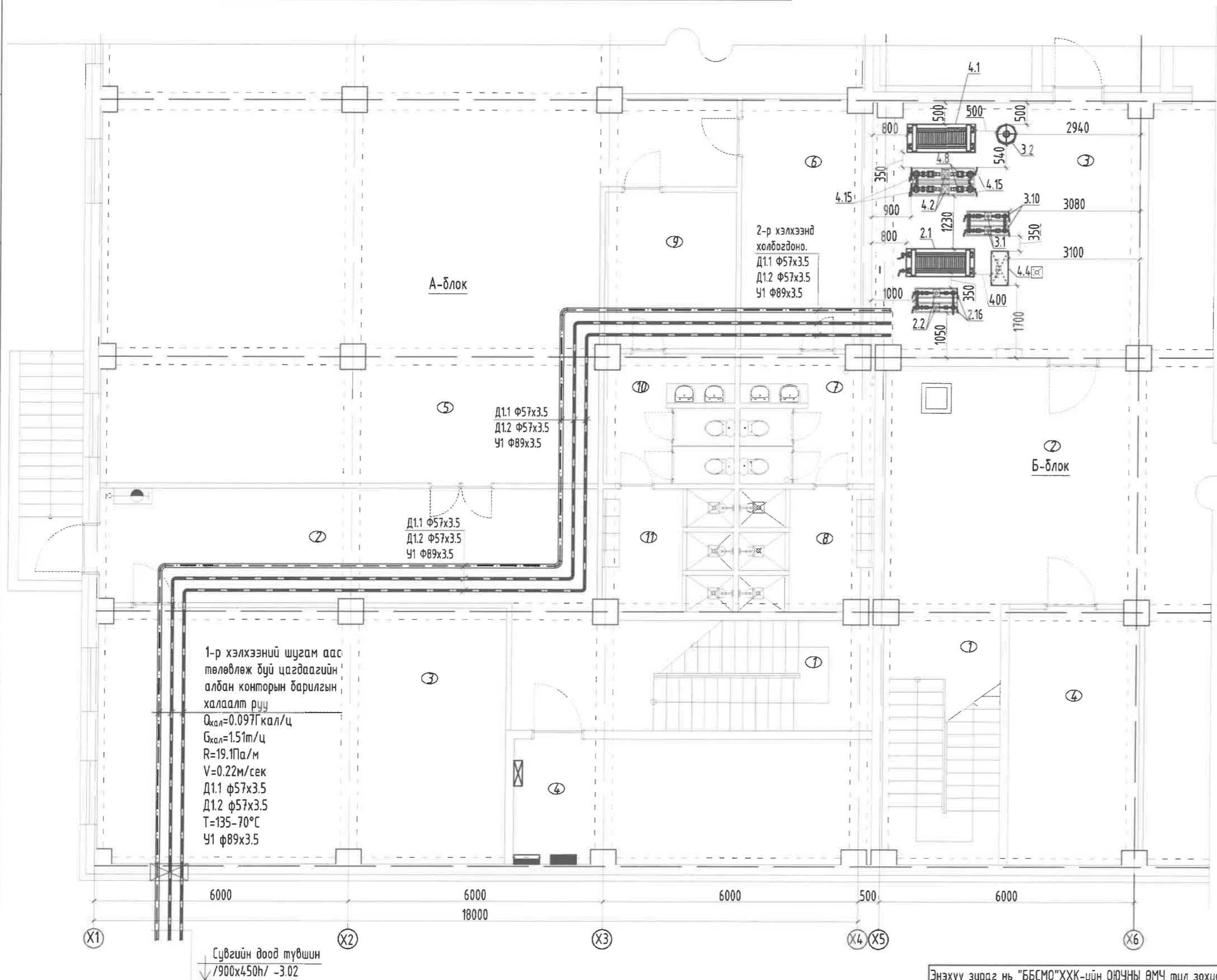
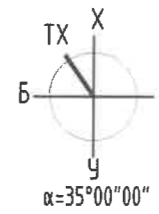
ЦЭВЭР УСНЫ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д.д	№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	
5. ХҮЙТЭН УСНЫ ЗАНГИЛАА						
1.	5.1	JIP-WW /Danfoss/	Бөмдөлгөн хаалт Рж=16бар, Т<180°C, Ф45	1	1.8	шур
2.	5.2	FVF /Danfoss/	Хог шүүгч Ф45 Рy=25бар, dK=125, Тmax=300°C,	1	6.5	шур
3.	5.3	Oventrop	Үл буцаах хаалт Ф45 Рy=16бар, Тmax=150°C,	1	3.8	шур
4.		ГОСТ 3262-75	Цаирдсан ган хоолой Ф45	8.0	2.62	у/м
5.		ГОСТ 17375-83	Отвод Ф45	2	0.3	шур
6.		δ=30мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф45	8.0		у/м

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Материалын түүвэр-2					
 Хаяг: 630, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77115139, 99116139, 95103339 И-мэйл: bbsmo_ub@yahoo.com, BbBBSMO.mn	Ер.захирал Инженер	Б.Сүнжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго Ч.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-5	Хуудас: 8

ДУЛААН ХУВААРИЛАХ ТӨВИЙН ДУЛААНЫ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ЗАЙ ХЭМЖЭЭ



А-блок			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	414.1500	
1	Шатны хонгил	15.52	16°C
2	Хонгил	37.62	18°C
3	Агуулах	57.37	16°C
4	Техникийн өрөө	24.38	16°C
5	Бие бялдваржуулах заал	216.10	20°C
6	Эрэгтэй хувцас солих өрөө	16.34	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.25	18°C
8	Душ	8.73	25°C
9	Эмэгтэй хувцас солих өрөө	11.23	18°C
10	Ариун цэврийн өрөө /эм/	9.07	18°C
11	Душ	8.54	25°C
Б-блок			
	Нийт	296.9300	
1	Шатны хонгил	15.46	16°C
2	Нэгдсэн дулаан зогсоол	244.64	5°C
3	Техникийн өрөө	36.83	10°C
4	Сервэрийн өрөө	18.29	16°C

Д/а		ТОНОГЛОЛЫН НЭР
ДУЛААНЫ ОРЧУУЛГА ХЭМЖҮҮРИЙН ЗАНГИЛАА		
11	Дулааны тоолуур	$Q_{\text{кал}}=1.51\text{м}^3/\text{ц}$ Рж=25бар, $T<130^\circ\text{C}$ , Ф20
12	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф57, /JIP-WW/
13	Хог шүүгч	Рy=25бар, $T_{\text{тах}}=150^\circ\text{C}$ , Ф57, /FVF/
14	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт	Рж=16бар, $T<150^\circ\text{C}$ , Ф25 $Kvs=6.3\text{м}^3/\text{цаг}$
ХХУ-НЫ ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ		
2.1	ХХУ-ны ялтсан ус халаагч	$Q_{\text{хху}}=0.03*1.2=0.036\text{Гкал}/\text{ц}$ , /4.1868кВт/
2.2	ХХУ-ны эргэлтийн насос	$G_{\text{хху}}=0.655\text{м}^3/\text{ц}$ $H=10.2\text{м}$ $U=400\text{v}$ $N=0.37\text{кВт}$ PN-16, TP 32-150/2, Ф32
2.3	Температур тохируулгын автомат	Ф20 $T<130^\circ$
2.4	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф32, /JIP-WW/
2.6	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф25, /JIP-WW/
2.7	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф32, /JIP-WW/
2.12	Хог шүүгч	Ф32, Рy=25бар, $dK=125$ , $T_{\text{тах}}=300^\circ\text{C}$ , /FVF/
2.16	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф32, /JIP-FF/
НЭМЭЛТ УСНЫ ХЭСЭГ		
3.1	Нэмэлт усны насос	$G=4.02\text{м}^3/\text{ц}$ $H=9.15\text{м}$ , $N=0.77\text{кВт}$ , $U=400\text{v}$ PN-16, UPS 40-180/2F 250 Ф40
3.2	Тэлэлтийн сав	$V=100\text{л}$
3.3	Нэмэлт усны тоолуур	Рж=25бар,
3.4	Хог шүүгч	Ф45, Рy=16бар, $T_{\text{тах}}=150^\circ\text{C}$ , /FVF/
3.5	Соленоид хаалт	Ф45 Рy=16бар, $T_{\text{тах}}=150^\circ\text{C}$ ,
3.10	Бөмбөлгөн хаалт	Рy=25бар, $T_{\text{тах}}=180^\circ\text{C}$ , Ф45, /JIP-FF/
ХАЛААЛТЫН ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ		
4.1	Халаалтын ялтсан ус халаагч	$Q_{\text{кал}}=0.067*1.2=0.08\text{Гкал}/\text{ц}$ , /93.505кВт/
4.2	Халаалтын эргэлтийн насос	$G_{\text{кал}}=4.02\text{м}^3/\text{ц}$ , $H=12.2\text{м}$ , $U=400\text{v}$ , $N=0.77\text{кВт}$ , PN-16, UPS40-180/2F 250, Ф40
4.4	"Hydro-X" Ус цэвэрлэгээний цогц төхөөрөмж	
4.6	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф57, /JIP-FF/
4.11	Балансын хаалт	Ф76 Рж=25бар, $T_{\text{тах}}=150^\circ\text{C}$ ,
4.13	Удирдлагын самбар	
4.15	Бөмбөлгөн хаалт	Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , Ф76, /JIP-FF/

1-р хэлхээний шугам аас төлөвлөж буй цагдаагийн албан конторын барилгын халаалт руу  
 $Q_{\text{кал}}=0.097\text{Гкал}/\text{ц}$   
 $G_{\text{кал}}=1.51\text{м}^3/\text{ц}$   
 $R=19.1\text{Па}/\text{м}$   
 $V=0.22\text{м}/\text{сек}$   
 Д1.1 Ф57х3.5  
 Д1.2 Ф57х3.5  
 $T=135-70^\circ\text{C}$   
 У1 Ф89х3.5

Сувгийн доод түвшин  
 $/900\text{х}450\text{х} -3.02$

Тайлбар:  
 1. Угсралтын ажлыг дулааны зангилааны тойм болон огтлол, зарчмын схемийн хамт үзнэ үү.

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

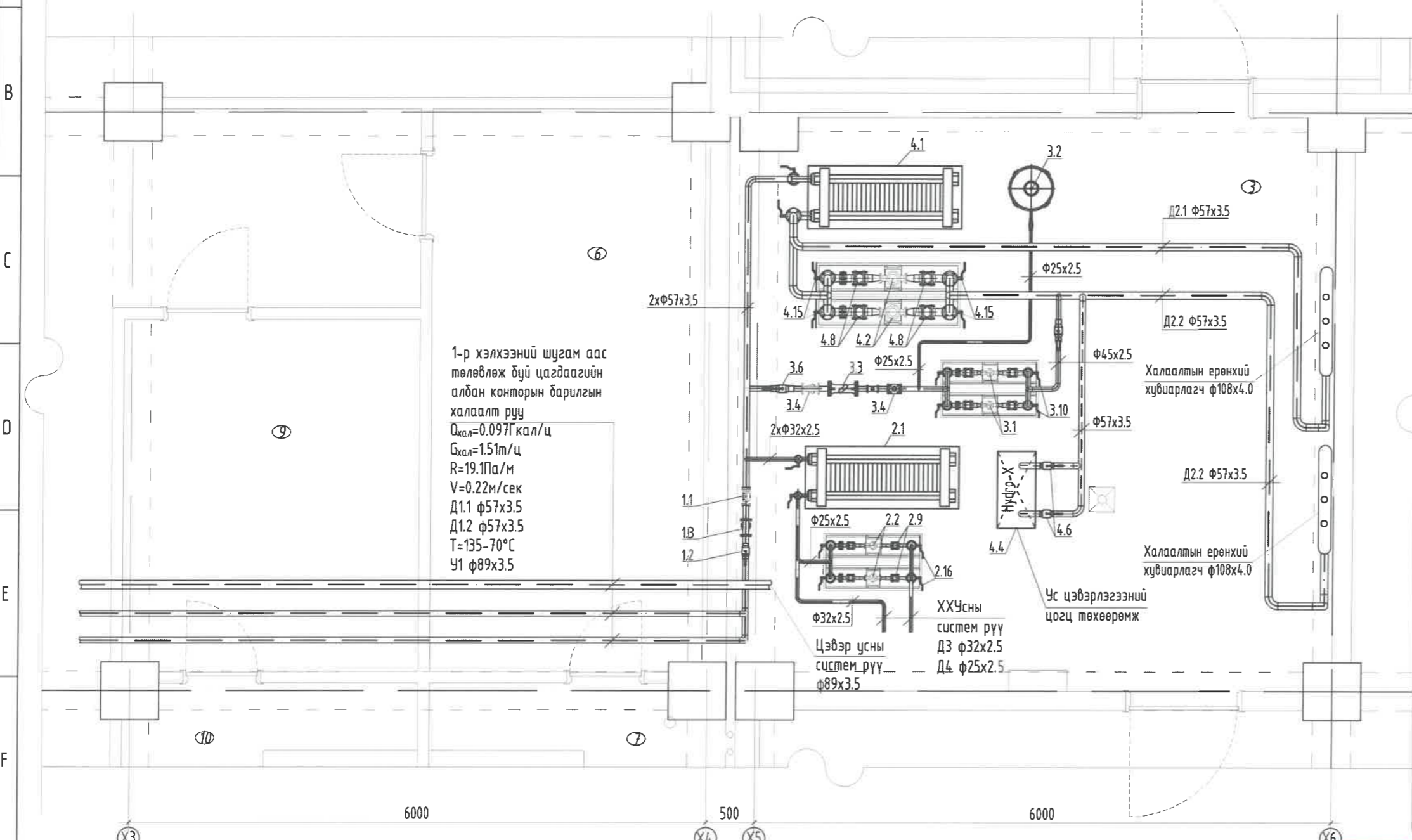
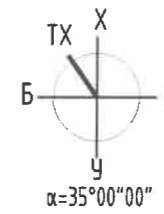
УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Дулаан хуваарилах төвийн дулааны тоног төхөөрөмжийн байгуулалт, зай хэмжээ

Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	ББ-03-1/2024	М1: 100	2024
Гүйцэтгэсэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр	ДМ-6	8

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 77116139, 99116139, 95103339.  
 И-хэлбэр: bbsmo\_ub@yahoo.com, BbBBSMO.mn

# ДУЛААН ХУВААРИЛАХ ТӨВИЙН ДУЛААНЫ ШУГАМ ХООЛОЙН БАЙГУУЛАЛТ

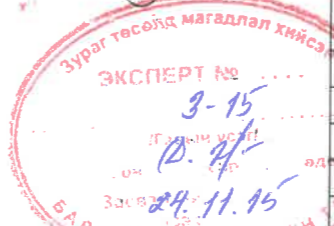


1-р хэлхээний шугам аас төлөвлөж буй цагдаагийн албан конторын барилгын халаалт руу  
 $Q_{\text{хол}} = 0.097 \text{ Гкал/ц}$   
 $G_{\text{хол}} = 1.51 \text{ м}^3/\text{ц}$   
 $R = 19.1 \text{ Па/м}$   
 $V = 0.22 \text{ м}^3/\text{сек}$   
 Д1.1 φ57x3.5  
 Д1.2 φ57x3.5  
 $T = 135 - 70^\circ\text{C}$   
 $У1 \text{ } \phi 89 \times 3.5$

ТОНОГЛОЛЫН НЭР	
ДУЛААНЫ ОРУУЛГА ХЭМЖҮҮРИЙН ЗАНГИЛАА	
1.1	Дулааны тоолуур $Q_{\text{хол}} = 1.51 \text{ м}^3/\text{ц}$ Рж=25бар, $T < 130^\circ\text{C}$ , φ20
1.2	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ57, /JIP-WW/
1.3	Хог шүүгч, Рц=25бар, $T_{\text{мах}} = 150^\circ\text{C}$ , φ57, /FVF/
1.4	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, $T < 150^\circ\text{C}$ , φ25 $Kvs = 6.3 \text{ м}^3/\text{цаг}$
ХХУ-НЫ ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ	
2.1	ХХУ-ны ялтсан ус халаагч $Q_{\text{хху}} = 0.03 * 1.2 = 0.036 \text{ Гкал/ц}$ , /4.1868кВт/
2.2	ХХУ-ны эргэлтийн насос $G_{\text{хху}} = 0.655 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H = 10.2 \text{ м}$ $U = 400 \text{ v}$ $N = 0.37 \text{ кВт}$ PN-16, TP 32-150/2, φ32
2.3	Температур тохируулгын автомат, φ20 $T < 130^\circ$
2.4	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ32, /JIP-WW/
2.6	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ25, /JIP-WW/
2.7	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ32, /JIP-WW/
2.12	Хог шүүгч φ32, Рц=25бар, $dK = 125$ , $T_{\text{мах}} = 300^\circ\text{C}$ , /FVF/
2.16	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ32, /JIP-FF/
НЭМЭЛТ УСНЫ ХЭСЭГ	
3.1	Нэмэлт усны насос $G = 4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H = 9.15 \text{ м}$ , $N = 0.77 \text{ кВт}$ , $U = 400 \text{ v}$ PN-16, UPS 40-180/2F 250 φ40
3.2	Тэлэлтийн сав $V = 100 \text{ л}$
3.3	Нэмэлт усны тоолуур Рж=25бар,
3.4	Хог шүүгч φ45, Рц=16бар $T_{\text{мах}} = 150^\circ\text{C}$ , /FVF/
3.5	Соленоид хаалт φ45 Рц=16бар, $T_{\text{мах}} = 150^\circ\text{C}$ ,
3.10	Бөмбөлгөн хаалт Рц=25бар, $T_{\text{мах}} = 180^\circ\text{C}$ , φ45, /JIP-FF/
ХАЛААЛТЫН ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ	
4.1	Халаалтын ялтсан ус халаагч $Q_{\text{хол}} = 0.067 * 1.2 = 0.08 \text{ Гкал/ц}$ , /93.505кВт/
4.2	Халаалтын эргэлтийн насос $G_{\text{хол}} = 4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ , $H = 12.2 \text{ м}$ , $U = 400 \text{ v}$ , $N = 0.77 \text{ кВт}$ , PN-16, UPS40-180/2F 250, φ40
4.4	"Hydro-X" Ус цэвэрлэгээний цогц төхөөрөмж
4.6	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ57, /JIP-FF/
4.11	Балансын хаалт φ76 Рж=25бар, $T_{\text{мах}} = 150^\circ\text{C}$ ,
4.13	Цурдлагын самбар
4.15	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T < 180^\circ\text{C}$ , φ76, /JIP-FF/

А-блок			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	414.1500	
1	Шатны хонгил	15.52	16°C
2	Хонгил	37.62	18°C
3	Агуулах	57.37	16°C
4	Техникийн өрөө	24.38	16°C
5	Бие бялдаржуулах заал	216.10	20°C
6	Эрэгтэй хувцас солих өрөө	16.34	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.25	18°C
8	Душ	8.73	25°C
9	Эмэгтэй хувцас солих өрөө	11.23	18°C
10	Ариун цэврийн өрөө /эм/	9.07	18°C
11	Душ	8.54	25°C

Б-блок			
	Нийт	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	296.9300	
1	Шатны хонгил	15.46	16°C
2	Нэгдсэн дулаан зогсоол	244.64	5°C
3	Техникийн өрөө	36.83	10°C
4	Сервэрийн өрөө	18.29	16°C



Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тус зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

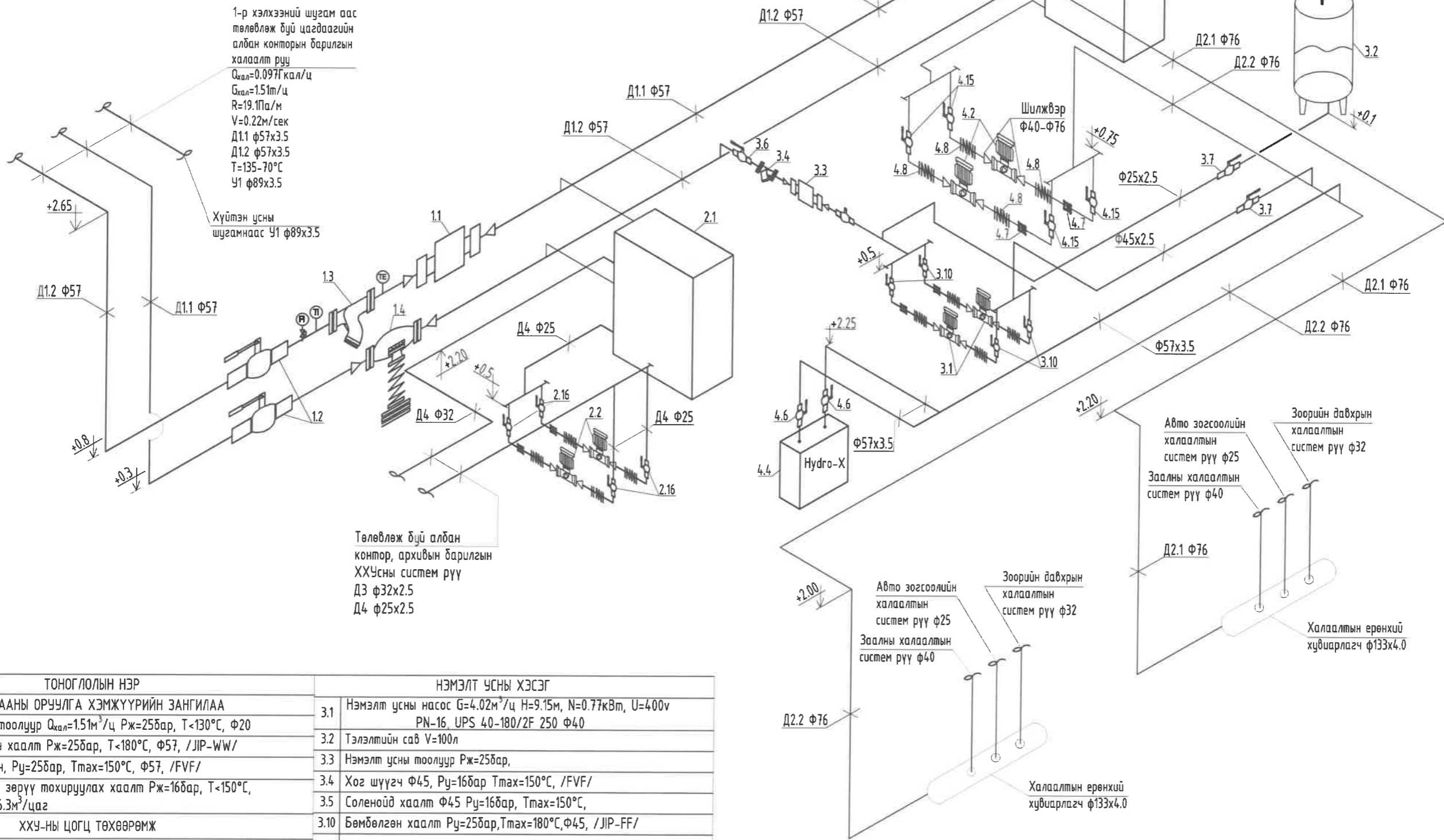
УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Дулаан хуваарилах төвийн дулааны шугам хоолойн байгуулалт

