ЕГ Шифр: JKH-23/10-10.2

# Архангай аймаг. Эрдэнэбулган сум. Булганхангай баг
# СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

/ажлын зураг/

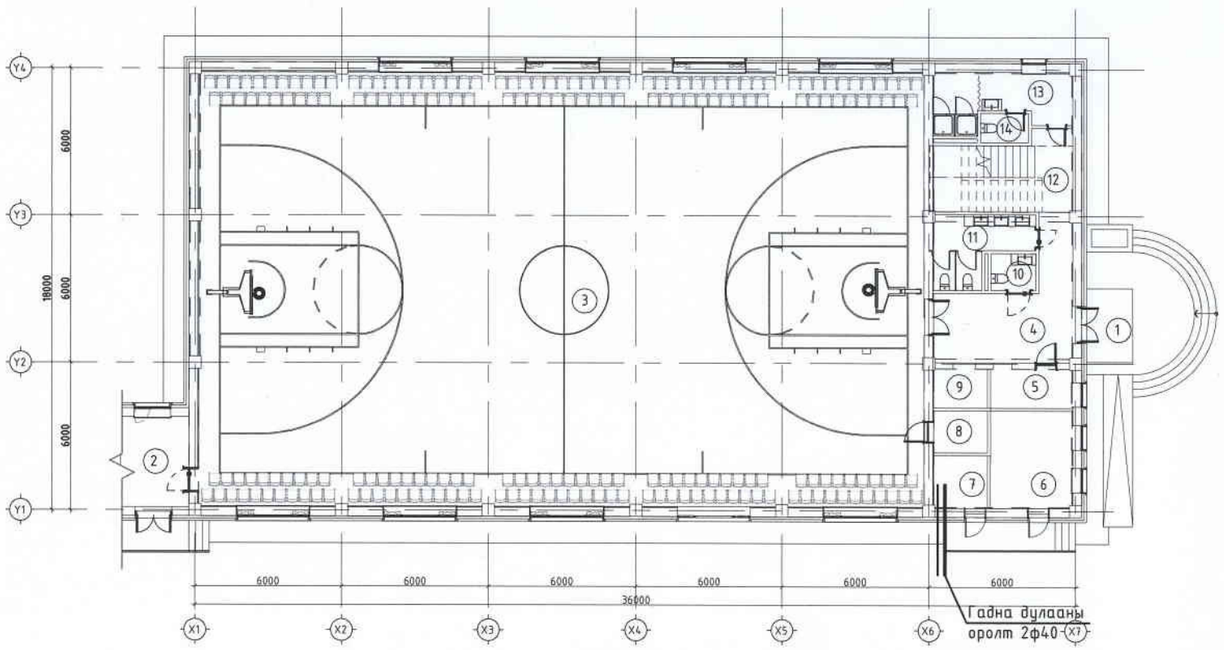
ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ

"Жаргалант хийц" ХХК-ийн Захирал ..... /С.Тайванбаатар/

Гүйцэтгэсэн инженер ..... /Ж.Энхцэцэг /

Улаанбаатар хот
2024 он

## ТОЙМ-БАЙГУУЛАЛТ М1:200




## ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

| Барилга /байгууламж/ өрөөний нэр | Барилгын эзэлхүүн $м^3$ | Гадна агаарын температур°С | Дулааны зарцуулалт Вт (ккал/цаг) | | | | Хүйтэн зарцуулалт, Вт | Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Халаалт | Агаар сэлгэлт | Хэр.хал ус | Нийт | | |
| Спорт заалны барилга | 5313 | -29.7°С | 42790 (36800) | — | | 42790 (36800) | — | — |

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай багт баригдах Спорт заалны барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв.

Халаалт,салхивчийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:
- БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт,
- БНбД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт
- БНбД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм
- БНбД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер,
- БД 41-101-08 Халаалтын системийн металл,полимер хоолойг төлөвлөх угсрах
- БНбД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилгыг мөрдлөг болгов.

Барилга баригдах газрын цаг уурын тооцооны нөхцөл:

| | |
|---|---|
| -Гадна агаарын хэм тооцооны температур | -29.7°С |
| -Галлагааны үеийн дундаж температур | -7.7 °С |
| -Галлагааны үеийн үргэлжлэх хугацаа | - 239хоног |

ХАЛААЛТ : Барилгын халаалтын систем нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн шугамнаас хангагдана. Дулаан зөөгчийн параметр 90/70°С байна.

Халаалтын систем нь доороос түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал систем байх ба 1-р давхрын спорт заалны халаалтын өгөх буцах гол шугам нь 1-р давхрын хучилтан доогуур дулаалгатай, 1-2-р давхрын халаалтын өгөх буцах шугам нь 1-р давхрын шалан дээгүүр ба ил зураг заасан чиглэлийн дагуу 0,003 налуутай, дулаалгатайгаар угсрагдана.

Халаалтын гол түгээх болон босоо салбар шугам нь ган хоолой байна. Халаалтын босоо шугамд бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагчийн хамт, халаах хэрэгсэлд термостат, вентиль тавина.

Халаах хэрэгсэл нь ган радиатор байхаар төлөвлөв. Халаах хэрэгсэлийн хүчин чадлыг Ватт-аар, мөн маркаар тойм болон байгуулалтын зурагт бичиж өгөв.

Системийг угсарч дуусаны дараа БНбД40.06.16 дотор халаалтын системийн 7.3-т заасныг халаалт болон дулаан хангамжийн усан системийг туршиж шалгахдаа ажлын даралтыг 1,5 дахин нэмэгдүүлж шалгана.

Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг БНбД 40.06.16-ын 5 болон 6-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй.

Агаар сэлгэлт : 1-2-р давхрын спорт заал, фитнес заланд агаар сэлгэлтийн механик систем/С-5,10/,1-2-р давхрын ариун цэврийн өрөөнүүдэд агаар сорох сэнстэй сараалж /С-1-4,6-9/ төлөвлөв. 1-2-р давхрын өрөө, агуулах спорт заланд агаар сэлгэлтийг ердийн систем/ЕС-1-5/төлөвлөв. Агаар сэлгэлтийн хоолойг цайрдсан ган хуудсан төмрөөр хийнэ.

Агаар сэлгэлтийн системийг туршихдаа БНбД 40.06.16-ыг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| Утас:94775000,96961617 | Тойм байгуулалт, тайлбар бичиг, ХАС-ийн системийн үндсэн үзүүлэлт | | | | Ye шат: АЗ |
| | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-01 | Хуудас: 11 |
| "Жаргалант Хийц" ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

МОНГОЛ УЛС Гантемрийн ЭРЖИЙН МОРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 3905 4023-2026

## ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ТООЦООНЫ ИТГЭЛЦҮҮРҮҮД

| Д/Д | Хашлаг хийцийн нэр | Материал | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Нэр | Нягт | Зузаан | ДДК | R | K |
| | | | кг/м³ | м | Вт/°С | м²°С/Вт | Вт/м²°С |
| 1 | Гадна хана: | Шавардлага | 1800 | 0.02 | 0.76 | 0.026 | |
| | | Хөнгөн бетон блок | 500 | 0.36 | 0.16 | 2.25 | |
| | | Хөөсөнцөр дулаалга | 40 | 0.15 | 0.041 | 3.658 | |
| | | Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр | | | | 0.158 | |
| | | | | | | 6.092 | 0.17 |
| 2 | Хучилт | Бэлтгэл үе | | | | | |
| | | Тэгшилгээ цементэн зуурмаг | 1800 | 0.02 | 1.76 | 0.017 | |
| | | Налуулга:Керамзит хайрга | 600 | 0.05-0.15 | 1.69 | 0.088 | |
| | | Дулаалга:Пенополистрол MNS6 | 40 | 0.15 | 0.041 | 3.658 | |
| | | Цементэн тэгшилгээ | 1800 | 0.03 | 1.76 | 0.017 | |
| | | Цутгамал хучилт | 2500 | 0.15 | 1.92 | 0.078 | |
| | | Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр | | | | 0.158 | |
| | | | | | | 4.016 | 0.249 |
| 3 | Цонх | 2 давхар шиллэгээтэй пластмассан хүрээтэй | | | | | |
| | | | | | | 0.66 | 1.60 |
| 4 | Гадна хаалга | | | | | 0.34 | 3.0 |
| 5 | Дулаалгагүй шал | Шал 1 | | | | 2.15 | 0.465 |
| | | Шал 2 | | | | 4.3 | 0.233 |
| | | Шал 3 | | | | 8.6 | 0.116 |
| | | Шал 4 | | | | 14.6 | 0.068 |

## ДАВТАН ХЭРЭГЛЭГДЭХ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | ГОСТ,Марк | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|---|
| 1 | 1.904 | Халаах хэрэгсэл хоолойг бэхлэх | – |
| 2 | 3.904-10 | Агаар дамжуулах хоолойг бэхлэх | – |
| 3 | 1.494-10 | Салхивчийн тор | – |

## ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Нэр | Тэмдэглэгээ | |
|---|---|---|
| | Байгуулалт | Тойм |
| - Халаалтын буцах шугам /1-р хэлхээнд/ | Д1 | Д1 |
| - Халаалтын буцах шугам /2-р хэлхээнд/ | Д2 | Д2 |
| - Халаах хэрэгсэл | | |
| - Халаалтын босоо шугам | БШ | БШ |
| - Термостат вентиль | | |
| - Буцах вентиль | | |
| - Балансын хаалт, ус буулгагч | | |
| - Автомат хий авагч | | |
| - Шугамын налуу | 0.003 | 0.003 |
| - Халаах хэрэгсэлийн тодорхойлолт | VK22-05-05 | VK22-05-05 |
| - Хоолойн дулаалга | | |
| - Хуваарилах коллектор | | |
| - Салхивчийн суваг | | |
| - Агаар сорох тор | P150 L=50 | P150 L=50 |
| - Салхивчийн хоолой | | |
| - Агаар сорох ердийн систем | EC-1 | EC-1 |
| - Агаар сорох механик систем | C-1 | C-1 |
| - Агаар сорох сэнс | | |

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Таних тэмдэг, ХХДТ-ийн давтан хэрэглэх зургийн жагсаалт

Ye шат: А3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-02 | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

Утас:94775000,96961617

"Жаргалант Хийц" ХХК

МОНГОЛ УЛС Гантөмөрийн СЭРЖМЯДАГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 3905 2023-2025

А3

## АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Д/Д | Сэнсний үзүүлэлт | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Системийн дугаар | Үйлчилж буй өрөөний нэр | Сэнс байрлаж буй өрөөний нэр | Сэнсний | | | Цахилгаан хөдөлгүүрийн | | |
| | | | | Төрөл | Бүтээмж L;м3/цаг | Даралт P Па | Чадал N кВт | Эргэлтийн тоо n;эрг/мин | Цахилгаан В/тоо/Гц |
| 1 | С-5 | Спорт заал | Спорт заал | Тэнхлэг | 4000 | 982 | 2.915 | 1414 | 380/50 |
| 2 | С-10 | Фитнес заал | Ариун цэврийн өрөө | Сувгийн | 250 | 20 | 0.035 | 1475 | 220/50 |
| 3 | О-1 | Спорт заал | Спорт заал | Тэнхлэг | 4000 | 982 | 2.915 | 1414 | 380/50 |

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| Д/Д | Зургийн нэр | Тайлбар |
|---|---|---|
| 1 | Нүүр хуудас | ХАС-1 |
| 2 | Таних тэмдэг тайлбар бичиг, үндсэн үзүүлэлт | ХАС-2 |
| 3 | Хашлага хийцийн итгэлцүүр,моног төхөөрөмжийн тодорхойлолт | ХАС-3 |
| 4 | Материалын түүвэр | ХАС-4 |
| 5 | Материалын түүвэр | ХАС-5 |
| 6 | 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт | ХАС-6 |
| 7 | 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт | ХАС-7 |
| 8 | 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХАС-8 |
| 9 | 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХАС-9 |
| 10 | Халаалтын системийн шугамын тойм | ХАС-10 |
| 11 | Агаар сэлгэлтийн системийн шугамын тойм | ХАС-11 |

## ХАЛААХ ХЭРЭГСЛИЙН БҮЛЭГЛЭЛ

| Д/д | Объект | Халаах хэрэгслийн марк | KORADO 22-6050-6 | KORADO 22-8050-6 | KORADO 22-10050-6 | KORADO 22-12050-6 | Нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Спорт заалны барилга | Халаах хэрэгслийн хүчин чадал | - | - | - | - | - |
| | | 1-р давхар | 4 | 1 | - | - | 5 |
| | | 2-р давхар | - | 6 | - | 1 | 7 |
| | | Заал | - | - | 23 | - | 23 |
| | | Нийт | 4 | 7 | 23 | 1 | 35 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг<br>СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| Утас:94775000,96961617 | Агаар сэлгэлтийн системийн техникийн тодорхойлолт | | | | Ye шат: А3 |
| | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-03 | Хуудас: 11 |
| "Жаргалант Хийц" ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

МОНГОЛ УЛС ЗАНТОМЕРИЙН СЭРЖМЯДАГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 2023-2026