Ер.захирагч	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	М1:50	2024
Гүйцэтгэгч	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Ч.Батдэлгэр		ДМ-7	8

Хол: 63А, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 77116139, 99116139, 95103339  
 И-мэйл: bbsmo\_ub@yahoo.com, 296885501mn

# ДУЛААН ХУВААРИЛАХ ТӨВИЙН ДУЛААНЫ ЗАНГИЛААНЫ ТОЙМ



Д/а	ТОНОГЛОЛЫН НЭР	НЭМЭЛТ УСНЫ ХЭСЭГ
ДУЛААНЫ ОРУУЛГА ХЭМЖҮҮРИЙН ЗАНГИЛАА		
1.1	Дулааны тоолуур $Q_{\text{хал}}=1.51 \text{ м}^3/\text{ц}$ Рж=25бар, $T<130^\circ\text{C}$ , $\Phi 20$	3.1 Нэмэлт усны насос $G=4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H=9.15 \text{ м}$ , $N=0.77 \text{ кВт}$ , $U=400 \text{ в}$ РN-16, UPS 40-180/2F 250 $\Phi 40$
1.2	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /JIP-WW/	3.2 Тэлэлтийн сав $V=100 \text{ л}$
1.3	Хог шүүгч, $P_y=25 \text{ бар}$ , $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /FVF/	3.3 Нэмэлт усны тоолуур Рж=25бар,
1.4	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, $T<150^\circ\text{C}$ , $\Phi 25$ $Kvs=6.3 \text{ м}^3/\text{цаг}$	3.4 Хог шүүгч $\Phi 45$ , $P_y=16 \text{ бар}$ $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ , /FVF/ 3.5 Солонд халаалт $\Phi 45$ $P_y=16 \text{ бар}$ , $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ ,
ХХУ-НЫ ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ		3.10 Бөмбөлгөн хаалт $P_y=25 \text{ бар}$ , $T_{\text{max}}=180^\circ\text{C}$ , $\Phi 45$ , /JIP-FF/
ХАЛААЛТЫН ЦОГЦ ТӨХӨӨРӨМЖ		
2.1	ХХУ-ны ялтсан ус халаагч $Q_{\text{хал}}=0.03 \times 1.2=0.036 \text{ Гкал/ц}$ , /41.86 кВт/	4.1 Халаалтын ялтсан ус халаагч $Q_{\text{хал}}=0.067 \times 1.2=0.08 \text{ Гкал/ц}$ , /93.50 кВт/
2.2	ХХУ-ны эргэлтийн насос $G_{\text{хху}}=0.655 \text{ м}^3/\text{ц}$ $H=10.2 \text{ м}$ $U=400 \text{ в}$ $N=0.37 \text{ кВт}$ РN-16, TP 32-150/2, $\Phi 32$	4.2 Халаалтын эргэлтийн насос $G_{\text{хал}}=4.02 \text{ м}^3/\text{ц}$ , $H=12.2 \text{ м}$ , $U=400 \text{ в}$ , $N=0.77 \text{ кВт}$ , РN-16, UPS40-180/2F 250, $\Phi 40$
2.3	Температур тохируулгын автомат, $\Phi 20$ $T<130^\circ$	4.4 "Hydro-X" Ус цэвэрлэгээний цогц төхөөрөмж
2.4	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-WW/	4.6 Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 57$ , /JIP-FF/
2.6	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 25$ , /JIP-WW/	4.11 Балансын хаалт $\Phi 76$ Рж=25бар, $T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}$ ,
2.7	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-WW/	4.13 Үдирдлагын самбар
2.12	Хог шүүгч $\Phi 32$ , $P_y=25 \text{ бар}$ , $dK=125$ , $T_{\text{max}}=300^\circ\text{C}$ , /FVF/	4.15 Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 76$ , /JIP-FF/
2.16	Бөмбөлгөн хаалт Рж=25бар, $T<180^\circ\text{C}$ , $\Phi 32$ , /JIP-FF/	

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Дулаан хуваарилах төвийн дулааны зангилааны тойм

Ер. захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Солонго	ББ-03-1/2024	M1: 100	2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр		ДМ-8	8

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716139, 9916139, 95303339  
 И-мэйл: bbsmo\_ub@yahoo.com, БЗД.ББСМО.мн



ШИФР: ББ-03-1/2024

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
**СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР**  
**АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА**  
/БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ББ/

Монгол улсын зөвлөх инженер..... Б.Сүнжидмаа

Инженер..... З.Анударь



Улаанбаатар хот  
2024 он

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 5-р хорооны нэвтрэх сувга. Цутгамал хийцүүдийн бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт F200-аас багагүй, ус үл нэвтрүүлэлт нь W8-аас багагүй. Бетон анги 25.

Цутгамал төмөр бетон хийцүүд: Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Сувгийн суурийг цутгамал төмөр бетон байхаар гүйцэтгэнэ. Суурийг ханатай хамтатган арматурчлан цутгана. Бетоны анги B25, дагуу ажлын арматурын анги A400, хөндлөн ажлын арматурын анги A240. Цутгамал төмөр бетон суурийн доор 10см зузаан B10 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Усны барилга байгууламжийн бетон ба төмөр бетон бүтээц" БНБД 33-06-09, "Усны барилга байгууламжийн дүүр" БНБД 33-04-09, "Усны барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох үндсэн журам" БНБД 33-01-03. Хөрстэй харьцах бетон эдлэлийг босоо болон хэвтээ гадаргууд нь халуун хар тосон түрхлэг 2-3 дахин давхарлан түрхэнэ. Сувгийн суурийн доорх нягтруулсан хөрсний эзэлхүүн жин 1,85г/см<sup>3</sup>-ээс багагүй байна. Хэв хашмал нь бат бөх, тогтвортой нөхцлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө буюу 28 хоногоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүйг анхаар. Бетон цутгах зуурмагаас дээж авч B25 ангид хүрч байгаа эсэхийг тодорхойлуулсны дараа цутгалтын ажлыг эхлэх хэрэгтэй. Цутгамал бүтээцэд ээвэрч муудсан, тахийж муруйсан арматур ашиглаж болохгүй. Төмөр бетон хучилтыг зурагт заасний дагуу арматурчлан талбай дээр цутгахаар зураг төсөлд тусгасан.


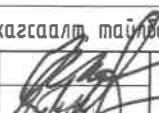
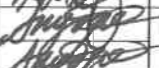
Анхааруулга!

- Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматураас өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматур бүрийн багц бүрээс 45см урттай дээж авч зохих эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулж зураг төсөлд тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр хэрэглэж болно.
- Сувгийн ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгасан хэрвээ хүйтэн нөхцөлд гүйцэтгэхээр бол нэмэлт арга хэмжээг авах шаардлагатай.
- Цутгамал бүтээцийг цаг агаарын тааламжгүй нөхцөлд (хэт салхитай, бороо шуургайтай) цутгахыг хориглоно.

Зургийн жагсаалт

№	Зургийн нэр	Марк
01.	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-01
02.	Одоо байгаа дулааны худаг болон нэвтрэх сувгийн байгуулалт, огтлол	ББ-02
03.	Нэвтрэх сувгийн суурийн байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр	ББ-03
04.	Нэвтрэх сувгийн хучилтын хэв, огтлолууд, материалын түүвэр	ББ-04

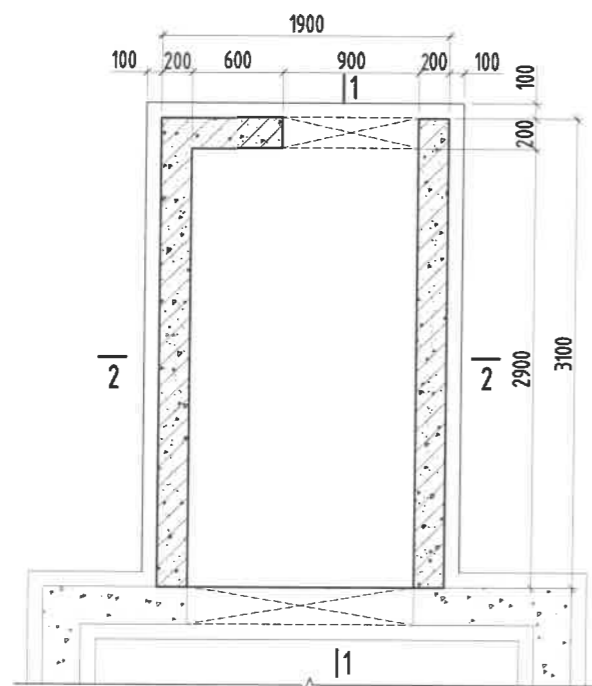
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг					Үе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	 ЕГ Шифр: ББ-03-1/2024	Масштаб:	M1: 50	Огноо:
Шалгасан	Н.Түвшинтөгөлдөр		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	М1: 50
Инженер	Э.Анударь	 Гүйцэтгэсэн	Зургийн дугаар:	ББ-1	Хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Э.Анударь		ББ-1	4	

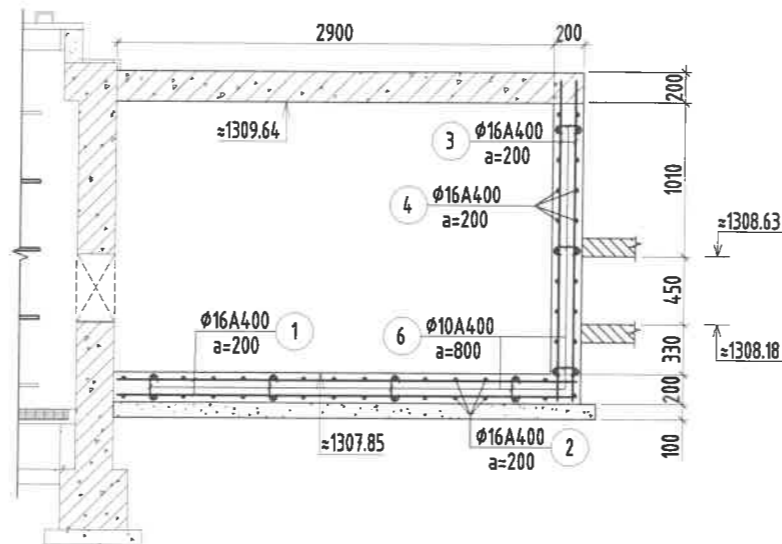
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.  
И-мэйл: bbsmo\_ib@yahoo.com, BbBBSMO.mn



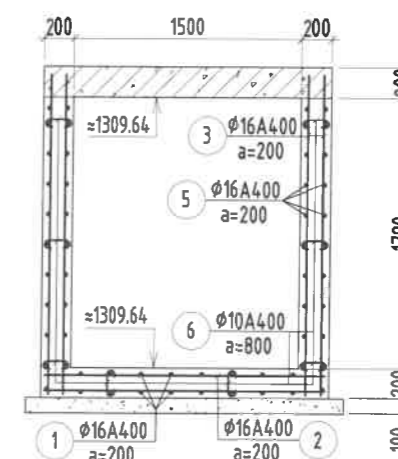
НЭВТРЭХ СУВГИЙН СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
M1:50



ОГТЛОЛ 1-1  
M1:50



ОГТЛОЛ 2-2  
M1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	6
Эзвэр	120 80 80

Тайлбар:

- Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
- Дагуу ажлын арматурын анги А400, Хөндлөн ажлын арматурын анги А240.
- Бүтээцийн бетоны анги В25.
- Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30мм байна.
- Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
- Усны барилга байгууламжийн бетон, төмөр бетон бүтээцийн ажлыг БНБД 33-06-09-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Цутгамал хананд гарах нүхийг ус үл нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.
- Гадна дулааны /ГД/-н зурагтай уялдуулж үзэх.

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шлт	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
<b>Нэвтрэх сувгийн арматурчлал</b>					
1	$\phi 16$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 3000	18	4.73501	85.2302
2	$\phi 16$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 1800	31	2.84101	88.0712
3	$\phi 16$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 2100	80	3.31451	265.16
4	$\phi 16$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 1800	20	2.84101	56.8201
5	$\phi 16$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 3000	40	4.73501	189.4
6	$\phi 10$	MNS ГОСТ 5781-2024 /A240/ L= 280	38	0.17263	6.55996
				<b>Бетон орц, В 25</b>	
				<b>V=3.94м<sup>3</sup></b>	
				<b>Бетон бэлтгэлийн орц, В 10</b>	
				<b>V=0.672м<sup>3</sup></b>	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

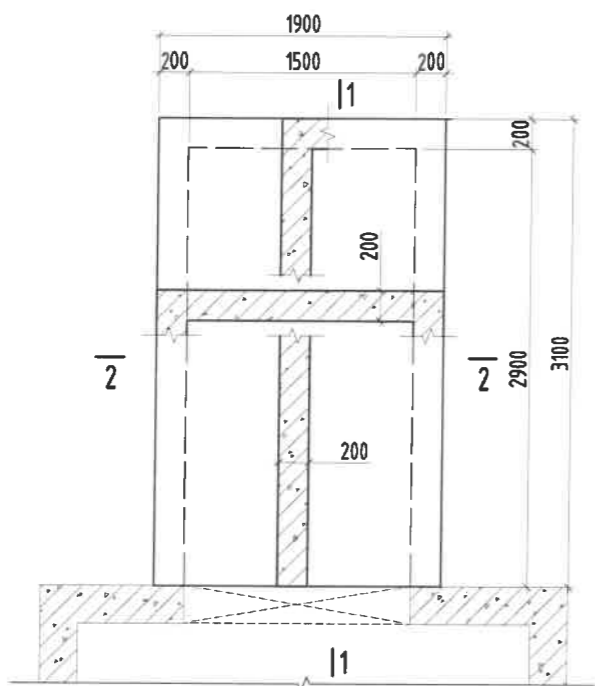


УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Нэвтрэх сувгийн суурийн байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр					Үе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Шалгасан	Н.Түвшинтөгөлдөр	ББ-03-1/2024	M1:50	2024	
Инженер	З.Анударь	ТТ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Гүйцэтгэсэн	З.Анударь		ББ-3	4	



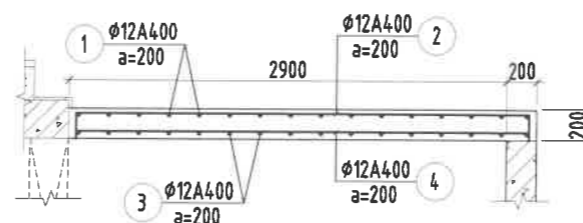
НЭВТРЭХ СУВГИЙН ХУЧИЛТЫН ХЭВ

M1:50



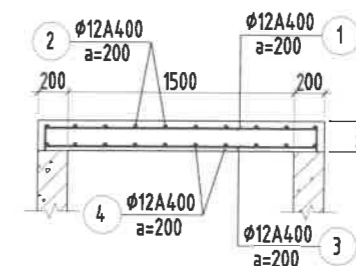
ОГТЛОЛ 1-1

M1:50



ОГТЛОЛ 2-2

M1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	1	2
Завсар	150 1800 150	150 3000 150

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо		
			шум	Нэгж	Нийт
Нэвтрэх сувгийн хучилтын арматурчлал			1	110.2	110.2
1		$\phi 12$ MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 2100	16	1.86441	29.8306
2		$\phi 12$ MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 3300	10	2.92979	29.2979
3		$\phi 12$ MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 1750	16	1.55367	24.8588
4		$\phi 12$ MNS ГОСТ 5781-2024 /A400/ L= 2950	10	2.61905	26.1905
Бетон орц, В25			V=1.178м <sup>3</sup>		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Дагуу ажлын арматурын анги А400, Хөндлөн ажлын арматурын анги А240.
3. Бүтээцийн бетоны анги В25.
4. Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Усны барилга байгууламжийн бетон, төмөр бетон бүтээцийн ажлыг БНБД 33-06-09-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Цутгамал хананд гарах нүхийг ус үл нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.
8. Гадна дулааны /ГД/-н зурагтай уялдуулж үзэх.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

		УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА	
Нэвтрэх сувгийн хучилтын хэв, огтлолууд, материалын түүвэр			Үе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:50
Шалгасан	Н.Түвшинтөгөлдөр	ББ-03-1/2024	Огноо: 2024
Инженер	З.Анударь	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4
Гүйцэтгэсэн	З.Анударь		Хуудас: 4



ШИФР: ББ-03/2024

УЛААНБААТАР ХОТ. СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР,  
АРХИВЫН БАРИЛГА  
/ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ХАС/

Боловсруулсан:

"ББСМО"ХХК-ний Ерөнхий захирал  Б.Сүянжидмаа

Инженер  Б.Солонго

Улаанбаатар хот  
2024 он

### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1	Зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг	ХАС-1
2	Нүүр хуудас	ХАС-2
3	Тайлбар бичиг	ХАС-3
4	Тонг төхөөрөмжийн тодорхойлолт	ХАС-4
5	Материалын түүвэр	ХАС-5
6	Материалын түүвэр	ХАС-6
7	Материалын түүвэр	ХАС-7
8	Материалын түүвэр	ХАС-8
9	Материалын түүвэр	ХАС-9
10	Материалын түүвэр	ХАС-10
11	Материалын түүвэр	ХАС-11
12	Авто зогсоолын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-12
13	1-2-р давхрын халаалтын түгээх шугамын байгуулалт	ХАС-13
14	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-14
15	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-15
16	Авто зогсоолын халаалтын системийн тойм	ХАС-16
17	1-2-р давхрын халаалтын системийн тойм	ХАС-17
18	Хэсгэлэл-4,5	ХАС-18
19	Зоорин давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-19
20	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-20
21	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-21
22	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-1	ХАС-22
23	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-2	ХАС-23
24	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-3	ХАС-24

### ТАНИХ ТЭМДЭГ

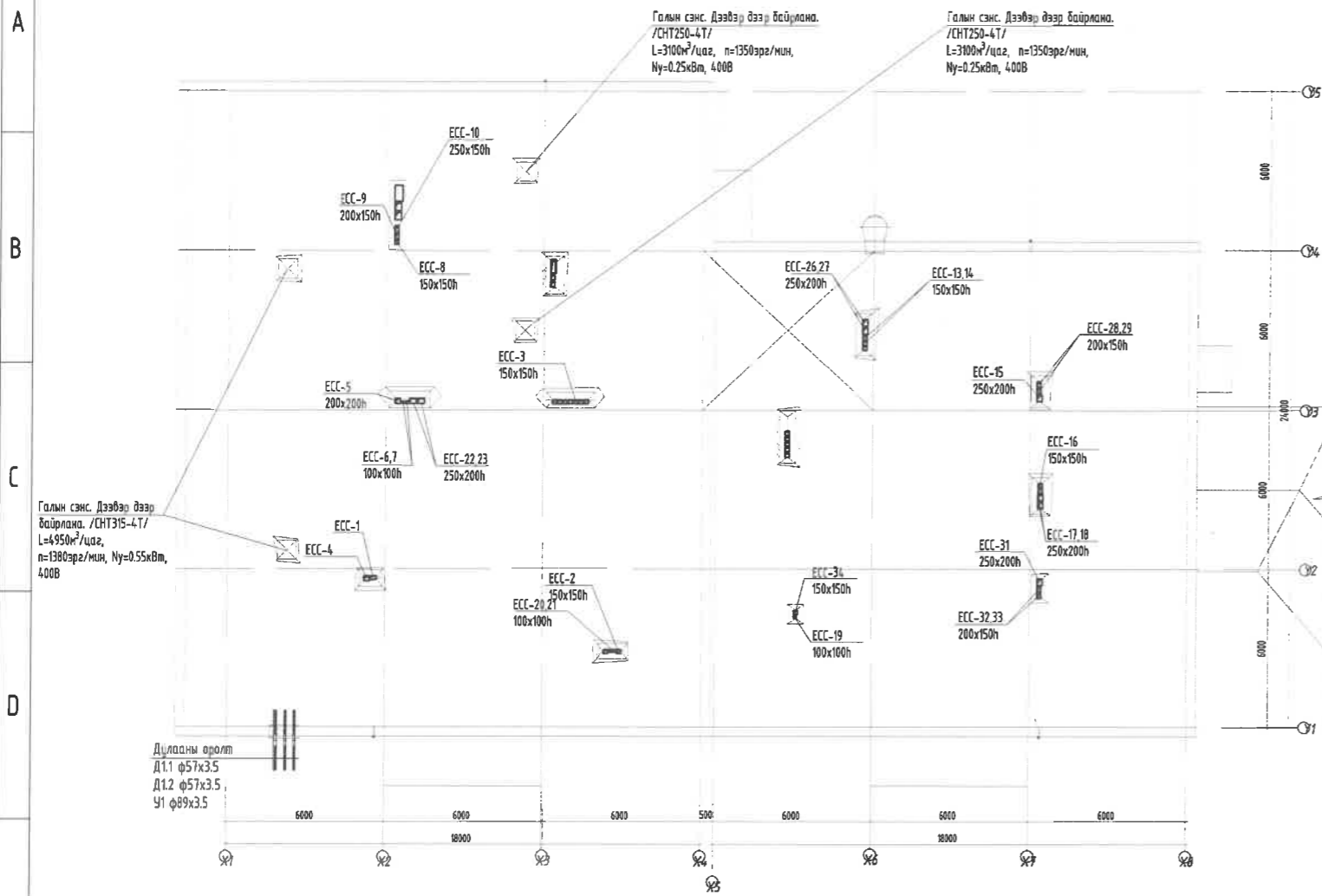
Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын өгөх шугам		
- Халаалтын буцах шугам		
- Халаах хэрэгсэл, термостат вентиль		
- Халаалтын босоо шугам		
- Хийн крантай халаах хэрэгсэл		
- Регистр		
- Балансын хаалт, ус буулгагч		
- Халаалтын шугамын налуу		
- Агаар сорох тор		
- Агаар сэлгэлтийн хоолой /агаар сорох/		
- Агаар сорох механик систем		
- Галын клапан		
- Агаар оруулах төхөөрөмж		
- Агаар сорох төхөөрөмж		

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт				
Ер.захирал	<i>Б. Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>Б. Солонго</i>	Б.Солонго	ББ-03/2024	М1: 100	2024
Гүйцэтгэсэн	<i>Б. Солонго</i>	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>Ч.Батдэлгэр</i>	Ч.Батдэлгэр		ХАС-1	24

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716139, 9916139, 9516339,  
 И-найлinfo@yahoo.com, Бзб@BBSMO.mn

### ХАС-Н ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



### ХАС-ЫН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН НОРМАТИВ БАРИМТ БИЧГҮҮД

Тэмдэглэгээ	Нэр	ТАЙЛБАР
БНБД 23-01-09	Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт	
БНБД 23-103-10	Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт	
БНБД 25-01-20	Барилгын дулаан хамгаалалт	
БНБД 31-03-03	Олон нийт, иргэний барилга	
БНБД 40-06-16	Дотор сантехникийн систем	

### ХАС-ЫН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН СТАНДАРТЫН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Нэр	ТАЙЛБАР
MNS 3240:2013	Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционерын системийн ажлын зураг	
MNS 3240:2013	Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционерын системийн ажлын зураг	
MNS 3333:2013	Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэг	
ГОСТ 3262-75	Халаалтын системийн ган хоолой	
ГОСТ 17375-2001	Халаалтын системийн холболт /эргэлт /отвод/	
ГОСТ 17376-2001	Халаалтын системийн холболт /гуравлагч/	
ГОСТ 17378-2001	Халаалтын системийн холболт /шилжвэр/	
ГОСТ 19904-74	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой	

### ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал			R	K
		Нэр	Нягт кг/м³	Зузаан м		
1	Гадна хана /Зоорь/	Бс чийг тусгаарлагч хар тосон түрхлэг	1400	0.015	0.27	0.055
		Тоосгон өрөг	1800	0.12	0.7	0.171
		XPS дулаалга	35	0.15	0.038	3.94
		Дутгамал хана	2500	0.25	1.92	0.13
		Сайжруулсан шавардлага	1800	0.015	0.76	0.019
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17
				4.48	0.22	
2	Гадна хана/1-2-р давхар/	Өнгөлгөө	-	-	-	-
		Сайжруулсан шавардлага	1800	0.015	0.76	0.019
		Блокон хана /ALC /	600	0.25	0.14	1.78
		Чулуун хөвөн дулаалга	45-75	0.15	0.044	3.41
		Гадна өнгөлгөөний метал хавтан	-	-	-	-
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17
				5.45	0.18	
3	Хучилт	Полимер мембран	600	0.003	0.17	0.018
		Дулаан тусгаарлагч хавтан	40	0.25	0.038	6.57
		Уур ус тусгаарлагч ЭПП	600	0.003	0.17	0.018
		Битум	1400	0.002	0.27	0.01
		Налуулга керамзит бетон	500	0.05-0.25	0.17	0.294
		Дутгамал хучилт	2500	0.16	1.92	0.083
		Сайжруулсан шавардлага	1800	0.015	0.76	0.019
		Өнгөлгөө	-	-	-	-
Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17		
				7.18	0.15	
4	Гадна хаалга				0.97	1.03
5	Цонх	2 давхар шилгээтэй вакуумт цонх			0.58	1.72

### ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн V /м³/	Гадна агаарын температур /°С/	ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ Вт				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Даралтын алдагдал /Па/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус хангамж	Бүгд		
Зоорийн давхар	2592	-39°С	9675	Цахилгаан	36046.5	113915.5	-	3788.2
Архивын барилга			39095				-	4052.0
Албан контор			29099				-	5675.1
Нийт			77869				-	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
**СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА**

Нүүр хуудас

Ер.захирал Инженер	<i>Б.Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн Шалгасан	<i>У.Батдэлгэр</i>	Б.Солонго У.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 24

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н өмнө  
 Утас: 7716139, 9916139, 9510339.  
 И-хэйил@yafsoo.com, 866285802.mn

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг: Члаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг 5-р хороонд баригдахаар төлөвлөгдөж буй Сонгинохайрхан дүүргийн засаг даргын тамгын газар албан контор, архивын барилгын Халаалтын системийн зургийг барилга архитектур, технологийн болон зургийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

- А. Зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм ба дүрмийг мөрдлөг болгон хийлээ.**
1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба 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 нийтийн, иргэний барилга БНБД 31-03-03
  5. Дотор сантехникийн систем БНБД 40-06-16

- Б. Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах байдлаар тооцлоо.**
1. Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд /Б үзүүлэлт/ -39°C
  - 1.1 Галлагааны үеийн дундаж температур -11.4C
  - 1.2 Галлагаа үргэлжлэх хугацаа 239хоног
  2. Дулаан зөөгчийн температур:
    - 2.1. Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90°C
    - 2.2. Халаалтын системийн буцах усны хэм 70°C
  3. Зонхилох өрөөний хэм:
    - 3.1. Архивын өрөө 18°C

**В. ХАЛААЛТ:** Халаалтын системийн эх үүсвэр нь: Төвийн дулаан хангамжаас холбогдоно. Тус барилгын өндөр, зориулалтаас нь хамааруулж дараах хэсгүүдэд хуваан төлөвлөв. Үүнд:

- Авто зогсоол
- Архив барилга
- Албан конторын халаалт гэж 3 хуваан төлөвлөв.

Халаалтын систем нь доороос түгээлттэй, хоёр хоолойт мухардмал систем байх бөгөөд халаалтын түгээх шугамууд зоориун давхрын таазаар дулаалгатай ГОСТ 3262-75 маркийн ган хоолойгоор  $i=0.003$  налуутайгаар угсарна.

Халаалтын системд Чех улсад үйлдвэрлэсэн "Корадо" фирмийн ган хавтгайлжин радиатор төлөвлөв. Халаах хэрэгсэл нь доороос оролттой бөгөөд термостат вентиль, Н вентиль, хий авагчийг зургийн дагуу угсарна.

Халаалтын түгээх шугамаас салбарласан босоо шугам бүрт баланслагч хаалт, бөмбөлгөн хаалтийг зургийн дагуу угсарна. Коллектороос халаах хэрэгсэл хүртлэх хуванцар /PEX-AL-PEX/ хоолойг шалны бэлтгэлд дулаалгатай угсарна. Коллекторын өгөх шугаманд хог шүүгчийг зургийн дагуу угсарна. Халаалтын гол болон босоо шугамыг ГОСТ 3262-75 маркийн ган хоолойгоор угсрах бөгөөд, түгээх шугамыг төмрийн будгаар 2 дахин будна. Түгээх шугамуудыг дулаалах бөгөөд, дулаалгын гадуур өнгийн туузаар орооно. Халаалтын системийн хамгийн өндөр цэгт хий авагч, хамгийн нам цэгт ус буулгагч зэргийг угсарна. Халаалтын хэвтээ түгээх шугам хоолойн бэхлэгээ хоорондын зай нь дулаалгатай хоолойн хувьд: Ф15-1.5м, Ф20-2м, Ф25-2м, Ф32-2.5м, Ф40-3м, байхаар тус тус төлөвлөв.

Коллектор нь хий авагчтай, бөмбөлгөн хаалт, хог шүүгчийг зургийн дагуу угсарна.

Халаалтын шугамуудыг угсрахдаа БНБД 41-01-11 6.4.3-р заалтыг баримтлан ажиллахыг анхаарна уу. Угсралтын ажлын явцад, ажлын зургаас өөрчлөгдөхөөр болсон тохиолдолд зургийн зохиогчид хэлж зөвшөөрөлцөн угсралтын ажлыг үргэжлүүлнэ.

**Г. АГААР СЭЛГЭЛТ:**

Барилгын агаар сэлгэлтийн системийг ердийн болон механик агаар сэлгэлттэй байхаар төлөвлөв. Зоориун давхрын бялдаржуулах өрөөнд агаар оруулах болон сорох механик систем төлөвлөв. Бусад өрөө тасалгаанд нормын дагуу ердийн агаар сэлгэлт төлөвлөв. Архивийн өрөө тасалгаанд агаар оруулах болон сорох механик систем болон галын систем төлөвлөв.

Ариун цэврийн өрөөнүүдэд бохирдсон агаарыг зайлуулах жижиг обрын тэнхлэгийн сэнс төлөвлөв. Агааржуулалтын хоолойг талбай дээр ил угсрахаар болвол тухайн өрөөний өнгө үзэмжид тохируулан цэвэрхэн угсралт хийн хоолойг будаж өгнө. Барилгын угсралтын явцад агаар сэлгэлтийн системийн сүбгийн нүхний хэмжээг зөрүүлэхгүй хийх.

Агаар дамжуулах хоолойг эвдрэлтээс хамгаалалтай цайрдсан гөлмөн төмрөөр бэлтгэнэ. Нуглаасны завсар хооронд болон тасалгаа хоорондох зайг силикон болон зориулалтын жийргээр битүүмжлэнэ.

Дамжуулах хоолойн хучилт, дотор ба хамар ханыг нэвтрэн өнгөрч байгаа хэсэгт шатдаггүй материалаар хамгаалах гэр хийнэ. Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.

Зургаас өөрчлөлттэй ажлыг зураг төсөл зохиогчид мэдэгдэж зөвшөөрөх шаардлагатай.

Агаар сэлгэлт, кондиционерийн систем

**Д. Агаар сэлгэлт кондиционерийн системийн угсралтыг хийж гүйцэтгэсний дараа ашиглалтанд хүлээлгэн өгөх үйл ажиллагаа дараах дарааллын дагуу хийгдэнэ.**

Үүнд:

- Далд ажлын туршилт шалгалт;
  - агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмжийн ганцаарчилсан туршилтууд;
  - системийг ажиллагаанд залгахын өмнөх туршилт, тохируулга;
  - 1. Агаар сэлгэлт, кондиционерийн системийн далд ажилд агаар зайлуулах нэгдсэн суваг (шахт), дүүжин таазны ард угсрагдсан дамжуулах хоолой, тоног төхөөрөмжийн угсралтын ажил багтана. Далд ажлыг ашиглалтанд хүлээн авах үед төслийн болон норматив бичиг баримтыг үндэслэн акт үйлдэнэ.
  - 2. Хэрэв ажлын зураг төсөлд шаардлагатай гэж заасан бол барилгын хийцийн ард угсрагдсан дамжуулах хоолойн битүүмжлэлийг аэродинамик аргаар туршиж шалгана. Шалгалтын үр дүнг бичиж далд ажлын акт үйлдэнэ.
  - 3. Агаар сэлгэлтийн системийн цахилгаан хөдөлгүүрийн ажиллах чадварыг шалгах, тоног төхөөрөмжийн эргэх хэсэгт гэмтэл байгаа эсэхийг тодорхойлох зорилгоор тоног төхөөрөмжийг угсарч дуусаад сүлжээнд залгасны дараа ганцаарчилсан туршилт хийнэ. Барилгын дээвэр, зоориун давхар зэрэг хүрэхэд хүндрэлтэй хэсэгт суурилуулах том обрын тоног төхөөрөмжийг угсралтын байрлалд суурилуулахаас нь өмнө үйлдвэрт эсвэл барилгын талбайд туршиж шалгана.
  - 4. Агаар сэлгэлтийн системд холбоогүй тоног төхөөрөмжид туршилт хийх үед албадмал эсэргүүцэл үүсгэлгүй ажиллагаанд залгахыг хориглоно. Нэмэлт эсэргүүцэл үүсгэхийн тулд сорох амсрын нүхний 3/4 хувийг тагласан байна.
  - 5. Тоног төхөөрөмжийг туршилтын горимд 1 цагийн турш ажиллуулж эсвэл хөдөлгүүрийг ашиглалтын горимоор ажиллуулан гүйдлийн хүчийг хэмжиж шалгана.
  - 6. Туршилтын үеийн хэмжилтээр гүйдлийн хүч хөдөлгүүрдээр заагдсан утгаас 10% хүртэл ихсэхийг зөвшөөрнө. Агаар сэлгэлт, кондиционерийн системийн цахилгаан хангамж тасалдсан үед эрчим хүчийг түр схемээр холбон цахилгааны гэмтлийг ерөнхий гүйцэтгэгч харууцан шалгаж засварлана.
- Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмжийн туршилт, шалгалтын үр дүнгээр акт үйлдэнэ.

Агаарын хаялтыг дээврийн прапиднаас дээш min 0.7 метрт гаргах ба хоолойг сайтар дулаална.


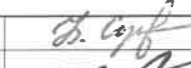
Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэнэ.

Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Халаалтын системийг угсарч дууссаны дараа зохих даралттай усаар шахаж шалгасны дараа яндан хоолойг будах ба заслын ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг:

- БНБД 12-03-04 "Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм"
- БНБД 12-101-05 "Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн"
- БНБД 40-06-16 "Дотор сантехникийн систем" зэрэг дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөг болгон тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА						
Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг						
 Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339. И-хэв: info@yahoo.com, 30688510.mn	Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер		Б.Солонго	ББ-03/2024	M1: 100	2024
	Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
	Шалгасан		У.Батдэлгэр	ХАС-3		24

**АГААР ОРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ**

Д/в	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Агаар			Сэнс					Агаар халаагч					
					гадна	дахин ашиглаж буй дулаан	нийт	Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		Есжигч гидрогел	Температур Эхний		Дулааны нягтлалтын эдрийн	Даралтын алдагдал	
								м³/цаг	м³/цаг	м³/цаг	төрөл	бүтээмж		даралт	чадал			эргэлт
1	0-1	1	Бялдаржуулах өрөө	Бялдаржуулах өрөөний таазанд	2300	-	2300	Суваг	2300	400	1.004	1450	400/1/50	2300	-24.2	18	27.0	-
2	0-2	1	Архивын өрөө	Архивын өрөөний таазанд	3600	-	3600	Суваг	3600	378	1.09	920	400/1/50	3600	-24.2	18	42.0	-
3	0-3	1	Архивын өрөө	Архивын өрөөний таазанд	2020	-	2020	Суваг	2020	400	1.004	1450	400/1/50	2020	-24.2	18	24.0	-

**АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН СЭНСҮҮДИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ**

Д/в	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					төрөл	бүтээмж	даралт	чадал	эргэлт	цахилгаан
			4	5	6	7	8	9	10	11
1	С-1	1	Бялдаржуулах өрөө	Дээвэр дээр байрлана	-	2300	230	0.3	1280	400/1/50
2	С-2	1	Автозогсоол	Автозогсоолын таазанд	-	1500	400	1.004	1450	400/1/50
3	С-3,4	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	150	120	0.03	1630	230/1/50
4	С-5,6	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	150	120	0.03	1630	230/1/50
5	С-7,8	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	150	120	0.03	1630	230/1/50
6	С-9,10	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	150	120	0.03	1630	230/1/50
7	С-11,12	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	50	120	0.03	1630	230/1/50
8	С-13	1	Ариун цэврийн өрөө	Ариун цэврийн өрөөний таазанд	-	50	120	0.03	1630	230/1/50
9	С-14	1	Архивын өрөө	Архивын өрөөний таазанд	-	3600	378	1.09	920	400/1/50

**ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ**

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтын хуваарилгач	ХХ
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

**АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ**

Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
Агаар оруулах механик систем	АОС
Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	АСС
Агаар-халаалтын агрегат	ХА
Агаарын хөшиг	АХ
Ердийн ажиллагаатай агаар өгөх систем	ЕОС
Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕСС
Хөргөлтийн систем	Х
Хөргөлтийн машин	ХМ

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ЧУЛАНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт					
Ер.захираг Инженер	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-03/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 24	

Хаяг: 630, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139, 95103339  
И-мэйл: info@yahoo.com, БББББСМО.mn

Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /Авто зогсоол/					
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Ф15	51.0	1.28	у/м
2	----	Ган хоолой Ф20	65.0	1.66	у/м
3	----	Ган хоолой Ф25	33.0	3.09	у/м
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> С	Хоолойн дулаалга Ф15	30.0		у/м
5	----	Хоолойн дулаалга Ф20	65.0		у/м
6	----	Хоолойн дулаалга Ф25	33.0		у/м
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод Ф15	27	0.06	ш
8	----	Отвод Ф20	24	0.08	ш
9	----	Отвод Ф25	9	0.16	ш
10	ГОСТ 17376-2001	Гуравлагч Ф20-Ф15-Ф20	8	0.42	ш
11	----	Гуравлагч Ф25-Ф15-Ф25	2	0.35	ш
12	----	Гуравлагч Ф25-Ф20-Ф25	2	0.35	ш
13	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф20-Ф25	2	0.07	ш
14	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф15-Ф20	2	0.012	ш
15	ГОСТ 17375-2001	Скоб Ф15	5	0.12	ш
16	----	Скоб Ф20	2	0.17	ш
17	OVENTROP	Балансын хаалт Ф15 /USV-I/	1		ш
18	----	Балансын хаалт Ф15 /USV-PV/	1		ш
19	----	Балансын хаалт Ф20 /USV-I/	1		ш
20	----	Балансын хаалт Ф20 /USV-PV/	1		ш
21	----	Ус буулгагч бөмбөлгөн хаалт Ф15	4		ш
22	----	Хий авагч	8		ш
23	----	Термостат вентиль Ф15	8		ш
24	----	Бөмбөлгөн хаалт Ф15	8		ш
25	----	Задардаг англи муфт	16		ш
26	КОРАДО	VK20-05-10 Q=1275Вт	1		ш
27	----	Ган регистр Ф100, L=2, n=2 Q=1200Вт	7		ш

Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /Ерөнхий хуваарилагч/					
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Ф65	3.5	7.05	у/м
2	----	Ган хоолой Ф40	4.0	3.84	у/м
3	----	Ган хоолой Ф25	2.0	1.28	у/м
4	OVENTROP	Бөмбөлгөн хаалт Ф40	4		ш
5	----	Бөмбөлгөн хаалт Ф25	2		ш
6	----	Ус буулгагч бөмбөлгөн хаалт Ф40	2		ш
7	----	Ус буулгагч бөмбөлгөн хаалт Ф15	6		ш
8	----	Термометр	4		ш
9	----	Манометр	4		ш

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Материалын түүвэр					
Ер.захирал	<i>Б.Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго	ББ-03/2024	М1: 100	2024
Гүйцэтгэсэн	<i>У.Батдэлгэр</i>	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>У.Батдэлгэр</i>	У.Батдэлгэр		ХАС-5	24

Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716139, 9916139, 9503339  
И-мэйл: info@bbcmo.com, bbcbbsmo.mn




Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /А блокын 1-2-р давхар/					
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Ф20	30.0	1.66	у/м
2	----"----	Ган хоолой Ф25	32.0	2.39	у/м
3	----"----	Ган хоолой Ф32	76.0	3.09	у/м
4	----"----	Ган хоолой Ф40	40.0	3.84	у/м
5	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Ф16	570.0		у/м
6	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга Ф20	24.0		у/м
7	----"----	Хоолойн дулаалга Ф25	26.0		у/м
8	----"----	Хоолойн дулаалга Ф32	76.0		у/м
9	----"----	Хоолойн дулаалга Ф40	40.0		у/м
10	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Ф16	570.0		у/м
11	ГОСТ 17375-2001	Отвод Ф20	10	0.08	ш
12	----"----	Отвод Ф25	4	0.16	ш
13	----"----	Отвод Ф32	13	0.26	ш
14	----"----	Отвод Ф40	9	0.36	ш
15	ГОСТ 17375-2001	Скоб Ф20	2	0.17	ш
16	----"----	Скоб Ф25	9	0.32	ш
17	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф20-Ф25	2	0.12	ш
18	----"----	Шилжвэр Ф25-Ф32	4	0.17	ш
19	----"----	Шилжвэр Ф32-Ф40	2	0.25	ш
20	ГОСТ 17376-2001	Уравлагч Ф20-Ф20-Ф20	4	0.37	ш
21	----"----	Уравлагч Ф25-Ф20-Ф25	4	0.35	ш
22	----"----	Уравлагч Ф32-Ф20-Ф32	2	1.10	ш
23	----"----	Уравлагч Ф32-Ф25-Ф32	2	1.10	ш
24	----"----	Уравлагч Ф40-Ф32-Ф40	2	1.40	ш

Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /1-4-р давхар/					
25	КОРАДО	VK20-05-06 Q=637Вт /Доороос/	8		ш
26	----"----	VK20-05-08 Q=850Вт /Доороос/	23		ш
27	----"----	VK20-05-10 Q=1062Вт /Доороос/	2		ш
28	----"----	VK20-05-12 Q=1275Вт /Доороос/	9		ш
29	----"----	VK20-05-18 Q=1912Вт /Доороос/	1		ш
30	OVENTROP	Термостат вентиль	42		ш
31	----"----	И вентиль	42		ш
32	----"----	Хий авагч Ф15	4		ш
33	----"----	Ус буулгагч Ф15	4		ш
34	----"----	Хуваарлагч коллектор 3 гаргалгаатай Ф20	1		ш
35	----"----	Хуваарлагч коллектор 7 гаргалгаатай Ф20	1		ш
36	----"----	Хуваарлагч коллектор 8 гаргалгаатай Ф20	1		ш
37	----"----	Хуваарлагч коллектор 10 гаргалгаатай Ф20	1		ш
38	----"----	Хуваарлагч коллектор 6 гаргалгаатай Ф25	1		ш
39	----"----	Хуваарлагч коллектор 9 гаргалгаатай Ф25	1		ш
40	----"----	Хуваарлагч коллекторын хайрцаг	6		ш
41	----"----	Хуваарлагч коллекторын хог шүүгч Ф20	4		ш
42	----"----	Хуваарлагч коллекторын хог шүүгч Ф25	2		ш
43	----"----	Хуваарлагч коллекторын дөмбөлгөн хаалт Ф20	43		ш
44	----"----	Хуваарлагч коллекторын дөмбөлгөн хаалт Ф25	43		ш
45	----"----	Балансын хаалт Ф32 /USV-I/	2		ш
46	----"----	Балансын хаалт Ф32 /USV-PV/	2		ш

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	ЧЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА				
	Материалын түүвэр				
Ер.захирал Инженер	 Б.Сүнжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн Шалгасан	 Б.Солонго Ч.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС- 6	Хуудас: 24	

Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716139, 9916139, 9510339.  
 И-мэйл: info@bbsmo.com, bbsbbsmo.mn




Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /Б блокийн 1-2-р давхар/					
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Ф15	35.0	1.66	у/м
2	----	Ган хоолой Ф20	11.0	1.66	у/м
3	----	Ган хоолой Ф25	62.0	2.39	у/м
4	----	Ган хоолой Ф32	16.0	3.09	у/м
5	----	Ган хоолой Ф40	14.0	3.84	у/м
6	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Ф16	685.0		у/м
7	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> С	Хоолойн дулаалга Ф20	35.0		у/м
8	----	Хоолойн дулаалга Ф20	11.0		у/м
9	----	Хоолойн дулаалга Ф25	62.0		у/м
10	----	Хоолойн дулаалга Ф32	16.0		у/м
11	----	Хоолойн дулаалга Ф40	14.0		у/м
12	PEX-AL-PEX	Хуванцар хоолой Ф16	685.0		ш
13	ГОСТ 17375-2001	Отвод Ф15	7	0.08	ш
14	----	Отвод Ф20	4	0.08	ш
15	----	Отвод Ф25	13	0.16	ш
16	----	Отвод Ф32	2	0.26	ш
17	----	Отвод Ф40	4	0.36	ш
18	ГОСТ 17375-2001	Скоб Ф15	2	0.17	ш
19	----	Скоб Ф25	2	0.32	ш
20	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф20-Ф25	2	0.12	ш
21	----	Шилжвэр Ф25-Ф32	2	0.17	ш
22	----	Шилжвэр Ф32-Ф40	2	0.25	ш
23	ГОСТ 17376-2001	Гуравлагч Ф15-Ф15-Ф15	4	0.3	ш
24	----	Гуравлагч Ф20-Ф20-Ф20	2	0.37	ш
25	----	Гуравлагч Ф25-Ф20-Ф25	4	0.35	ш
26	----	Гуравлагч Ф25-Ф25-Ф25	2	0.64	ш
27	----	Гуравлагч Ф32-Ф15-Ф32	2	1.10	ш
28	----	Гуравлагч Ф40-Ф25-Ф40	2	1.40	ш

Материалын түүвэр

Д/д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Халаалтын систем /1-4-р давхар/					
29	КОРАДО	VK20-05-08 Q=850Вт /Хажуугаас/	2		ш
30	----	VK20-05-06 Q=637Вт /Доороос/	6		ш
31	----	VK20-05-08 Q=850Вт /Доороос/	14		ш
32	----	VK20-05-10 Q=1062Вт /Доороос/	8		ш
33	----	VK20-05-12 Q=1275Вт /Доороос/	2		ш
34	----	Термостат вентиль	30		ш
35	----	Ч вентиль	30		ш
36	OVENTROP	Задардаг англи муфт	4		ш
37	----	Бөмбөлгөн хаалт Ф15	2		ш
38	----	Термостат вентиль Ф15	2		ш
39	----	Хий авагч Ф15	6		ш
40	----	Хуваарлагч коллектор 7 гаргалгаатай Ф20	2		ш
41	----	Хуваарлагч коллектор 8 гаргалгаатай Ф20	1		ш
42	----	Хуваарлагч коллектор 8 гаргалгаатай Ф25	9		ш
43	----	Хуваарлагч коллекторын хайрцаг	4		ш
44	----	Хуваарлагч коллекторын хог шүүгч Ф20	3		ш
45	----	Хуваарлагч коллекторын хог шүүгч Ф25	1		ш
46	----	Хуваарлагч коллекторын бөмбөлгөн хаалт Ф20	6		ш
47	----	Хуваарлагч коллекторын бөмбөлгөн хаалт Ф25	2		ш
48	----	Балансын хаалт Ф15 /USV-I/	1		ш
49	----	Балансын хаалт Ф15 /USV-PV/	1		ш
50	----	Балансын хаалт Ф25 /USV-I/	2		ш
51	----	Балансын хаалт Ф25 /USV-PV/	2		ш
52	----	Ус буулгагч бөмбөлгөн хаалт Ф15	6		ш

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 <p>Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 5-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА</p>	Материалын түүвэр				
	Ер.захирал Инженер	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-03/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС- 7	Хуудас: 24	

Хаяг: 53д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.  
И-мэйл: info@yaha.com, 85688590.mn

Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-1/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x150h /δ=0.5мм/	10.0		у/м
2	-----	Отвод 200x150h	1		ш
3	PP200x150 fo=0.03м2	Сараалж PP200x150h	1		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 200x150h	3		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-2,3/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	30.0		у/м
2	-----	Отвод 150x150h	3		ш
3	PP150x150 fo=0.03м2	Сараалж PP150x150h	3		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 150x150h	9		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-4,5/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x200h /δ=0.5мм/	12.0		у/м
2	-----	Отвод 200x200h	2		ш
3	PP200x200 fo=0.04м2	Сараалж PP200x200h	2		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 200x200h	6		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-6,7,19,20,21/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 100x100h /δ=0.5мм/	30.0		у/м
2	-----	Отвод 100x100h	6		ш
3	PP100x100 fo=0.01м2	Сараалж PP100x100h	5		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 100x100h	15		у/м

Материалын түүвэр


Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-8,13,14,16/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	24.0		у/м
2	-----	Отвод 150x150h	3		ш
3	PP150x150 fo=0.03м2	Сараалж PP150x150h	3		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 150x150h	9		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-9,11,12/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x150h /δ=0.5мм/	18.0		у/м
2	-----	Отвод 200x150h	3		ш
3	PP200x150 fo=0.03м2	Сараалж PP200x150h	3		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 200x150h	9		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-10/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 250x150h /δ=0.5мм/	60		у/м
2	-----	Отвод 250x150h	1		ш
3	PP250x150 fo=0.0375м2	Сараалж PP250x150h	1		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 250x150h	3		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-15,17,18/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 250x200h /δ=0.5мм/	18.0		у/м
2	-----	Отвод 250x200h	3		ш
3	PP250x200 fo=0.05м2	Сараалж PP250x200h	3		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 250x200h	9		у/м

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 <p>УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА</p>	Материалын түүвэр					
	Ер.захирал	<i>Б.Сүмжидмаа</i>	Б.Сүмжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго	ББ-03/2024	М1: 100	2024
Хөдөлгөөнт	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	<i>Ч.Батдэлгэр</i>	Ч.Батдэлгэр		ХАС-8	24	

Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-22,23,26,27,31/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 250x200h /δ=0.5мм/	15.0		у/м
2	-----	Отвод 250x200h	5		ш
3	PP250x200 fo=0.05м2	Сараалж PP250x200h	5		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2o</sup> С	Хоолойн дулаалга 250x200h	15.0		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-28,29,32,33/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x150h /δ=0.5мм/	12.0		у/м
2	-----	Отвод 200x150h	4		ш
3	PP200x150 fo=0.03м2	Сараалж PP200x150h	4		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2o</sup> С	Хоолойн дулаалга 200x150h	12.0		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /ЕС-30,34,35/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	9.0		у/м
2	-----	Отвод 150x150h	3		ш
3	PP150x150 fo=0.03м2	Сараалж PP150x150h	3		-----
4	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2o</sup> С	Хоолойн дулаалга 150x150h	9		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /С-14/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 400x200h /δ=0.7мм/	5.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 500x200h /δ=0.7мм/	6.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 600x250h /δ=0.7мм/	15.0		-----
4	-----	Уравлагч 400x200h-200x400-400x200h	2		ш
5	-----	Уравлагч 500x200h-200x400-500x200h	2		-----
6	-----	Уравлагч 600x250h-200x400-600x250h	2		-----
7	-----	Шилжвэр 400x200h-500x200h	1		-----
8	-----	Шилжвэр 500x200h-600x250h	1		-----
9	-----	Шилжвэр 600x250h-700x400h	2		-----
10	-----	Отвод 600x250h	2		-----
11	PP150x150 fo=0.08м2	Сараалж PP400x200h	6		-----
12	REMAK	С-14, RP70-40/35-6D L=3600м <sup>3</sup> /цаг, H=378Па, n=920эрг/мин, Nu=1.09кВт, 400В Автомат хавхлага 5.5Вт	1		ком
13	REMAK DV	Зөөлөн холбоос 700x400	2		ш
14	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2o</sup> С	Хоолойн дулаалга 600x250h	2		у/м

Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /О-1/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 300x200h /δ=0.6мм/	6.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 400x200h /δ=0.7мм/	7.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 500x200h /δ=0.7мм/	6.0		-----
4	-----	Уравлагч 300x200h-200x300h-300x200h	2		ш
5	-----	Уравлагч 400x200h-200x300h-400x200h	2		-----
6	-----	Уравлагч 500x200h-200x300h-500x200h	1		-----
7	-----	Шилжвэр 300x200h-400x200h	1		-----
8	-----	Шилжвэр 400x200h-500x200h	1		-----
9	-----	Шилжвэр 500x200h-500x300h	2		-----
10	PP300x200 fo=0.06м2	Сараалж PP300x200h	5		-----
11	PP500x300 fo=0.15м2	Гадна жалюзтай сараалж PP500x300h	1		-----
12	REMAK	О-1, RP50-30/25-4D L=2300м <sup>3</sup> /цаг, H=400Па, n=1450эрг/мин, Nu=1.004кВт, 400В Цахилгаан халаагч Nu=38кВт Автомат хавхлага 6.5В	1		ком
13	REMAK DV	Зөөлөн холбоос 500x300	2		ш
14	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2o</sup> С	Хоолойн дулаалга 500x300h	1		у/м

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ЧЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Материалын түүвэр

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Б.Солонго	ББ-03/2024	М1: 100	2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр		ХАС-9	24

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716139, 99116139, 95103399  
 И-мэйл: info@yahoо.com, ББББСМО.он

Материалын түүвэр


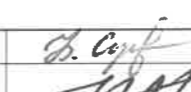

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /С-1/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 300x200h /δ=0.6мм/	13.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 400x200h /δ=0.7мм/	6.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 500x200h /δ=0.7мм/	12.0		-----
4	-----	Уравлагч 300x200h-200x300h-300x200h	4		ш
5	-----	Уравлагч 400x200h-200x300h-400x200h	1		-----
6	-----	Уравлагч 500x200h-200x300h-500x200h	1		-----
7	-----	Шилжвэр 300x200h-400x200h	1		-----
8	-----	Отвод 300x200h	1		-----
9	-----	Отвод 400x200h	1		-----
10	-----	Отвод 500x200h	1		-----
11	PP300x200 fo=0.06м2	Сараалж PP300x200h	5		-----
12	REMAK	С-1. Дээврийн сэнс RS56-35/4D L=2300м <sup>2</sup> /цаг, Н=230Па, n=1280эрг/мин, Ny=0.3кВт, 400В	1		ком
13	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 560x560h	1		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /С-2/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x150h /δ=0.5мм/	20.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 300x200h /δ=0.6мм/	7.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 400x200h /δ=0.7мм/	9.0		-----
4	-----	Уравлагч 200x150h-200x150h-200x150h	1		ш
5	-----	Уравлагч 200x150h-200x150h-300x200h	1		-----
6	-----	Уравлагч 300x200h-200x150h-300x200h	1		-----
7	-----	Уравлагч 300x200h-200x150h-400x200h	1		-----
8	-----	Шилжвэр 400x200h-500x300h	2		-----
9	-----	Отвод 200x150h	6		-----
10	-----	Отвод 400x200h	1		-----
11	PP150x150 fo=0.0225м2	Сараалж PP150x150h	10		-----
12	PP200x200 fo=0.04м2	Сараалж PP200x200h	1		-----
13	REMAK	С-2. RP50-30/25-4D L=1500м <sup>2</sup> /цаг, Н=400Па, n=1450эрг/мин, Ny=1.004кВт, 400В	1		ком
14	REMAK DV	Эвөлөн холбоос 500x300	2		ш
15	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 500x300h	3		у/м

Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /О-2/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 400x200h /δ=0.7мм/	6.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 500x200h /δ=0.7мм/	7.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 600x250h /δ=0.7мм/	12.0		-----
4	-----	Уравлагч 400x200h-200x400h-400x200h	2		ш
5	-----	Уравлагч 500x200h-200x400h-500x200h	2		-----
6	-----	Уравлагч 600x250h-200x400h-600x250h	3		-----
7	-----	Шилжвэр 400x200h-500x200h	1		-----
8	-----	Шилжвэр 500x200h-600x250h	1		-----
9	-----	Шилжвэр 600x250h-700x400h	2		-----
10	PP400x200 fo=0.08м2	Сараалж PP400x200h	7		-----
11	PP600x250 fo=0.15м2	Гадна жалзтай сараалж PP600x250h	1		-----
12	REMAK	О-2. RP70-40/35-6D L=3600м <sup>2</sup> /цаг, Н=378Па, n=920эрг/мин, Ny=1.09кВт, 400В Цахилгаан халаагч Ny=4.8кВт Автомат хавхлага 6.5Вт	1		ком
13	REMAK DV	Эвөлөн холбоос 700x400	2		ш
14	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 700x400h	1		у/м

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	ЧЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
	Материалын түүвэр					
Ер.захирал Инженер		Б.Сүнжидмаа Б.Солонго	ЕГ Шифр: ББ-03/2024	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн Шалгасан		Б.Солонго Ч.Батдэлгэр	ТГ Шифр: ХАС-10	Зургийн дугаар: ХАС-10	Хуудас: 24	

Хаяг: 638, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716193, 9916199, 9503339  
 И-мэйл: info@bbsmo.com, bbsmo.mn

Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /0-3/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 250x200h /δ=0.5мм/	14.0		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 300x200h /δ=0.6мм/	10.0		-----
3	-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 500x200h /δ=0.7мм/	6.0		-----
4	-----	Уравлагч 250x200h-200x250h-250x200h	5		ш
5	-----	Уравлагч 300x200h-200x250h-300x200h	2		-----
6	-----	Уравлагч 300x200h-250x200h-500x200h	1		-----
7	-----	Шилжвэр 250x200h-300x200h	1		-----
8	-----	Шилжвэр 500x200h-500x300h	2		-----
9	PP250x200 fo=0.05м2	Сараалж PP250x200h	7		-----
10	PP500x200 fo=0.1м2	Гадна жалюзетай сараалж PP500x200h	1		-----
11	РЕМАК	0-3. RP50-30/25-40 L=2020м <sup>3</sup> /цаг, H=400Па, n=1450эрг/мин, Nu=1.004кВт, 400В Цахилгаан халаагч Nu=27кВт Автомат хавхлага 6.5Вт	1		ком
12	РЕМАК DV	Эвөлөн холбоос 500x300	2		ш
13	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 500x300h	1		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /С-3,4,5,6,7,8/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	85.0		у/м
2	-----	Уравлагч 150x150h-150x150h-150x150h	12		ш
3	-----	Шилжвэр 150x150h-ф125	12		-----
4	-----	Отвод 150x150h	13		-----
5	PP150x150 fo=0.0225м2	Сараалж PP150x150h	13		-----
6	VENTS	VENT TT PRO 125 L=150м <sup>3</sup> /цаг, n=1630эрг/мин, Nu=0.03кВт, 230В	6		ком
7	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 150x150h	18.0		у/м


Материалын түүвэр

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /С-9,10,11,12,13/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	58.0		у/м
2	-----	Уравлагч 150x150h-150x150h-150x150h	10		ш
3	-----	Шилжвэр 150x150h-ф125	8		-----
4	-----	Отвод 150x150h	7		-----
5	PP150x150 fo=0.0225м2	Сараалж PP150x150h	8		-----
6	VENTS	VENT TT PRO 125 L=150м <sup>3</sup> /цаг, n=1630эрг/мин, Nu=0.03кВт, 230В	4		ком
7	-----	Таазны сэнс 40Вт	1		ком
8	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга 150x150h	18.0		у/м

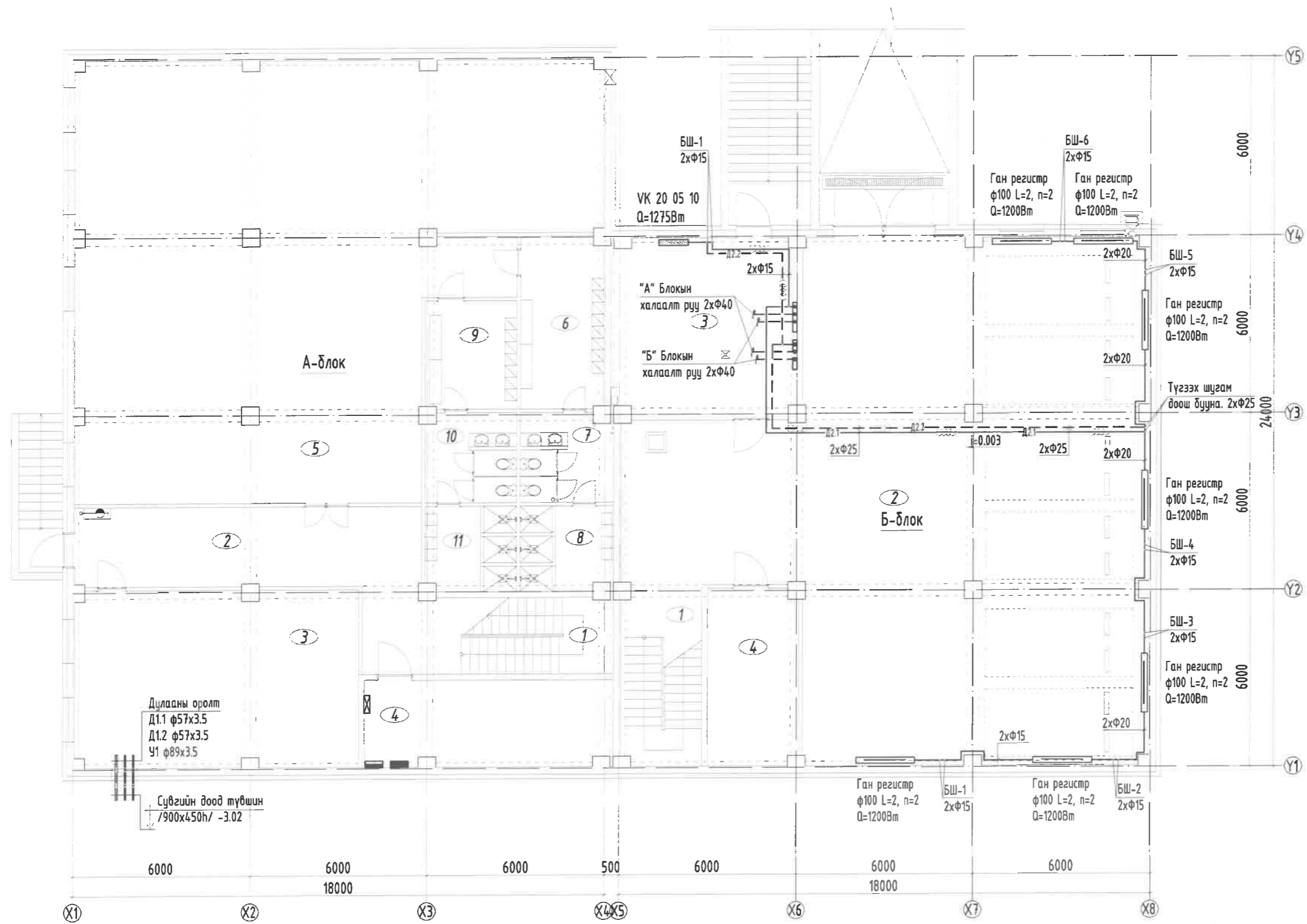
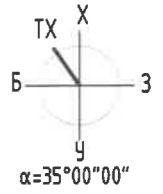
Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /Галын сэнс/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой ф250 /δ=0.6мм/	6		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах бтлалт призм хайрцаг	2		-----
3	PP200x150 fo=0.03м2	Сараалж PP400x200h	12		-----
4	РЕМАК	Галын сэнс. Дээвэр дээр байрлана. /СНТ250-4Т/ L=3100м <sup>3</sup> /цаг, n=1350эрг/мин, Nu=0.25кВт, 400В	2		ш
5	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга ф250	6		у/м