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Материалын нэр | Тоо шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Халаалтын систем /БШ-1-13/ | | | |
| 1 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy20 | 166 | 1.42 | у/м |
| 2 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy25 | 52 | | у/м |
| 3 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy32 | 14 | | у/м |
| 4 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy20 δ=30мм | 86 | | у/м |
| 5 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy25 δ=30мм | 147 | | у/м |
| 6 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy32 δ=30мм | 84 | | у/м |
| 7 | T≥100 C P>1.6МПа | Отвод dy20 | 16 | | ш |
| 8 | T≥100 C P>1.6МПа | Отвод dy32 | 4 | | ш |
| 9 | T≥100 C P>1.6МПа | Шилжвэр dy20/25 | 4 | | ш |
| 10 | T≥100 C P>1.6МПа | Шилжвэр dy25/32 | 4 | | ш |
| 11 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф20хф20хф20 | 26 | | ш |
| 12 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф25хф20хф25 | 8 | | ш |
| 13 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф32хф20хф32 | 8 | | ш |
| 14 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф32хф40хф32 | 2 | | ш |
| 15 | | Даралт тохируулах балансын хаалт ф32 | 2 | | ш |
| 16 | | Зардал тохируулах балансын хаалт ф32 | 2 | | ш |
| 17 | T≥100 C P>1.6МПа | Ус буулгагч ф15 | 26 | | ш |
| 18 | T≥100 C P>1.6МПа | Ус буулгагч ф25 | 4 | | ш |
| 19 | T≥100 C P>1.6МПа | Бөмбөлгөн хаалт ф20 | 26 | | ш |
| 20 | T≥100 C P>1.6МПа | Бөмбөлгөн хаалт ф32 | 4 | | ш |
| 21 | KORADO | Ган хавтгайлжин радиатор, хий авагчийн хамт | 4 | | ш |
| 22 | VALVEX | Термостат вентиль | 23 | | ш |
| 23 | VALVEX | Термостат вентилийн толгой | 23 | | ш |
| 24 | VALVEX | Радиаторын бэхэлгээ | 46 | | ш |
| 25 | | Радиаторын Н винтель | 23 | | ш |
| 26 | | Автомат хий авагч ф15 | 4 | | ш |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Материалын нэр | Тоо шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Халаалтын систем /БШ-14-19/ | | | |
| 1 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy15 | 42 | 1.16 | у/м |
| 2 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy20 | 14 | 1.42 | у/м |
| 3 | ГОСТ 3262-75 | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy25 | 52 | | у/м |
| 4 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy20 δ=30мм | 12 | | у/м |
| 5 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy25 δ=30мм | 52 | | у/м |
| 6 | T≥100 C P>1.6МПа | Отвод dy15 | 10 | | ш |
| 7 | T≥100 C P>1.6МПа | Отвод dy20 | 4 | | ш |
| 8 | T≥100 C P>1.6МПа | Отвод dy25 | 14 | | ш |
| 9 | T≥100 C P>1.6МПа | Шилжвэр dy15/20 | 6 | | ш |
| 10 | T≥100 C P>1.6МПа | Шилжвэр dy20/25 | 2 | | ш |
| 11 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф20хф20хф20 | 16 | | ш |
| 12 | T≥100 C P>1.6МПа | Гуравлагч ф25хф15хф25 | 4 | | ш |
| 13 | T≥100 C P>1.6МПа | Тройник ф25хф20хф25 | 6 | | ш |
| 14 | T≥100 C P>1.6МПа | Дөрөвлөгч ф20хф20/ф20хф20 | 2 | | ш |
| 15 | T≥100 C P>1.6МПа | Ус буулгагч ф15 | 12 | | ш |
| 16 | T≥100 C P>1.6МПа | Бөмбөлгөн хаалт ф15 | 4 | | ш |
| 17 | T≥100 C P>1.6МПа | Бөмбөлгөн хаалт ф20 | 8 | | ш |
| 18 | KORADO | Ган хавтгайлжин радиатор, хий авагчийн хамт | 12 | | ш |
| 19 | VALVEX | Термостат вентиль | 12 | | ш |
| 20 | VALVEX | Термостат вентилийн толгой | 12 | | ш |
| 21 | VALVEX | Радиаторын бэхэлгээ | 24 | | ш |
| 22 | | Радиаторын Н винтель | 12 | | ш |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Материалын түүвэр-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ye шат: А3 | | | | |
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-04 | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | Г.Сарнямбаг ВТ-ДХАС | | | |

МОНГОЛ УЛС 20-3905 А19/431 Гантөмөрийн СЭРЖМЯДАГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2023-2024

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Материалын нэр | Тоо шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Техникийн өрөө | | | |
| 1 | ГОСТ 3262-75 P>1.6МПа T≥200 C | Ус хий дамжуулах ган хоолой dy40 | 5 | | ш |
| 2 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy40 δ=30мм | 5 | | ш |
| 3 | | Манометр | 4 | | ш |
| 4 | | Термометр | 4 | | ш |
| 5 | | Ус буулгагч ф25 | 2 | | у/м |
| 6 | | Ус буулгагч ф32 | 2 | | у/м |
| 7 | | Ус юүлэгч ф40 | 2 | | ш |
| 8 | | Хуваарилах коллектор ф80 2 гаргалгаатай | 2 | | ш |
| 9 | | Хуваарилах коллекторын хайрцаг | 2 | | ш |
| 10 | | Хуваарилах коллекторыг тогтоох хомут | 4 | | ш |
| | | Агаар сэлгэлтийн механик систем /С-1-4.6-9/ | | | |
| 11 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр дугуй хоолой ф100 δ=0.5мм | 24 | | у/м |
| 12 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр дугуй хоолой ф140 δ=0.5мм | 5.5 | | у/м |
| 13 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр дугуй хоолой ф160 δ=0.5мм | 6 | | у/м |
| 14 | ГОСТ-19903-76 | Отвод ф100 δ=0.5мм | 14 | | ш |
| 15 | ГОСТ-19903-76 | Отвод ф140 δ=0.5мм | 1 | | ш |
| 16 | ГОСТ-19903-76 | Отвод ф160 δ=0.5мм | 2 | | ш |
| 17 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр ф100/ф140 | 1 | | ш |
| 18 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр ф100/ф160 | 1 | | ш |
| 19 | | Сэнстэй сараалж | 10 | | ш |
| | | Агаар сэлгэлтийн механик систем /С-5/ | | | |
| 20 | Remak | Сэнс RP80-50/40-4D n=1414эр/мин Lmax=4000м3/ц | | | |
| 21 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 400x250(h) δ=0.7мм | 8.5 | | у/м |
| 22 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 450x250(h) δ=0.7мм | 11 | | у/м |
| 23 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 500x250(h) δ=0.7мм | 9 | | у/м |
| 24 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр 400x250(h)/450x250(h) δ=0.7мм | 1 | | ш |
| 25 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр 450x250(h)/500x250(h) δ=0.7мм | 1 | | ш |
| 26 | | Сараалж P400x300(h) | 5 | | ш |
| 27 | Агаар хаях | Сараалж P500x250(h) | 1 | | ш |

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/Д | Тэмдэглэгээ | Материалын нэр | Тоо шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Агаар сэлгэлтийн механик систем /С-10/ | | | |
| 28 | Remak | СэнсTREB/4-200 n=1475эр/мин Lmax=250м3/ц | 1 | | ш |
| 29 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 150x150(h) δ=0.5мм | 1 | | у/м |
| 30 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 200x150(h) δ=0.5мм | 6 | | у/м |
| 31 | ГОСТ-19903-76 | Отвод 90 200x150(h) | 3 | | ш |
| 32 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр 150x150(h)/200x150(h) | 1 | | ш |
| 33 | | Сараалж P150 | 2 | | ш |
| | | | | | |
| 34 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 150x150(h) δ=0.5мм | 15 | | у/м |
| 35 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр дугуй хоолой ф400 δ=0.5мм | 2 | | у/м |
| 36 | ГОСТ-19903-76 | Отвод 90 150x150(h) | 3 | | ш |
| 37 | | Сараалж P150x150(h) | 3 | | ш |
| 38 | | Сараалж ф400 | 2 | | ш |
| | | Агаар сэлгэлтийн механик оруулах систем /О-1/ | | | |
| 39 | Remak | Сэнс RP80-50/40-4D n=1414эр/мин Lmax=4000м3/ц | 1 | | ш |
| 40 | Цахилгаан халаагуур | EOS-80-50/30 43.5A; 30kw | 1 | | ш |
| 41 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 400x250(h) δ=0.7мм | 8.5 | | у/м |
| 42 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 450x250(h) δ=0.7мм | 11 | | у/м |
| 43 | ГОСТ-19904-76 | Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой 500x250(h) δ=0.7мм | 9 | | у/м |
| 44 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр 400x250(h)/450x250(h) | 1 | | ш |
| 45 | ГОСТ-19903-76 | Шилжвэр 450x250(h)/500x250(h) | 1 | | ш |
| 46 | | Сараалж P400x300(h) | 5 | | ш |
| 47 | Агаар оруулах | Сараалж P500x250(h) | 1 | | ш |