Д/Д	ГОСТ, марк	Материал	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
Агаар сэлгэлтийн систем /Галын сэнс/					
1	ГОСТ 19904-90	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой ф315/δ=0.6мм/	6		у/м
2	-----	Агаар дамжуулах бтлалт призм хайрцаг	2		-----
3	PP400x200 fo=0.08м2	Сараалж PP400x200h	12		-----
4	РЕМАК	Галын сэнс. Дээвэр дээр байрлана. /СНТ315-4Т/ L=4950м <sup>3</sup> /цаг, n=1380эрг/мин, Nu=0.55кВт, 400В	2		ш
5	Armstrong i=0.035 Вт/м <sup>2</sup> °C	Хоолойн дулаалга ф315	6		у/м

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА					
Материалын түүвэр					
 Хаяг: 636, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139, 95303339. И-мэйл: info@yuhoo.com, 96885510.mn	Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	Б.Солонго	ББ-03/2024	М1: 100	2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зурагийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	У.Батдэлгэр		ХАС-11	24	

# АВТО ЗОГСООЛИЙН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



**А-блок**

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	414.1500	
1	Шатны хонгил	15.52	16°C
2	Хонгил	37.62	18°C
3	Агуулах	57.37	16°C
4	Техникийн өрөө	24.38	16°C
5	Бие бялдаржуулах заал	216.10	20°C
6	Эрэгтэй хувцас солих өрөө	16.34	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.25	18°C
8	Душ	8.73	25°C
9	Эмэгтэй хувцас солих өрөө	11.23	18°C
10	Ариун цэврийн өрөө /эм/	9.07	18°C
11	Душ	8.54	25°C

**Б-блок**

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	296.9300	
1	Шатны хонгил	15.46	16°C
2	Нэгдсэн дулаан зогсоол	244.64	5°C
3	Техникийн өрөө	36.83	10°C
4	Сервэрийн өрөө	18.29	16°C

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: **АЖЛЫН ЗУРАГ**

Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>Ч.Батдэлгэр</i>	Ч.Батдэлгэр
Шалгасан	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго

УЛААНБААТАР ХӨТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА  
Авто зогсоолын халаалтын системийн байгуулалт

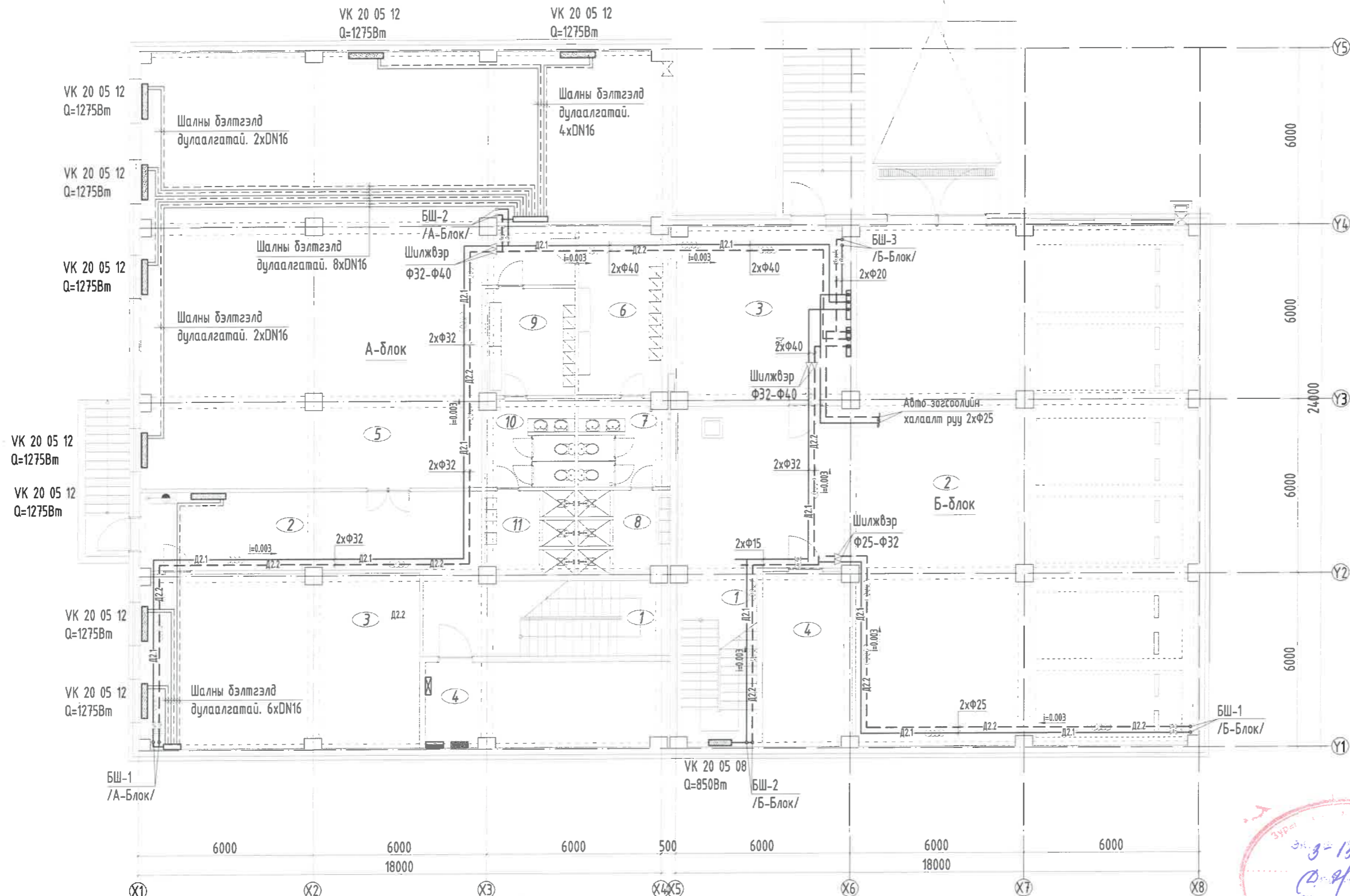
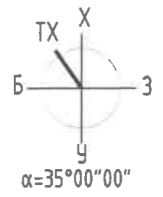
**ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН**

БА	<i>Д.Наранхүү</i>	Д.Наранхүү
ББ	<i>Б.Бат-Эрдэнэ</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ЦБУ	<i>Б.Болор</i>	Б.Болор
ХТ, ДГ	<i>М.Баасанжаргал</i>	М.Баасанжаргал
ХД	<i>Н.Пүрэвжаргал</i>	Н.Пүрэвжаргал

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1: 150	ХАС-12	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

- Тайлбар**
- Халаалтын системийн угсралтыг хийхдээ халаалтын байгуулалтыг, тойм зурагтай уялдуулан хийж гүйцэтгэнэ.
  - Авто зогсоолын халаалтын түгээх шугам зорийн давхрын шалаар явна.

# 1-2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН ТҮГЭЭХ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Хаяг: 63Д, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ч.Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДУУРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

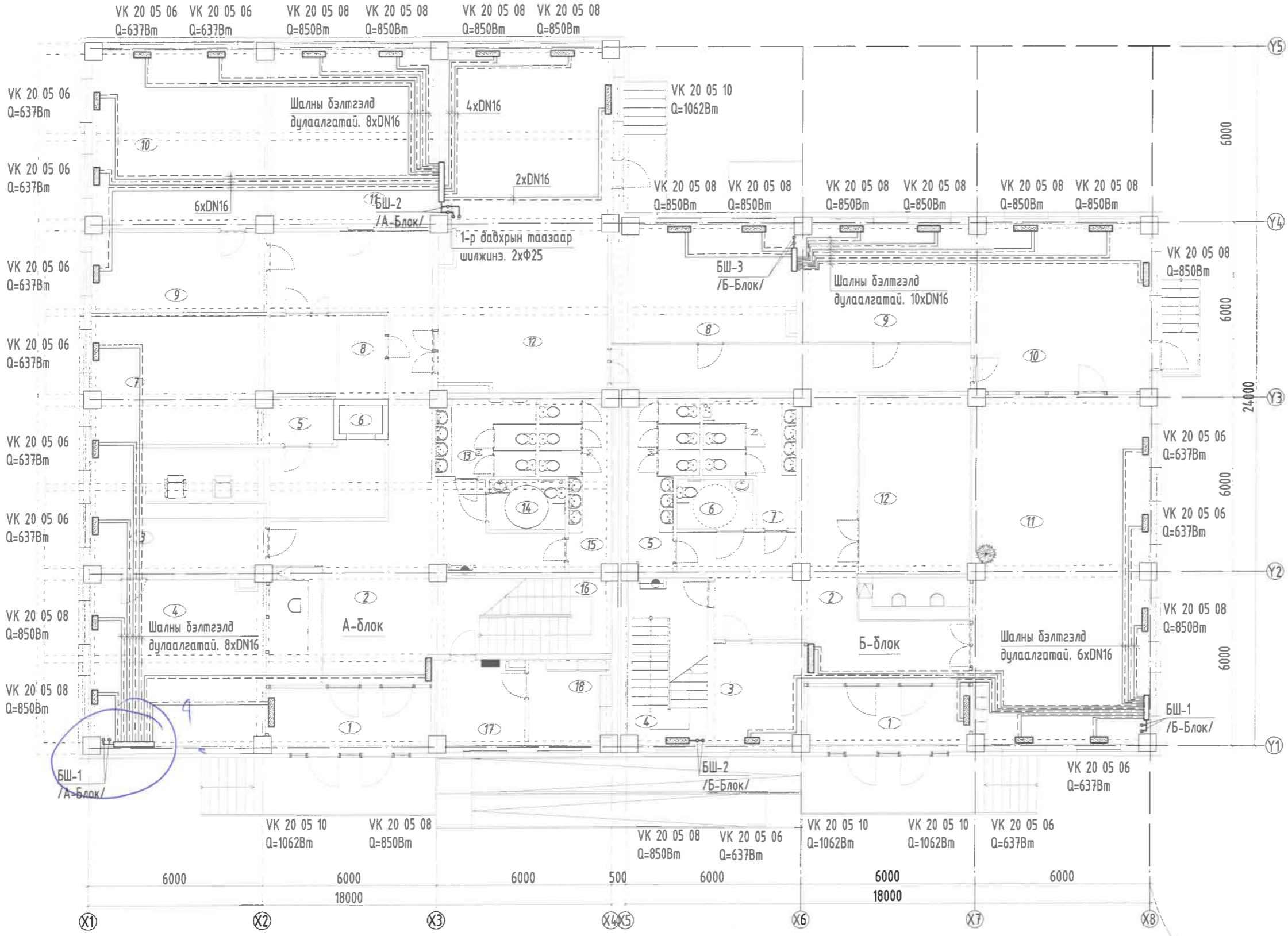
1-2-р давхрын халаалтын түгээх шугамын байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М: 150	ХАС-13	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Наранхүү
ББ	Б.Бат-Эрдэнэ -2
ЦБҮ	Б.Болор
ХТ, ДГ	М.Баасанжаргал
ХД	Н.Пүрэвжаргал

- Тайлбар
- 1-2-р давхрын халаалтын түгээх шугам зориорин давхрын таазаар зурагт заасан чиглэлийн дагуу налуу явна.
  - Халаалтын системийн угсралтыг хийхдээ халаалтын байгуулалтыг, тойм зурагтай уялдуулан хийж гүйцэтгэнэ үү.
  - Зориорин давхрын халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 0.5м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.

# 1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
А-блок			
1	Гонх	11.13	-
2	Хонгил	71.45	18°C
3	Баримт бичиг хүлээн авах	36.46	18°C
4	Уншлагын танхим	34.45	18°C
5	Бодис хадгалах өрөө	3.28	16°C
6	Ачаа зөвөрлөх паддон	1.5	-
7	Архивчийн өрөө	32.17	18°C
8	Цэвэрлэгээний агуулах	4.57	16°C
9	Нарийн бичиг	16.66	18°C
10	Захирал	36.09	18°C
11	Бичиг баримт сэргээн засах, хянан шалгах өрөө	33.89	18°C
12	Хурлын заал	68.41	18°C
13	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.13	18°C
14	Ариун цэврийн өрөө	4.45	18°C
15	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.23	18°C
16	Шатны хонгил	11.28	18°C
17	Хяналтын өрөө	9.04	18°C
18	Сервэрийн өрөө	8.13	18°C
		Б-блок	308.3300
1	Гонх	11.12	-
2	Хонгил	65.94	18°C
3	Хяналтын өрөө	10.67	18°C
4	Шатны хонгил	14.76	16°C
5	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.56	18°C
6	Ариун цэврийн өрөө	4.45	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10.67	18°C
8	Оффис	25.46	18°C
9	Оффис	23.64	18°C
10	Оффис	34.34	18°C
11	Үйлчилгээний заал	72.16	18°C
12	Гэрлэлт батлах танхим	23.56	18°C

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>Б.Сүх</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>Ч.Батдэлгэр</i>	Ч.Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

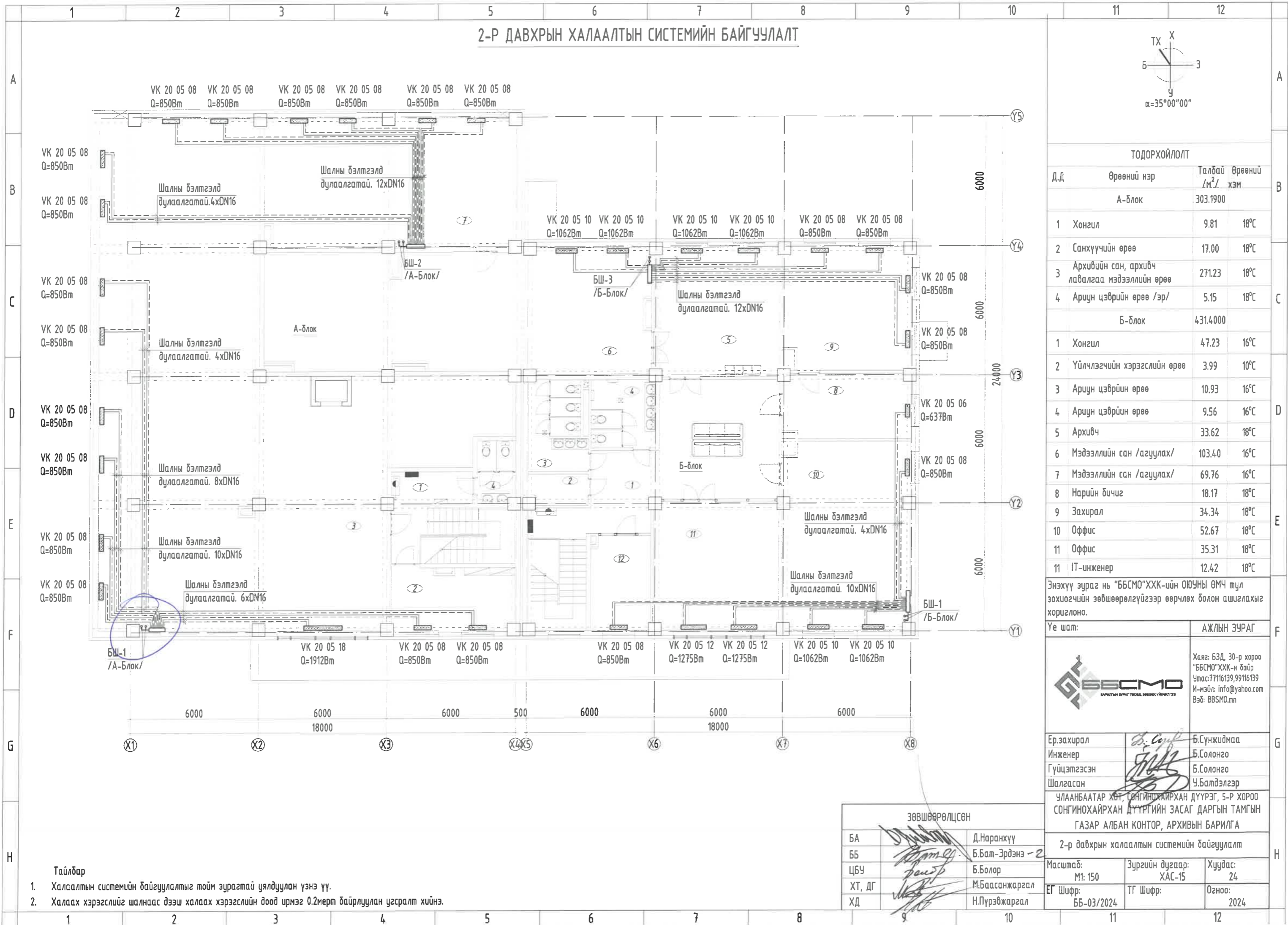
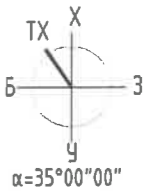
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1: 150	ХАС-14	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Наранхүү
ББ	Б.Бат-Эрдэнэ - 2
ЦБУ	Б.Болор
ХТ, ДГ	М.Баасанжаргал
ХД	Н.Пүрэвжаргал

- Тайлбар
- Халаалтын системийн байгуулалтыг тойм зурагтай уялдуулан үзнэ үү.
  - Халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 0.2м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.