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Материалын түүвэр-2

Үе шат: АЗ

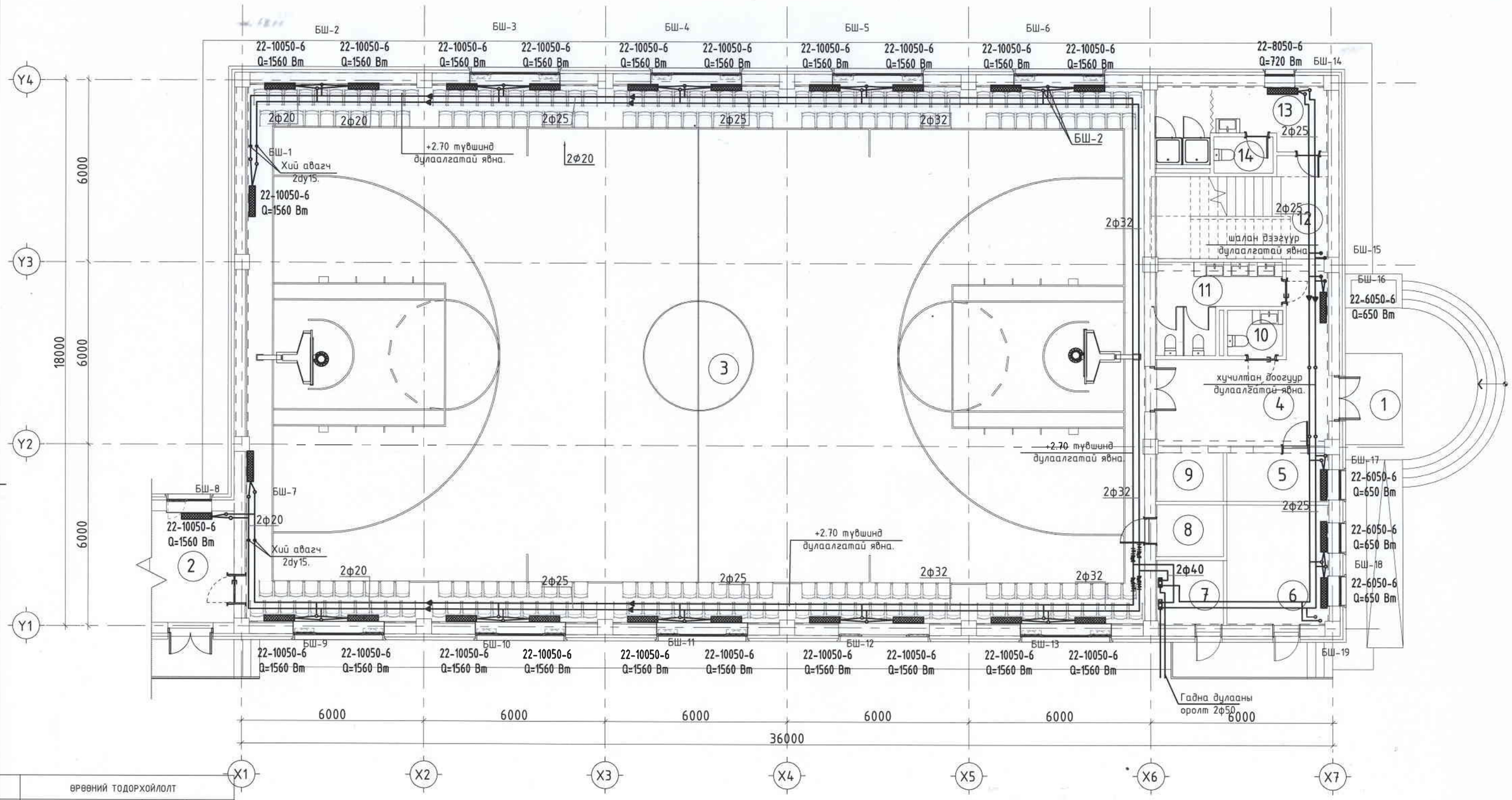
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-05 | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | Г.Сарнямдаг | | | |

"Жаргалант Хийц" ХХК

Утас:94775000,96961617

МОНГОЛ УЛС Гантэмөрийн СЭРГЭЭХ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР зт.дугаар 20-3905 2023-2026

# 1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт




| | ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | |
|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Өрөөний хэм, С° | Дулаан.алд Q, Вт |
| 1 | Гонх | 15° | - |
| 2 | Хүлээгч | 16° | 1560 |
| 3 | Спорт заал | 16° | 34320 |
| 4 | Коридор | 15° | 650 |
| 5 | Хяналтын өрөө | 12° | 650 |
| 6 | Усны өрөө | 12° | 1300 |
| 7 | Дулааны үзель | 5° | - |
| 8 | Цахилгааны өрөө | 16° | - |
| 9 | Хувцас өлгүүр | 16° | - |
| 10 | АЦӨ | 16° | - |
| 11 | АЦӨ | 16° | - |
| 12 | Шатны хонгил | 15° | - |
| 13 | АЦӨ | 16° | 720 |
| 14 | АЦӨ | 16° | - |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ЦБУ | Ж. Мягмардорж | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

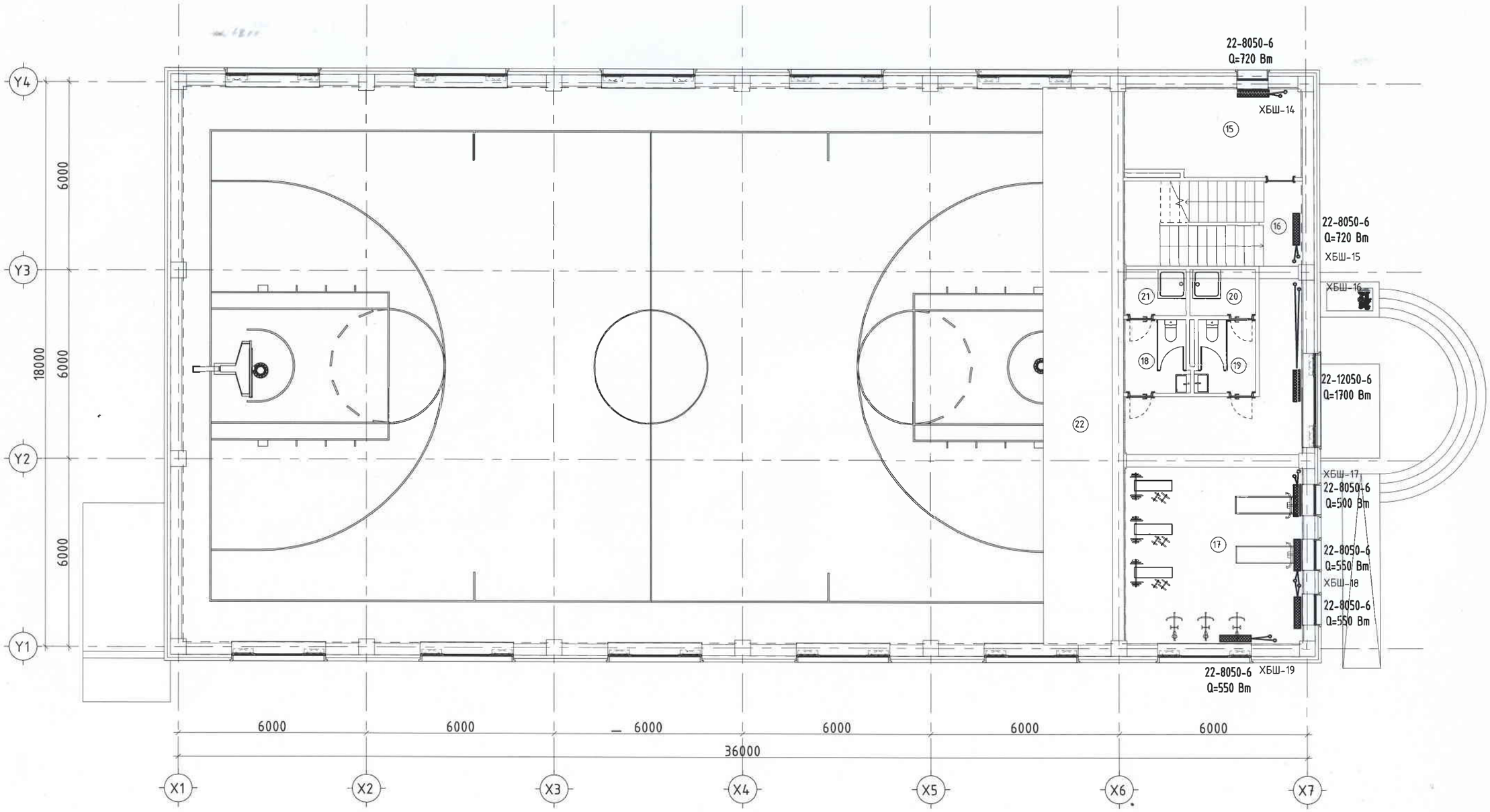
Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Ye шат: А3 | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-06 | | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | | |

МОНГОЛ УЛС
Барилгын
Мэргэшсэн инженер
Г.СЭРЖМЯДАГ
2023-2026

# 2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт




| ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | | |
|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Өрөөний хэм,С ° | Дулаан.алд Q, Вт |
| 15 | Өрөө1 | 18° | 720 |
| 16 | Шатны хонгил | 16° | 720 |
| 17 | Фитнес заал | 18° | 2150 |
| 18 | АЦӨ | 16° | - |
| 19 | АЦӨ | 16° | - |
| 20 | Душ | 25° | - |
| 21 | Душ | 25° | - |
| 22 | Үзвэрийн хэсэг | 16° | - |
| Нийт | | 778.3 $m^2$ | |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ЦБУ | Ж.Мягмардорж | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

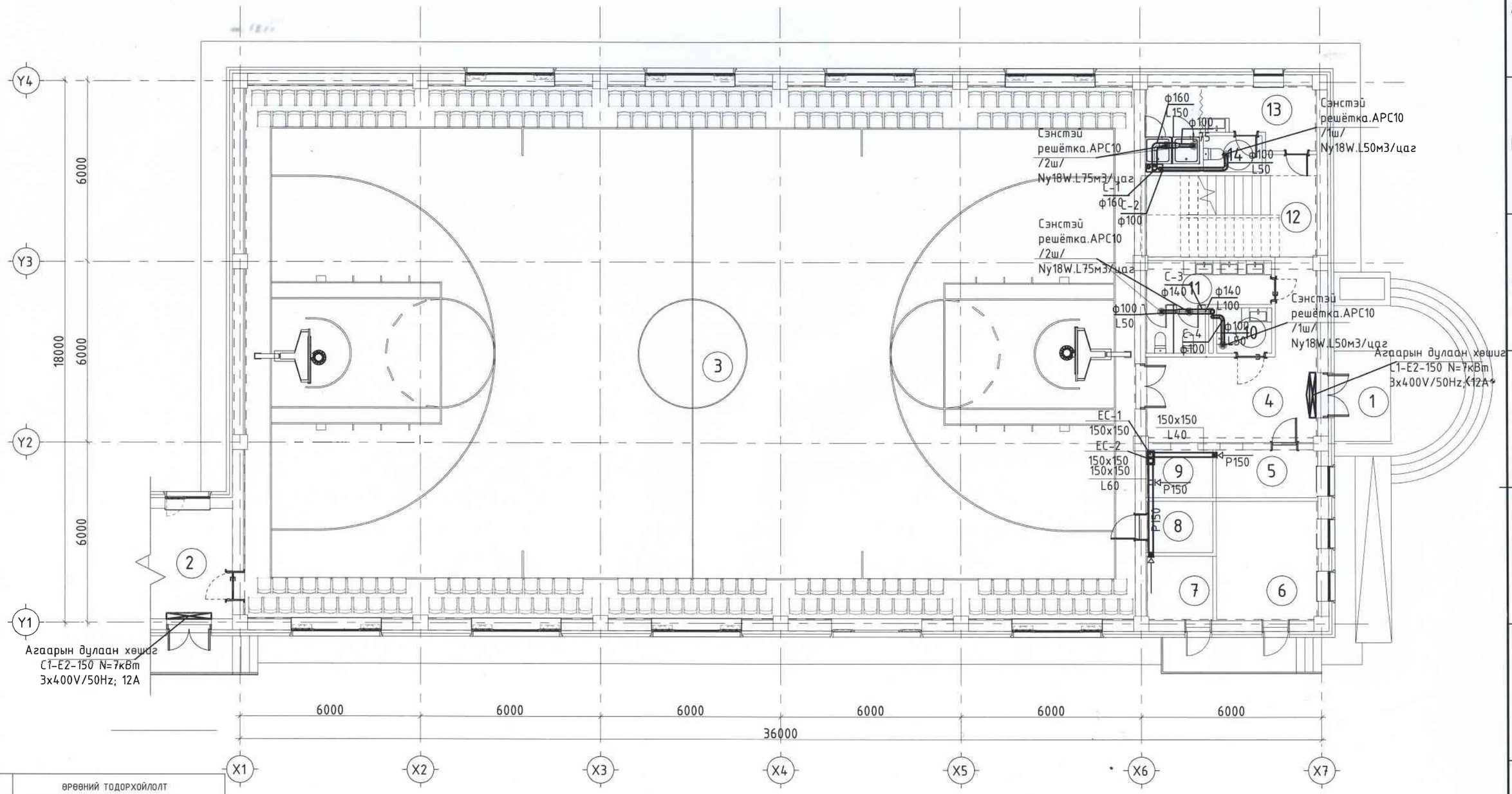
Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Ye шат: АЗ |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | | Огноо: 2024 |
| Шалгасан | Т.Эржмядаг | | Зургийн дугаар: ХАС-07 | Хуудас: 11 |

МОНГОЛ УЛС
Гантамөрийн сэрэмжлүүлэг
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
31-0905
2023-2024

# 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт




| | Өрөөний тодорхойлолт | | |
|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Ор.аг.зар L, м3/ц | Зай.аг.зар L, м3/ц |
| 1 | Гонх | - | - |
| 2 | Хүлээгч | - | - |
| 3 | Спорт заал | 4000 | 4000 |
| 4 | Коридор | - | - |
| 5 | Хяналтын өрөө | - | 40 |
| 6 | Усны өрөө | - | - |
| 7 | Дулааны узел | - | 30 |
| 8 | Цахилгааны өрөө | - | - |
| 9 | Хувцас өлгүүр | - | 30 |
| 10 | АЦӨ | - | 50 |
| 11 | АЦӨ | - | 100 |
| 12 | Шатны хонгил | - | - |
| 13 | АЦӨ | - | 100 |
| 14 | АЦӨ | - | 50 |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ЦБУ | Ж. Мягмардорж | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

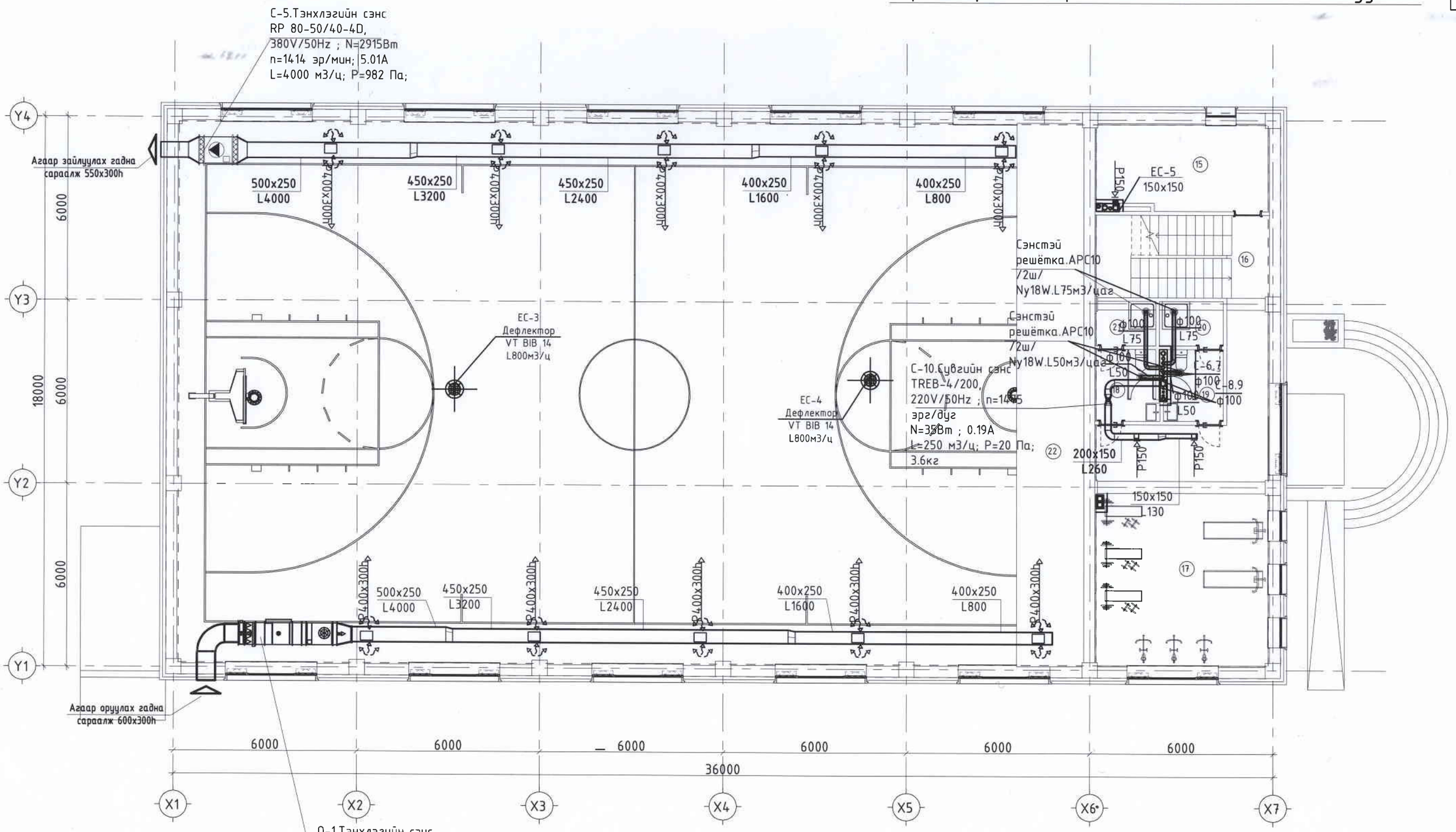
JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА
1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | БД шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 | Ye шат: А3 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТР шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-08 | Хуудас: 11 | |
| Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | | |

МОНГОЛ УЛС
ГАНТ-ЭРДЭНЭТ АТХХ-ийн ГЭРЭЭТ ХАРИЛЦАГЧ
СЭРЖМЯДАГ
МОРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ГЭРЭЭТ ХАРИЛЦАГЧ
2023-2024

# 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт




О-1.Тэнхлэгийн сэнс
RP 80-50/40-4D,
380V/50Hz ; N=2915Вт
n=1414 эр/мин; 5.01А
L=4000 м3/ц; P=982 Па;
Цахилгаан халаагуур
EOS-80-50/30
3x380 30.0Kw 45.5A

| Өрөөний тодорхойлолт | | | |
|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Ор.аг.зар L, м3/ц | Зай.аг.зар L, м3/ц |
| 15 | Өрөө1 | - | 50 |
| 16 | Шатны хонгил | - | - |
| 17 | Фитнес заал | - | 260 |
| 18 | АЦӨ | - | 50 |
| 19 | АЦӨ | - | 50 |
| 20 | Душ | - | 75 |
| 21 | Душ | - | 75 |
| 22 | Үзвэрийн хэсэг | - | - |
| Нийт | | | |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ЦБУ | Ж. Мягмардорж | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

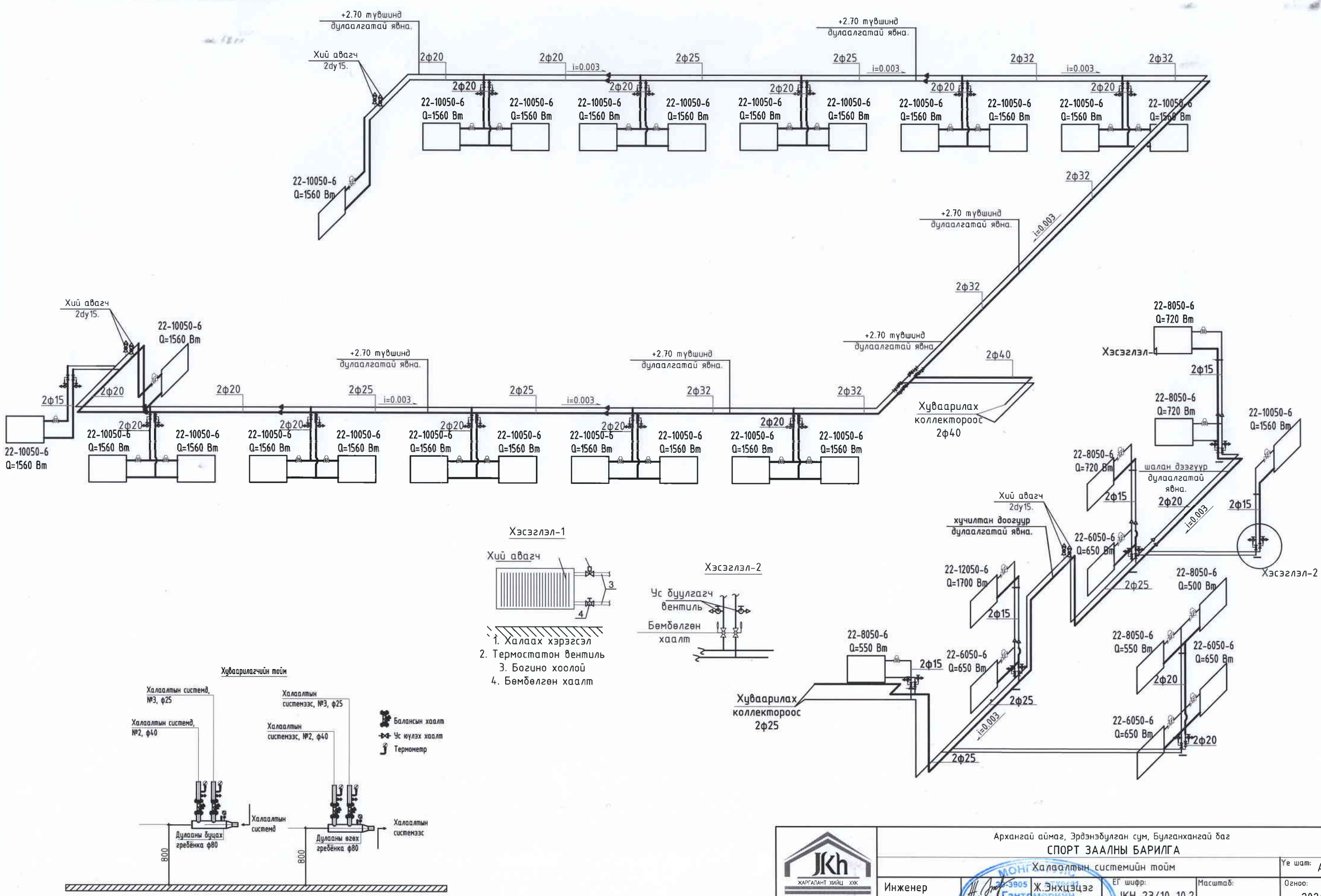
2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-09 | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | | Г.Сэржмядаг | | | |