## 2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м <sup>2</sup> /	Өрөөний хэм
А-блок		303.1900	
1	Хонгил	9.81	18°C
2	Санхүүчийн өрөө	17.00	18°C
3	Архивийн сан, архивч лавалгаа мэдээллийн өрөө	271.23	18°C
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.15	18°C
Б-блок		431.4000	
1	Хонгил	47.23	16°C
2	Үйлчлэгчийн хэрэгслийн өрөө	3.99	10°C
3	Ариун цэврийн өрөө	10.93	16°C
4	Ариун цэврийн өрөө	9.56	16°C
5	Архивч	33.62	18°C
6	Мэдээллийн сан /агуулах/	103.40	16°C
7	Мэдээллийн сан /агуулах/	69.76	16°C
8	Нарийн бичиг	18.17	18°C
9	Захирал	34.34	18°C
10	Оффис	52.67	18°C
11	Оффис	35.31	18°C
11	IT-инженер	12.42	18°C

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn	

Ер.захирал	<i>Б.Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа
Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>У.Батдэлгэр</i>	У.Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХӨТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
 СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
 ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

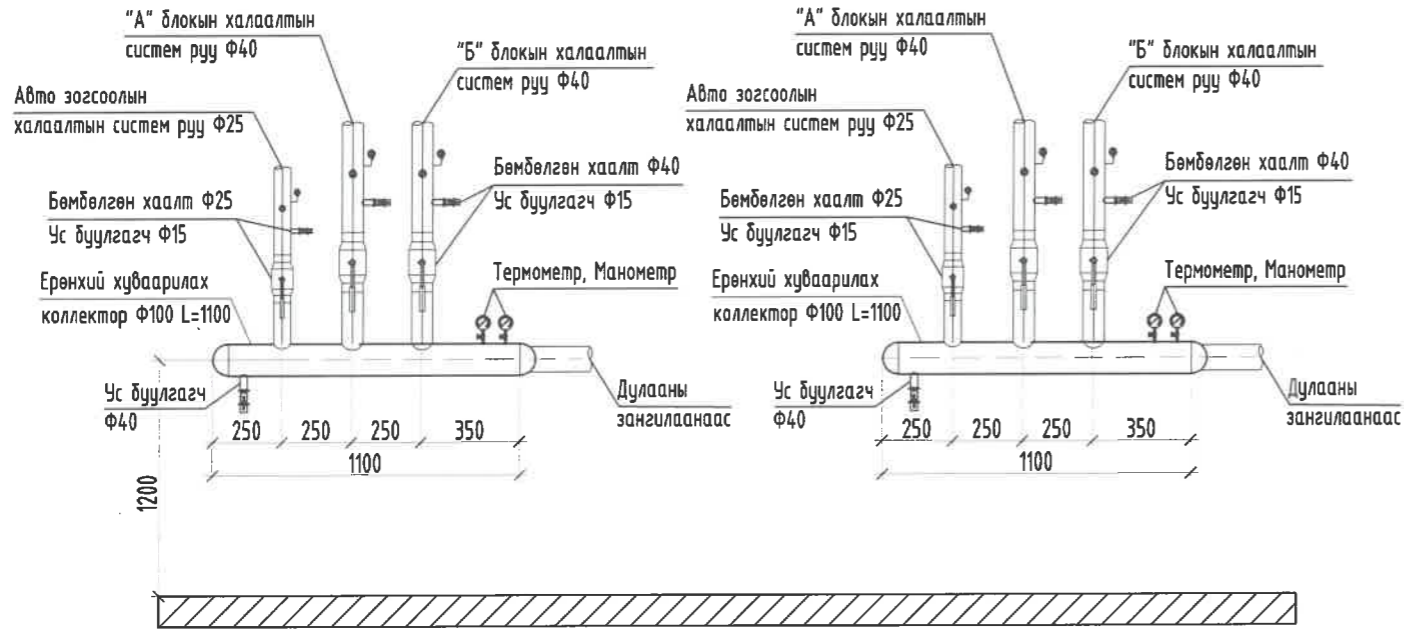
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Наранхүү
ББ	Б.Бат-Эрдэнэ - 2
ЦБУ	Б.Болор
ХТ, ДГ	М.Баасанжаргал
ХД	Н.Пүрэвжаргал

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M: 150	ХАС-15	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

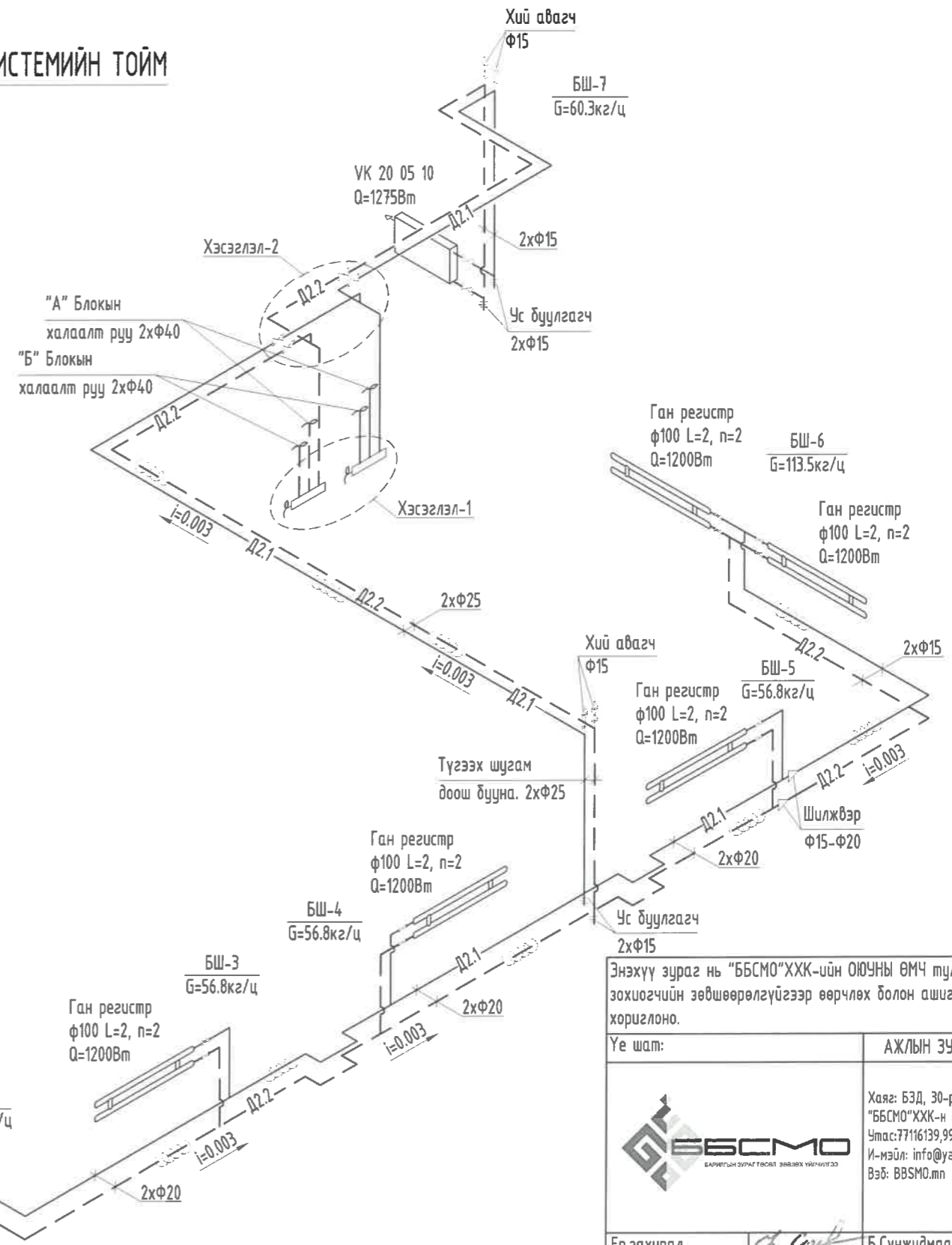
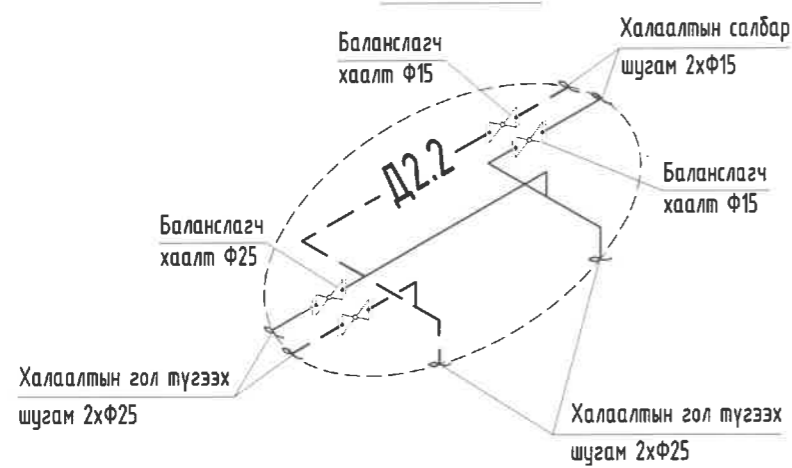
- Тайлбар**
- Халаалтын системийн байгуулалтыг тойм зурагтай уялдуулан үзнэ үү.
  - Халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 0.2м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.

# АВТО ЗОГСООЛЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

## ХЭСЭГЛЭЛ-1

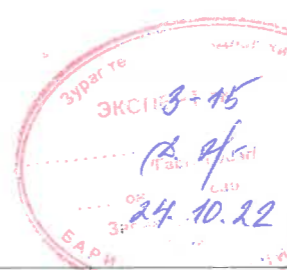


## ХЭСЭГЛЭЛ-2



### Тайлбар

1. Заалны халаалтын түгээх шугам заалны шал дээгүүр хана дагаж дулаалгатай зурагт заасан чиглэлийн дагуу  $i=0.003$  налуутай угсарна.
2. Халаалтын системийн тоймоо байгуулалт зурагтай уялдуулан үзнэ үү.
3. Салбар шугам болон босоо шугамуудад балансын хаалт, дөмбөлгөн хаалт, ус буулгагчийг зургийн дагуу угсарна.
4. Халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 1.2м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn
Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго
Шалгасан	У.Батдэлгэр

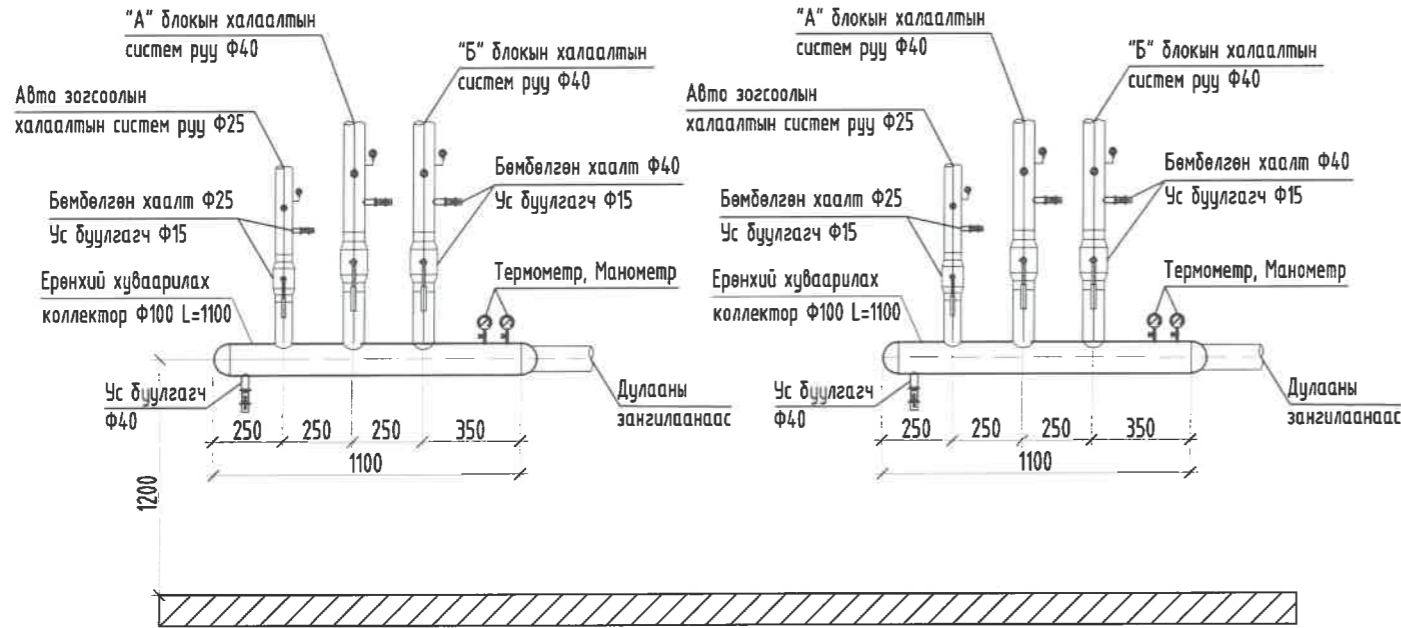
УЛААНБААТАР ХТТ, СӨНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СӨНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Авто зогсоолын халаалтын системийн тойм

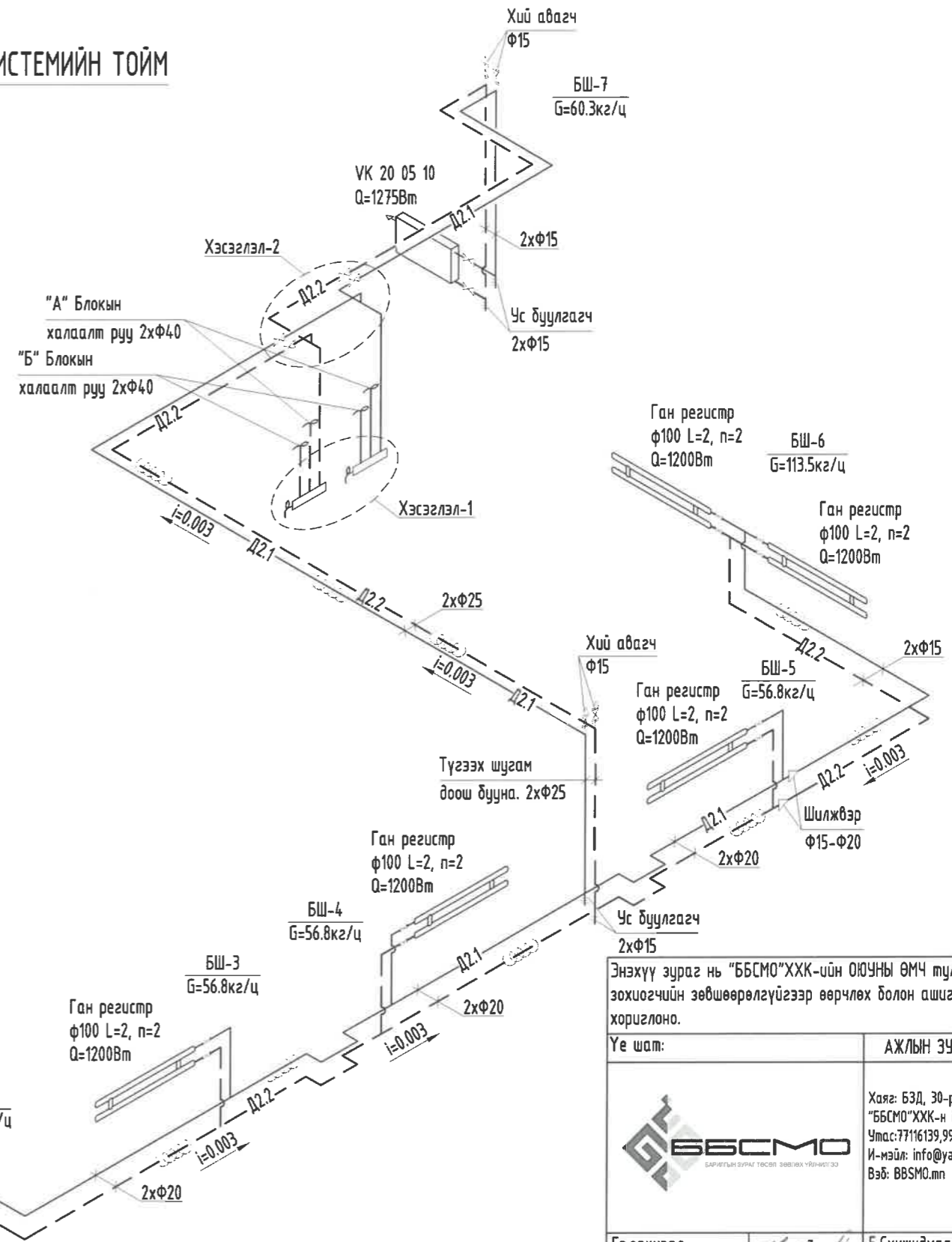
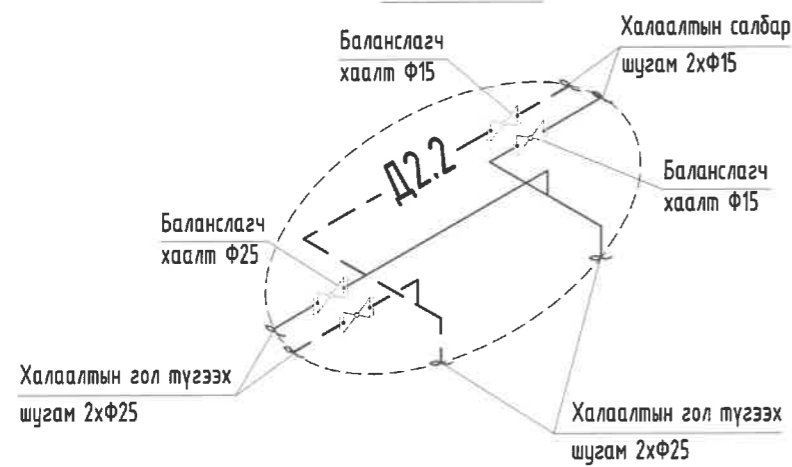
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1: 100	ХАС-16	24
ЕГ. Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

# АВТО ЗОГСООЛЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

## ХЭСЭГЛЭЛ-1

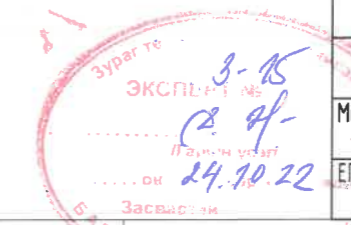


## ХЭСЭГЛЭЛ-2



### Тайлбар

1. Заалны халаалтын түгээх шугам заалны шал дээгүүр хана дагаж дулаалгатай зурагт заасан чиглэлийн дагуу  $i=0.003$  налуутай угсарна.
2. Халаалтын системийн тоймоо байгуулалт зурагтай уялдуулан үзнэ үү.
3. Салбар шугам болон босоо шугамуудад балансын хаалт, бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагчийг зургийн дагуу угсарна.
4. Халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 1.2м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

**ББСМО**  
БАРЬСЛЫН ЗУРАГ ТАСВЕР ЗӨВШӨХ ҮЙЛЧЛЭЛЭГ  
Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ч.Батдэлгэр

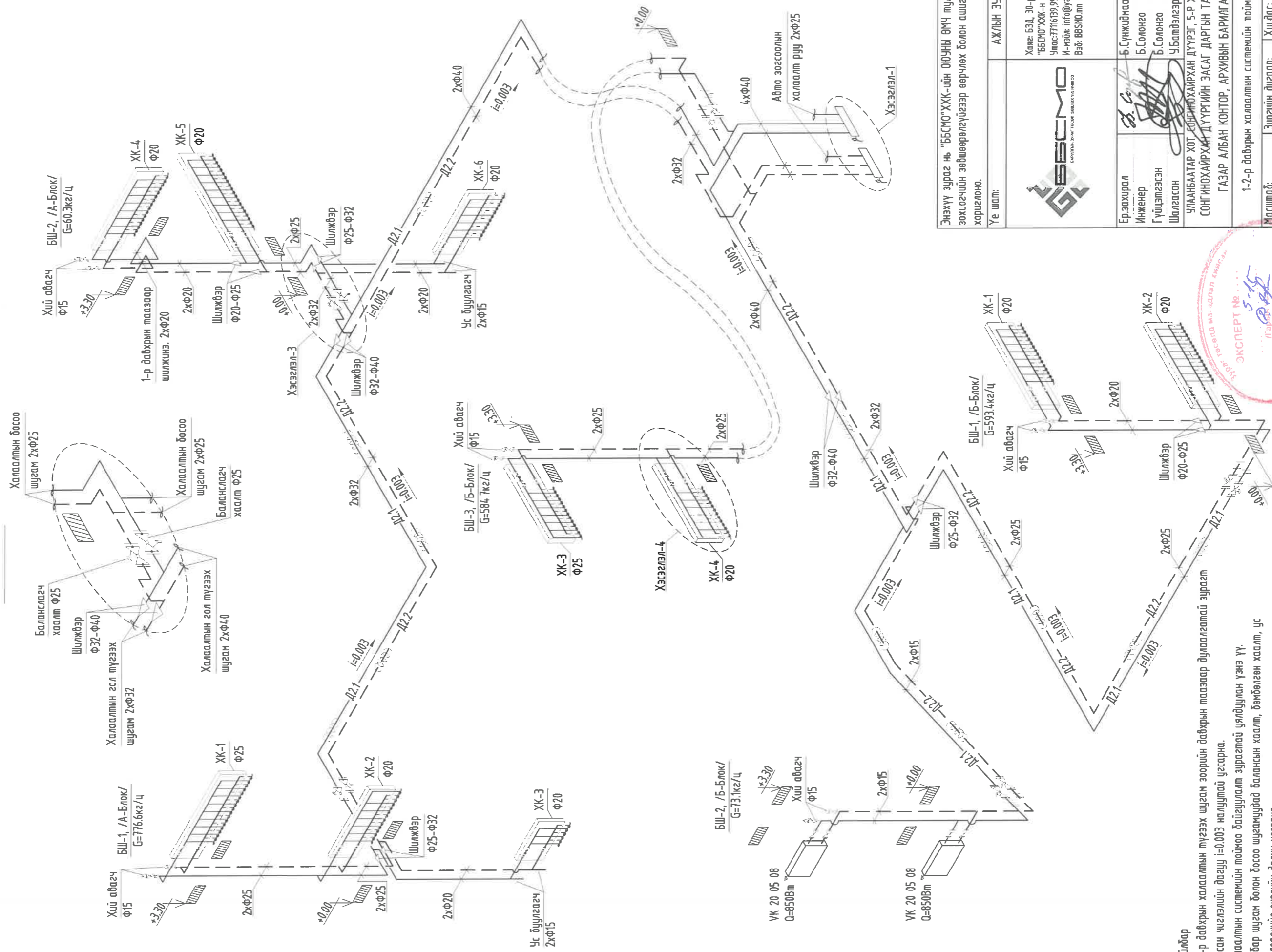
УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Авто зогсоолын халаалтын системийн тойм

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1: 100	ХАС-16	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

# 1-2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМЫН ТОЙМ

## ХЭСЭГ ЛЭЛ-3



Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:

**АЖ/ЫН ЗУРАГ**

Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@bbsmo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Бр. захирал	Б. Сүнжидмаа
Инженер	Б. Солонго
Гүйцэтгэсэн	Б. Солонго
Шалгасан	У. Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

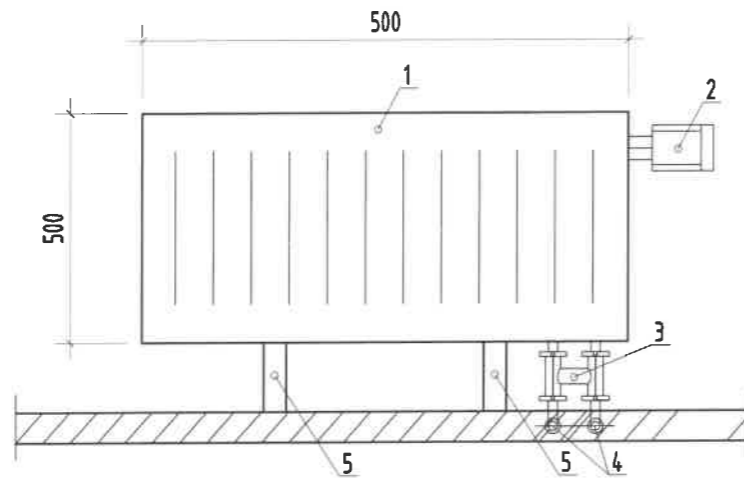
Масштаб:	1-2-р давхрын халаалтын системийн тойм
М1: 100	Зургийн дугаар: ХАС-17
ЕТ Шифр: 55-03/2024	ТТ Шифр: 24
	Огноо: 2024



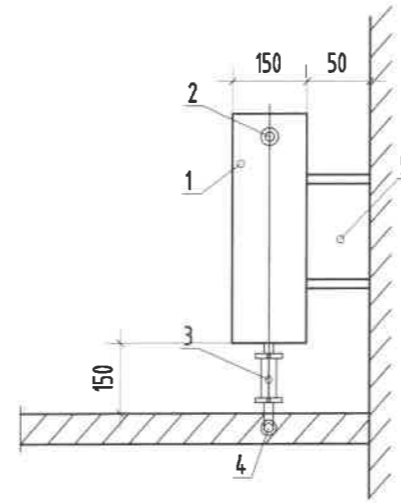
- Тайлбар
- 1-2-р давхрын халаалтын түгээх шугам зорийн давхрын таазаар дулаалгатай зурагт заасан чиглэлийн дагуу  $i=0.003$  налуутай угсарна.
  - Халаалтын системийн тоймоо байгуулалт зурагтай уялдуулан үзэн үү.
  - Салбар шугам болон босоо шугамуудад балансын хаалт, дөмбөлгөн хаалт, ус дуулагчгүйг зургийн дагуу угсарна.
  - Халаах хэрэгслийг шалнаас дээш халаах хэрэгслийн доод ирмэг 0.2м-рт байрлуулан угсралт хийнэ.