Ye шат: А3

МОНГОЛ УЛС
А1Х0481
Гантемөрөнгө
СЭРЖМЯДАГ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2020-2026

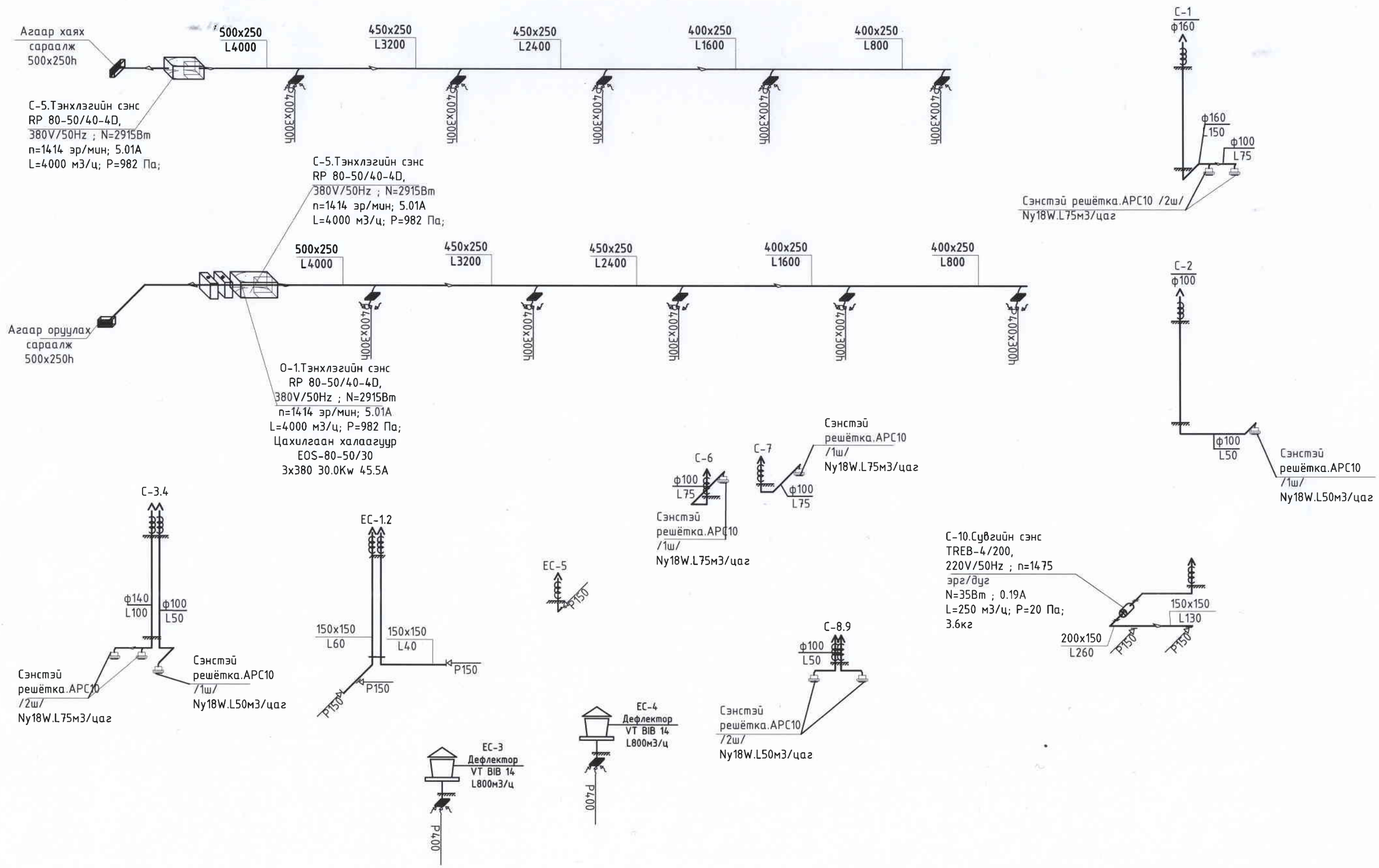
# Халаалтын системийн тойм




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК<br>Утас:94775000,96961617<br>"Жаргалант Хийц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг<br>СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Халаалтын системийн тойм | | | | Ує шат: А3 |
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | Огноо: 2024 | |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-10 | Хуудас: 11 | |
| Шалгасан | Б.Саржмядаг | | | | |

МОНГОЛ УЛСЫН ГАНТЕМОРИЙН СЭРХ ЗҮЙЛС ҮЙЛДВЭРЛЭГЧ ИНЖЕНЕР эзэмшлийн 3905 2023-2025

# Агаар сэлгэлтийн системийн тойм




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК<br>Утас:94775000,96961617<br>"Жаргалант Хийц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг<br>СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Агаар сэлгэлтийн системийн тойм | | | | Ує шат: А3 |
| Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ шифр: JKH-23/10-10.2 | Масштаб: | | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ХАС-11 | | Хуудас: 11 |
| Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | | |

МОНГОЛ УЛС Гэнтэмоpийн СЭРЖМЯДАГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 3Т-3905 2023-2026 ХХАС

ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

ЕГ Шифр: JKH-23/10-10.2

# Архангай аймаг. Эрдэнэбулган сум. Булганхангай баг

# СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

/Дулаан механикийн ажлын зураг/

"Жаргалант хийц" ХХК-ийн Захирал ..... /С.Тайванбаатар/

Гүйцэтгэсэн инженер ..... /Ж.Энхцэцэг /

Улаанбаатар хот

2024 он

## ТАЙЛБАР БИЧИГ

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай багт баригдах Спорт заалны барилгын халаалтын цахилгаан зуухны дулаан механикийн зургийг хийж гүйцэтгэхдээ дор дурдсан баримт материалуud болон бусад холбогдох норм дүрэм, стандартуудыг мөрдлөг болгон боловсруулав.

Халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зураг болон БНбД 23-01-09, БНбД 41-02-13, БНбД 41-102-11, БНбД 30-01-05 зэрэг холбогдох барилгын норм ба дүрэм зэргийг үндэслэл болгов.

ДМ-маркын зураг төслийн тооцооны үзүүлэлт

Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНбД23-01-09-ийн дагуу

Барилга баригдах газрын цаг уурын тооцооны үзүүлэлт:

| | |
|---|---|
| -Гадна агаарын хэм тооцооны температур | -34.5°С |
| -Галлагааны үеийн дундаж температур | -10.3°С |
| -Галлагааны үеийн ургэлжлэх хугацаа | - 227хоног |

Барилгын халаалтыг төвийн шугамаа хангах боломжгүй тул бие даасан цахилгаан зуухтай байхаар төлөвлөв.