### ХЭСЭГ ЛЭЛ-4

ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛИЙН НҮҮРНЭЭС ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



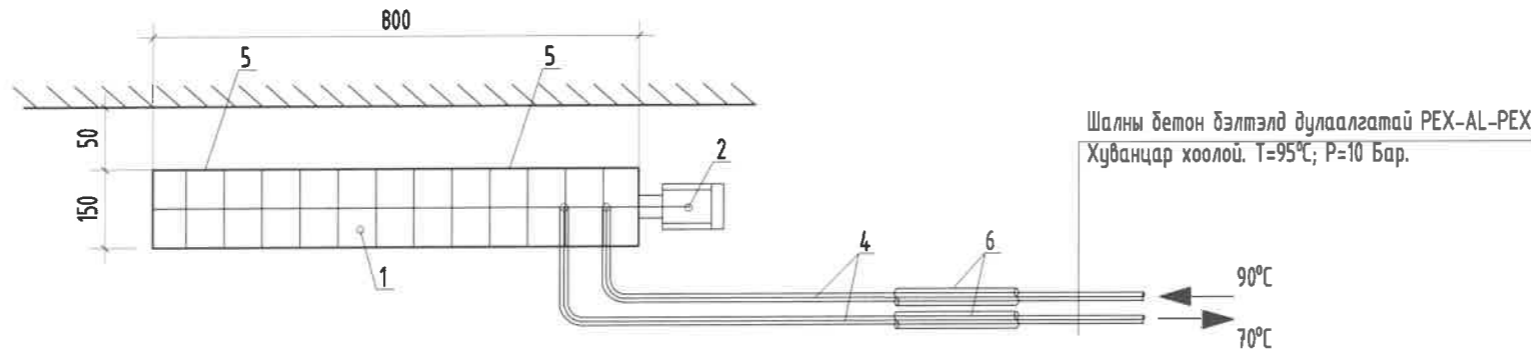
ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛИЙН ХАЖУЧГААС ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Тайлбар

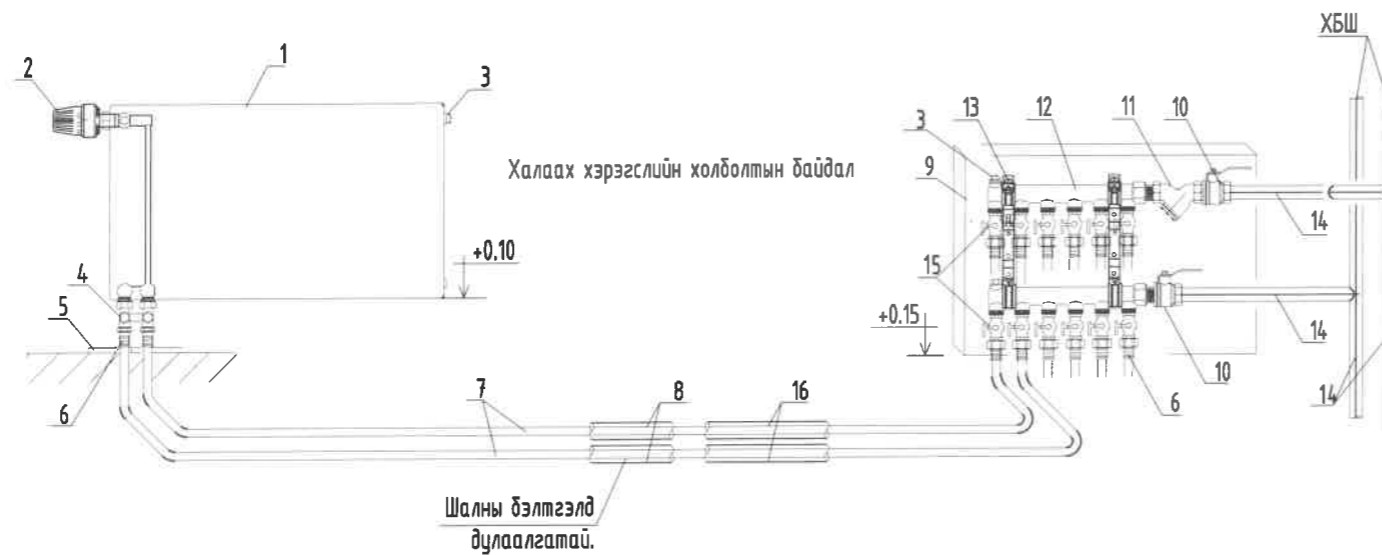
1. Халаах хэрэгсэл ган радиатор 22/500/800 доороос холболттой
2. Халаах хэрэгслийн термостат хаалт
3. Халаах хэрэгслийн холболтын Н төрлийн хаалт
4. Хөнгөн цагаан ялтас хуванцар хоолой PEX-AL-PEX Ф16
5. Халаах хэрэгслийн босоо бэхлэгээ төмөр
6. Хуванцар хоолойн дулаалга, 10мм зузаантай

ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛИЙН ДЭЭРЭЭС ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Шалны бетон бэлтгэлд дулаалгатай PEX-AL-PEX  
Хуванцар хоолой. T=95°C; P=10 Бар.

### ХЭСЭГ ЛЭЛ-5



Тайлбар

1. Ган радиатор
2. Термостат вентиль
3. Хий авагч
4. Радиаторын хос вентиль /Н вентиль/
5. Хоолойн шалнаас гаргах таг
6. Хоолойн прессэн холдох хэрэгсэл /Гайк нь сул эргэлттэй/
7. Хөнгөнцагаан пластик хоолой
8. Хоолойн дулаалга
9. Коллекторын хайрцаг
10. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
11. Хөг шүүгч /Ф20/
12. Коллектор /Ф20/
13. Коллекторын хөмүүтэн бэхлэгээ
14. Ган хоолой
15. Тохирцуулах бөмбөлгөн хаалт

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ



Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

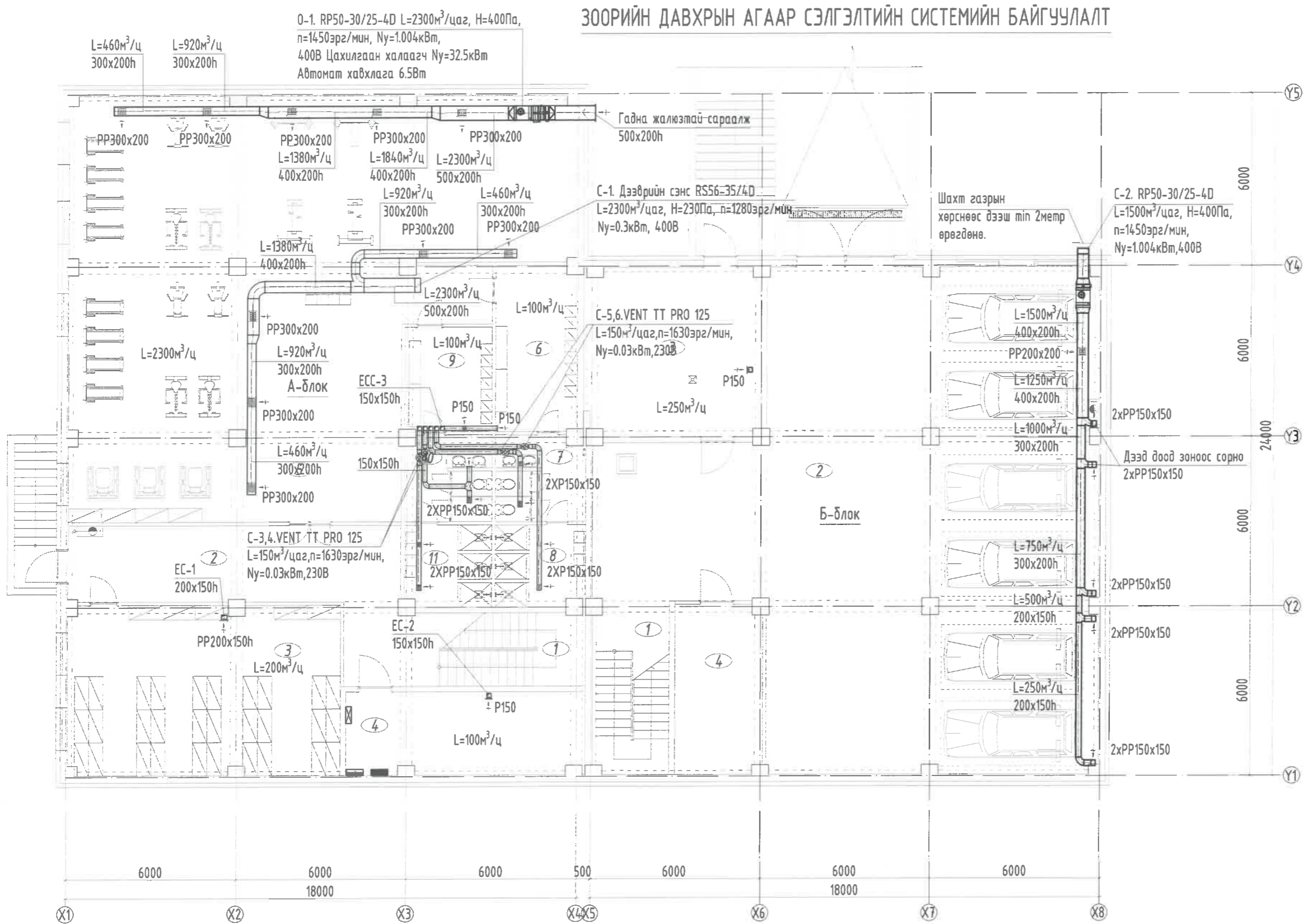
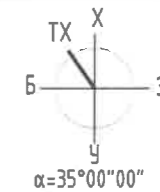
Ер.захирал	<i>Б. Сунжидмаа</i>	Б.Сунжидмаа
Инженер	<i>Б. Солонго</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>Б. Солонго</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>Ч.Батдэлгэр</i>	Ч.Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХОТ СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Хэсэглэл-4,5

Масштаб: М1: 50	Зургийн дугаар: ХАС-18	Хуудас: 24
ЕГ Шифр: ББ-03/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

# ЗООРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

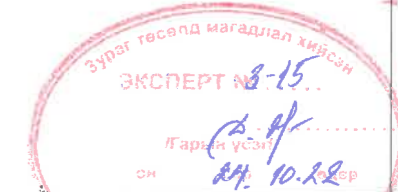


А-блок

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	414.1500	
1	Шатны хонгил	15.52	16°C
2	Хонгил	37.62	18°C
3	Агуулах	57.37	16°C
4	Техникийн өрөө	24.38	16°C
5	Бие бялдаржуулах заал	216.10	20°C
6	Эрэгтэй хувцас солих өрөө	16.34	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.25	18°C
8	Душ	8.73	25°C
9	Эмэгтэй хувцас солих өрөө	11.23	18°C
10	Ариун цэврийн өрөө /эм/	9.07	18°C
11	Душ	8.54	25°C

Б-блок

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
	Нийт	296.9300	
1	Шатны хонгил	15.46	16°C
2	Нэгдсэн дулаан зогсоол	244.64	5°C
3	Техникийн өрөө	36.83	10°C
4	Сервэрийн өрөө	18.29	16°C



Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх, болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сунжиднаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Батдэлгэр

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

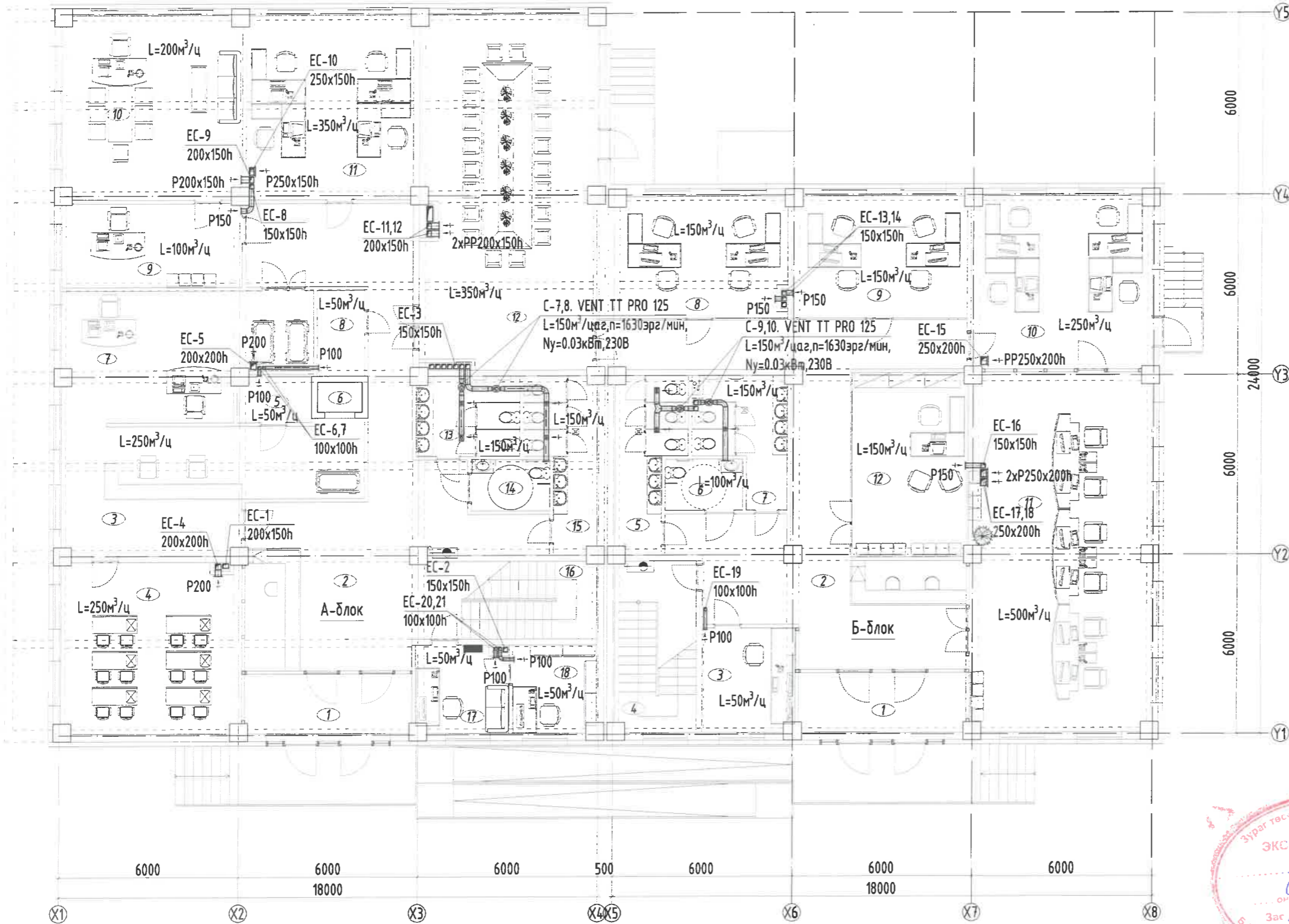
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1: 150	ХАС-19	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	<i>[Signature]</i>	Д.Наранхүү
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ-2
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	М.Баасанжаргал
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

- Тайлбар
- Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд тулгаж ба ороож угсарна.
  - Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
  - Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм угсралт хийнэ.
  - Агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж угсралт хийнэ үү.

# 1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
А-блок		403.3200	
1	Гонх	11.13	-
2	Хонгил	71.45	18°C
3	Баримт бичиг хүлээн авах	36.46	18°C
4	Уншлагын танхим	34.45	18°C
5	Бодис хадгалах өрөө	3.28	16°C
6	Ачаа зөвөрлөх палдон	1.5	-
7	Архивчийн өрөө	32.17	18°C
8	Цэвэрлэгээний агуулах	4.57	16°C
9	Нарийн бичиг	16.66	18°C
10	Захирал	36.09	18°C
11	Бичиг баримт сэргээн засах, хянан шалгах өрөө	33.89	18°C
12	Хурлын заал	68.41	18°C
13	Ариун цэврийн өрөө /эр/	9.13	18°C
14	Ариун цэврийн өрөө	4.45	18°C
15	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.23	18°C
16	Шатны хонгил	11.28	18°C
17	Хяналтын өрөө	9.04	18°C
18	Сервэрийн өрөө	8.13	18°C
Б-блок		308.3300	
1	Гонх	11.12	-
2	Хонгил	65.94	18°C
3	Хяналтын өрөө	10.67	18°C
4	Шатны хонгил	14.76	16°C
5	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.56	18°C
6	Ариун цэврийн өрөө	4.45	18°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	10.67	18°C
8	Оффис	25.46	18°C
9	Оффис	23.64	18°C
10	Оффис	34.34	18°C
11	Үйлчилгээний заал	72.16	18°C
12	Гэрлэлт батлах танхим	23.56	18°C

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер.захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	У.Батдэлгэр

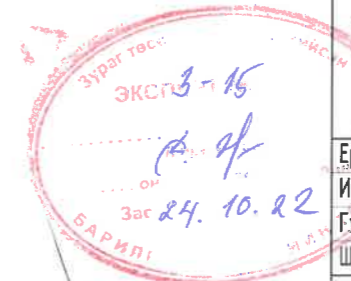
УЛААНБААТАР ХОТ, СӨН ИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРТИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

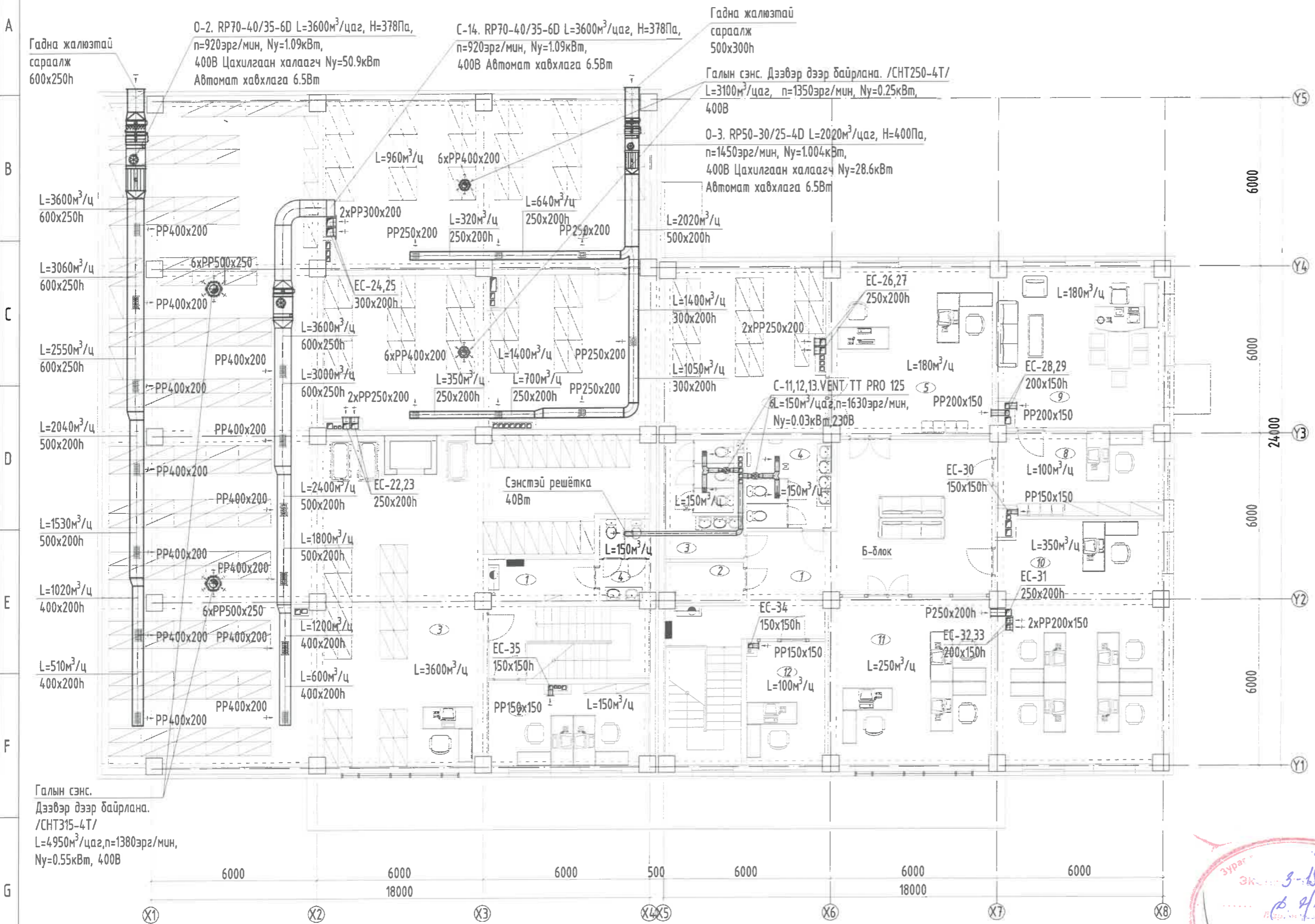
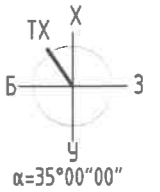
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1: 150	ХАС-20	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

- Тайлбар
- Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд тулгаж ба ороож угсарна.
  - Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
  - Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм угсралт хийнэ.
  - Агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж угсралт хийнэ үү.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	<i>[Signature]</i> Д.Наранхүү
ББ	<i>[Signature]</i> Б.Бат-Эрдэнэ-2
ЦБУ	<i>[Signature]</i> Б.Болор
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i> М.Баасанжаргал
ХД	<i>[Signature]</i> Н.Пүрэвжаргал



## 2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм
А-блок		303.1900	
1	Хонгил	9.81	18°C
2	Санхүүчийн өрөө	17.00	18°C
3	Архивийн сан, архивч лабалгаа мэдээллийн өрөө	271.23	18°C
4	Ариун цэврийн өрөө /эр/	5.15	18°C
Б-блок		431.4000	
1	Хонгил	47.23	16°C
2	Үйлчлэгчийн хэрэгслийн өрөө	3.99	10°C
3	Ариун цэврийн өрөө	10.93	16°C
4	Ариун цэврийн өрөө	9.56	16°C
5	Архивч	33.62	18°C
6	Мэдээллийн сан /агуулах/	103.40	16°C
7	Мэдээллийн сан /агуулах/	69.76	16°C
8	Нарийн бичиг	18.17	18°C
9	Захирал	34.34	18°C
10	Оффис	52.67	18°C
11	Оффис	35.31	18°C
11	IT-инженер	12.42	18°C

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn	

Ер.захирал	<i>Б.Солонго</i>	Б.Еунжидмаа
Инженер	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Солонго</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>Б.Солонго</i>	Б.Батдэлгэр

ЧУЛАНБААТАР ХТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M: 150	ХАС-21	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

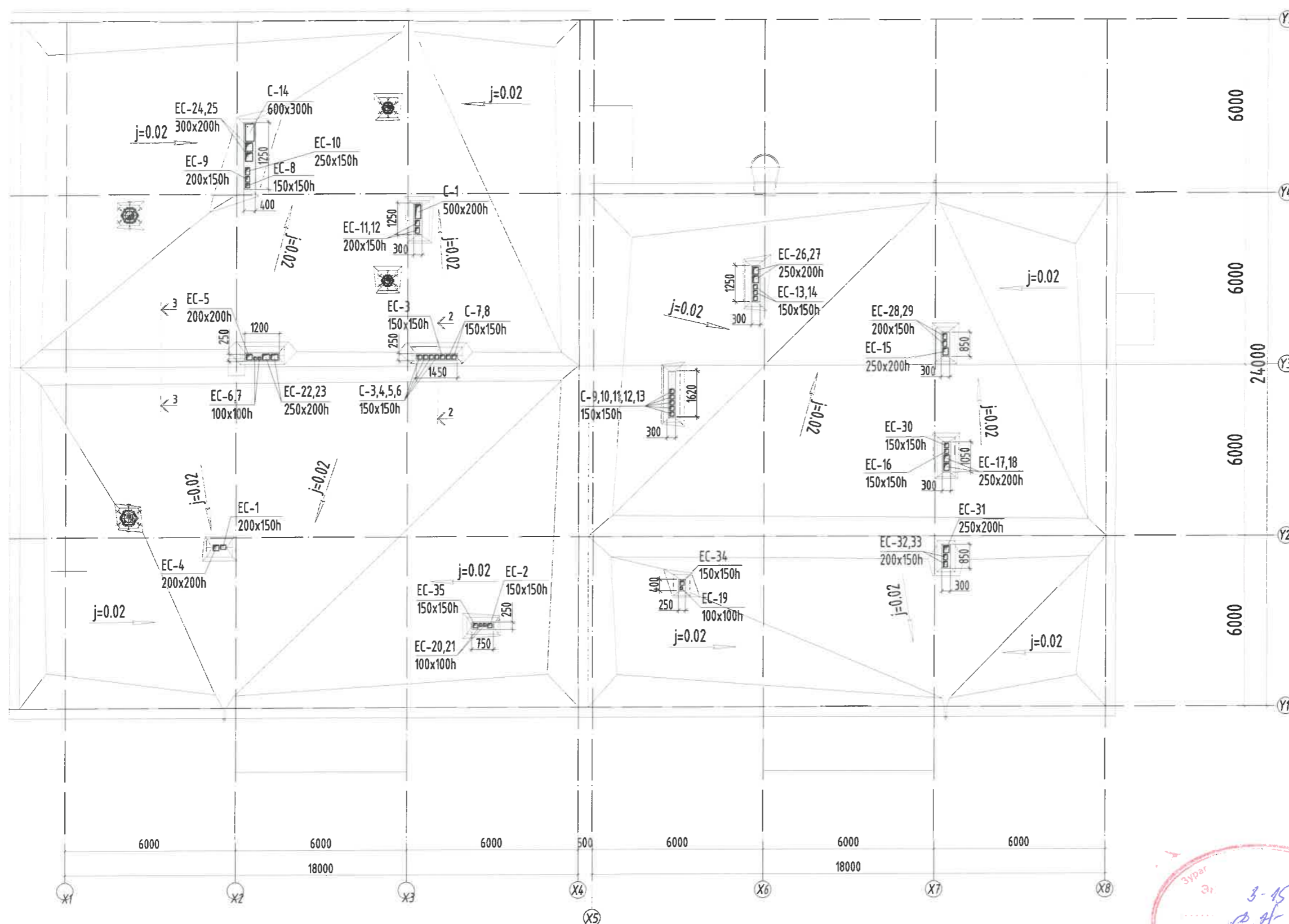
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Наранхүү
ББ	Б.Бат-Эрдэнэ-2
ЦБУ	Б.Болор
ХТ, ДГ	М.Баасанжаргал
ХД	Н.Пүрэвжаргал

- Тайлбар**
- Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд түлгэж ба ороож цугсарна.
  - Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
  - Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм цугралт хийнэ.
  - Агаар сэлгэлтийн цугралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж цугралт хийнэ үү.

Зураг  
ЭХ 3-15  
24.10.22



# ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМЫЙН БАЙГУУЛАЛТ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Хаяг: БЗД, 30-р хороо  
"ББСМО"ХХК-н байр  
Утас: 77116139, 99116139  
И-мэйл: info@yahoo.com  
Вэб: BBSMO.mn

Ер захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Солонго
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр

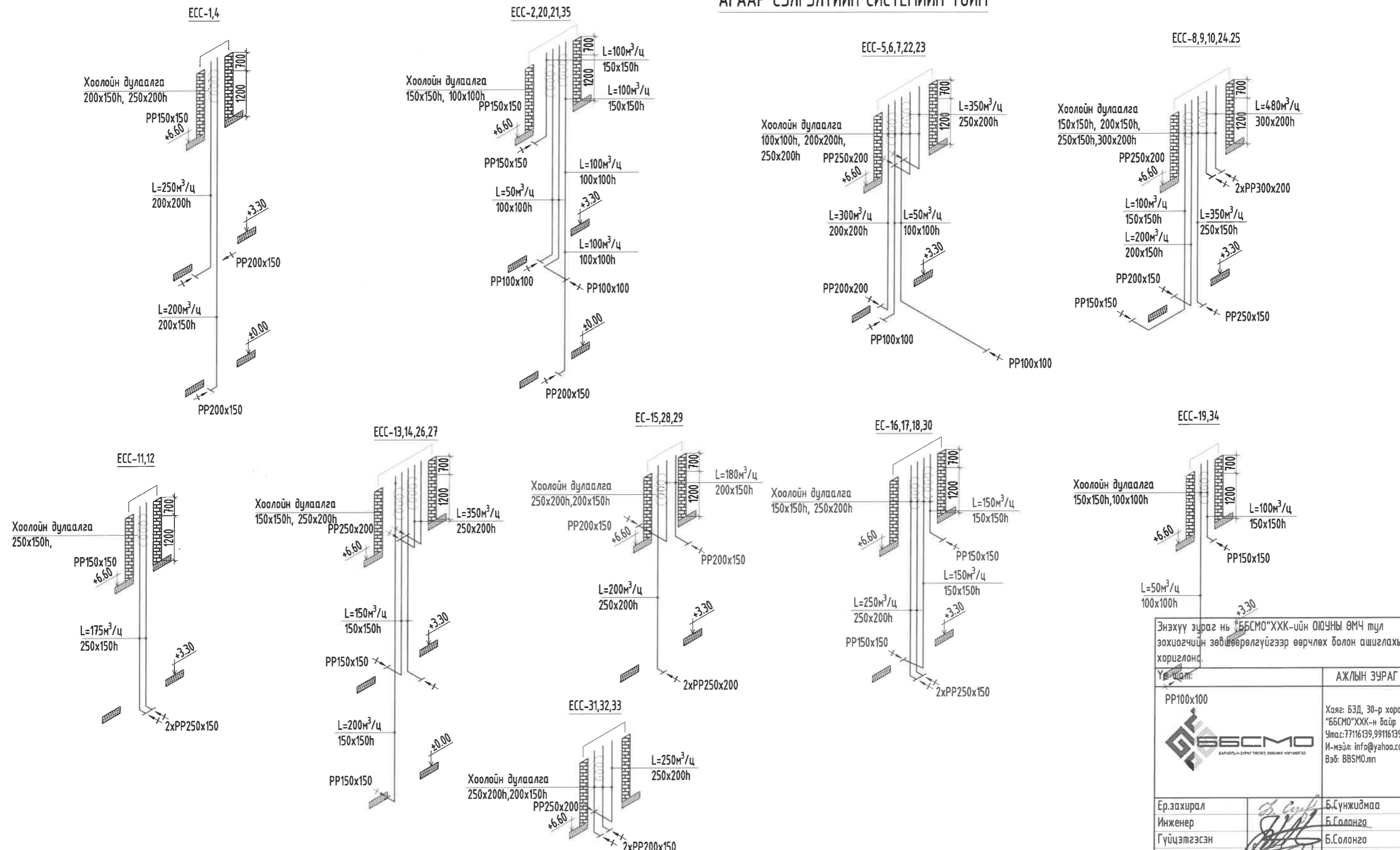
Ч.ЛААНБААТАР ХӨТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА  
Дээврийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Наранхүү
ББ	Б.Бат-Эрдэнэ-2
ЦБУ	Б.Болор
ХТ, ДГ	М.Басанжаргал
ХД	Н.Пүрэвжаргал

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1: 150	ХАС-21*	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

Зураг  
3-15  
24.10.22

# АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үүсгэгч	АЖЛЫН ЗУРАГ
PP100x100	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBСМО.mn
Б.Солонго	Б.Солонго
Б.Солонго	Б.Солонго
Ч.Батдэлгэр	Ч.Батдэлгэр

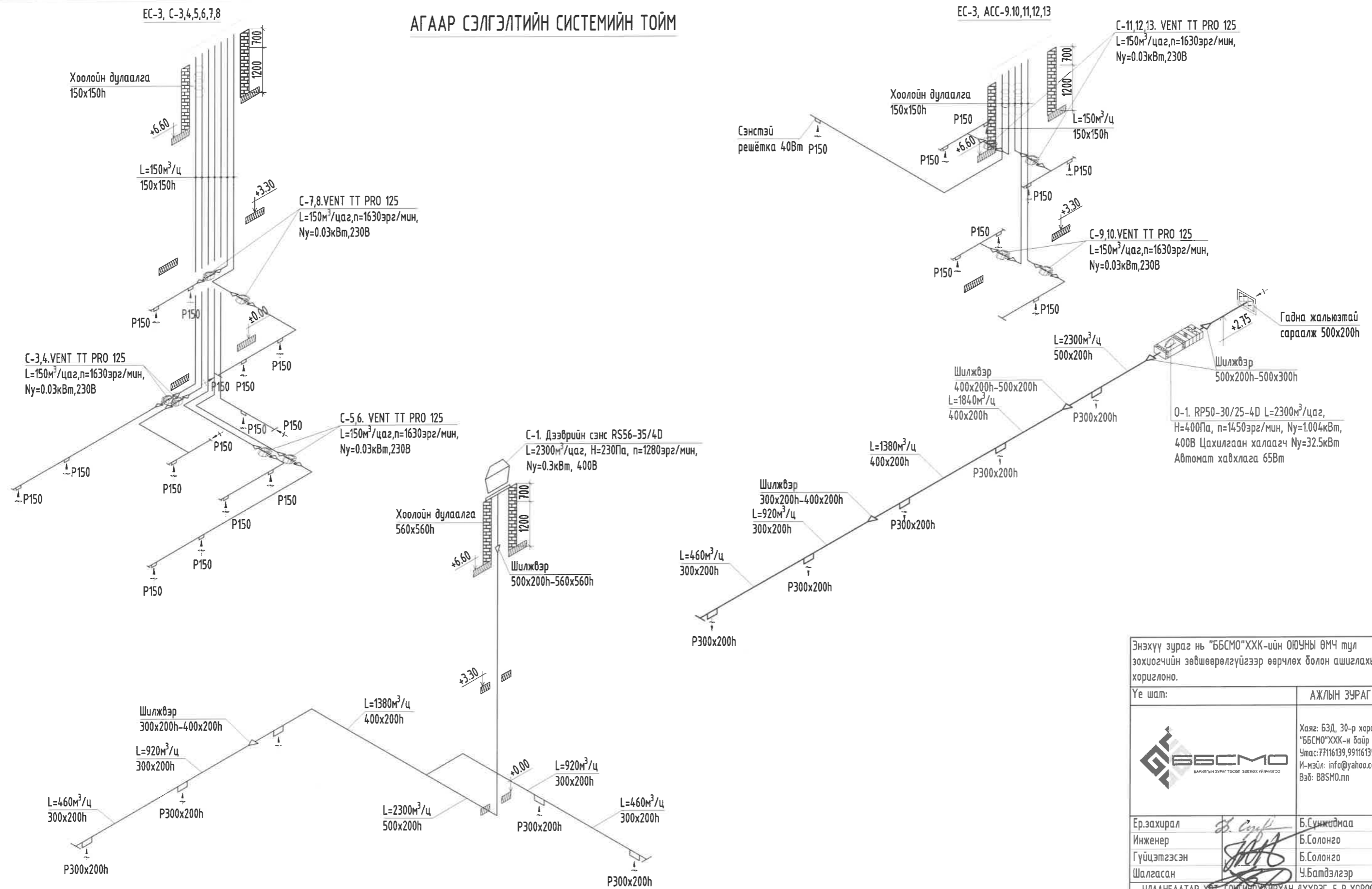
УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО  
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм

Масштаб: М1: 100	Зургийн дугаар: ХАС-22	Хуудас: 24
ЕГ Шифр: ББ-03/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

- Тайлбар**
1. Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд тулгаж ба ороож угсарна.
  2. Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
  3. Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм угсралт хийнэ.
  4. Агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж угсралт хийнэ үү.

# АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn	
Ер. захирал	Б.Сунжидмаа
Инженер	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго
Шалгасан	Ч.Батдэлгэр
ЧЛААНБААТАР ХӨТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА	

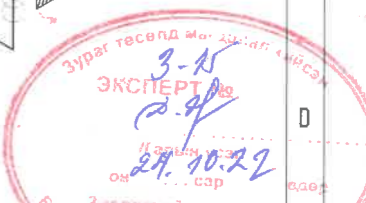
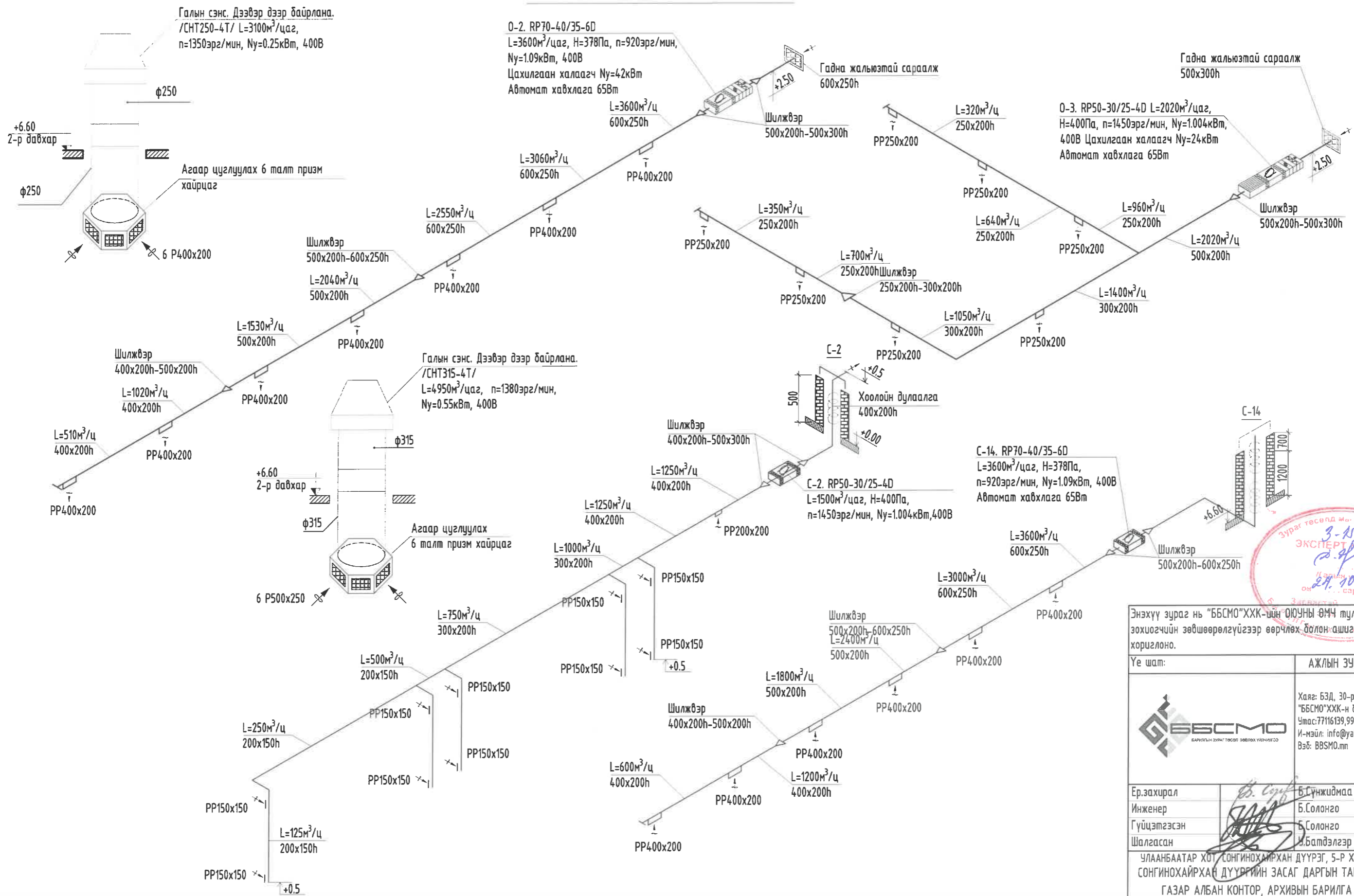
Агаар сэлгэлтийн системийн тойм

### Тайлбар

1. Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд тулгаж ба ороож угсарна.
2. Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
3. Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм угсралт хийнэ.
4. Агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж угсралт хийнэ үү.

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M: 100	ХАС-23	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-03/2024		2024

# АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ӨЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139 И-мэйл: info@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn	
Ер.захирал	Б.Гүнжидмаа
Инженер	Б.Солонго
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго
Шалгасан	Б.Батдэлгэр
УЛААНБААТАР ХОТ СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, 5-Р ХОРОО СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР АЛБАН КОНТОР, АРХИВЫН БАРИЛГА	

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм

- Тайлбар**
1. Агаар сэлгэлтийн дамжуулах хоолойг дамнуруунд тулгаж ба ороож угсарна.
  2. Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх задсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.
  3. Шахтны өрлөг малгайвч хоёрын хоорондох зай 150мм-200мм угсралт хийнэ.
  4. Агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тойм зурагтай уялдуулж угсралт хийнэ үү.

Масштаб: М1: 100	Зургийн дугаар: ХАС-24	Хуудас: 24
ЕГ Шифр: ББ-03/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024