Халаалтын цахилгаан тогоонд Польш улсад үйлдвэрлэсэн ECOTHERMAL 45кВт болон ECOTHERMAL 30кВт маркийн 2 ш цахилгаан зуух сонгосон ба нөөцөнд ECOTHERMAL 45кВт маркийн нэг ширхэг зуух төлөвлөв.

Халаалтын зуухнаас гарах дулаан зөөгчийн температур 80/60$^0$С байхаар тооцов.

Халаалтын зуухны нэмэлт усыг гуний худгаас хангана.

Угсарсны дараа зуухны тоног төхөөрөмж ба шугам хоолойг дулаалж, өгөх буцах шугамын тэмдэглээг бүрэн гүйцэд хийж өгөх шаардлагатай болно.

Мөн хаалт арматур болон бусад тоног төхөөрөмжийг дулаалж өгөх шаардлагатай.

Угсралтын ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох норм ба дүрэм болон ТАД, ААД-үүдийг мөрдлөг болгож ажиллах шаардлагатай.

Зуух болон бусад тоноглолын ТИП маркийг сольж угсрах тохиолдолд техникийн үзүүлэлтэд дүйцэхүйц тоноглолоор сольж угсрахыг зөвшөөрнө.

Зуухны тоног төхөөрөмж ба шугам хоолойг дулаалж, өгөх буцах шугамын тэмдэглээг бүрэн гүйцэд хийж өгөх шаардлагатай болно. Мөн хаалт арматур болон бусад тоног төхөөрөмжийг дулаалж өгөх шаардлагатай.

Угсралтын ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох норм ба дүрэм болрн ТАД, ААД-үүдийг мөрдлөг болгож ажиллах шаардлагатай.

### DAKON 45кВт
### ЦАХИЛГААН ЗУУХНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Д/Д | ЗУРГИЙН НЭР | НЭГЖ | ТООН УТГА |
|---|---|---|---|
| 1 | Зуухны дулаан гаргах чадал | кВт | 45 |
| 2 | Халаах гадаргуугийн талбай | м$^2$ | 450 |
| 3 | Цэвэр жин | кг | 53 |
| 4 | Орох, гарах амны диаметр | мм | 40 |
| 5 | Цахилгаан чадал | кВт | 45 |
| 6 | Цахилгаан хүчдэл | В | 380 |
| 7 | Гаргах температур | °С | 50-95 |
| 8 | Зуухны АҮК | % | 99 |

## БАЙРШЛЫН ТОЙМ

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

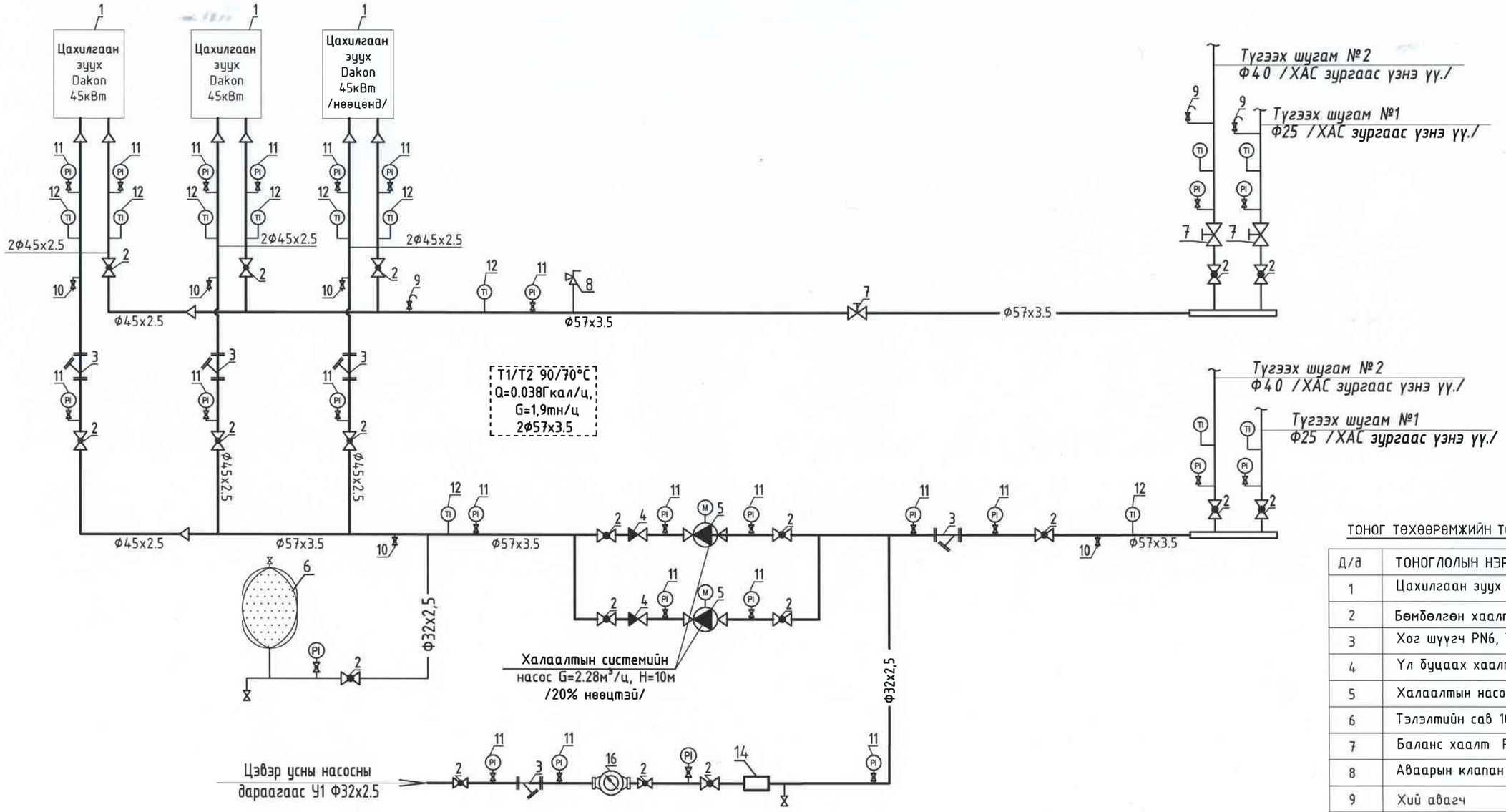
| Д/Д | ЗУРГИЙН НЭР | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|
| 1 | Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг | ДМ-1 |
| 2 | Халаалтын зуухны холболтын схем | ДМ-2 |
| 3 | Халаалтын зуухны материалын түүвэр | ДМ-3 |

## ДМ ЗУРГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| д/д | Барилга байгууламжийн нэр | Дулааны ачаалал кВт /Гкал/ц/ | | | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Халаалт | Салхивч | Халуун ус | |
| 1. | Спорт заал | 44.6 /0.038/ | - | Цахилгаан бойлерт | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | АРХАНГАЙ АЙМАГ, ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМ, БУЛГАНХАНГАЙ БАГ СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Байршлын тойм, тайлбар бичиг, зургийн үзүүлэлт | | | | Ye шат: А.3 |
| Утас:96961617, 94775000 | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДМ- 1 | Хуудас: 4 |
| "ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ"ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

# ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ЗАРЧМЫН СХЕМ




## ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

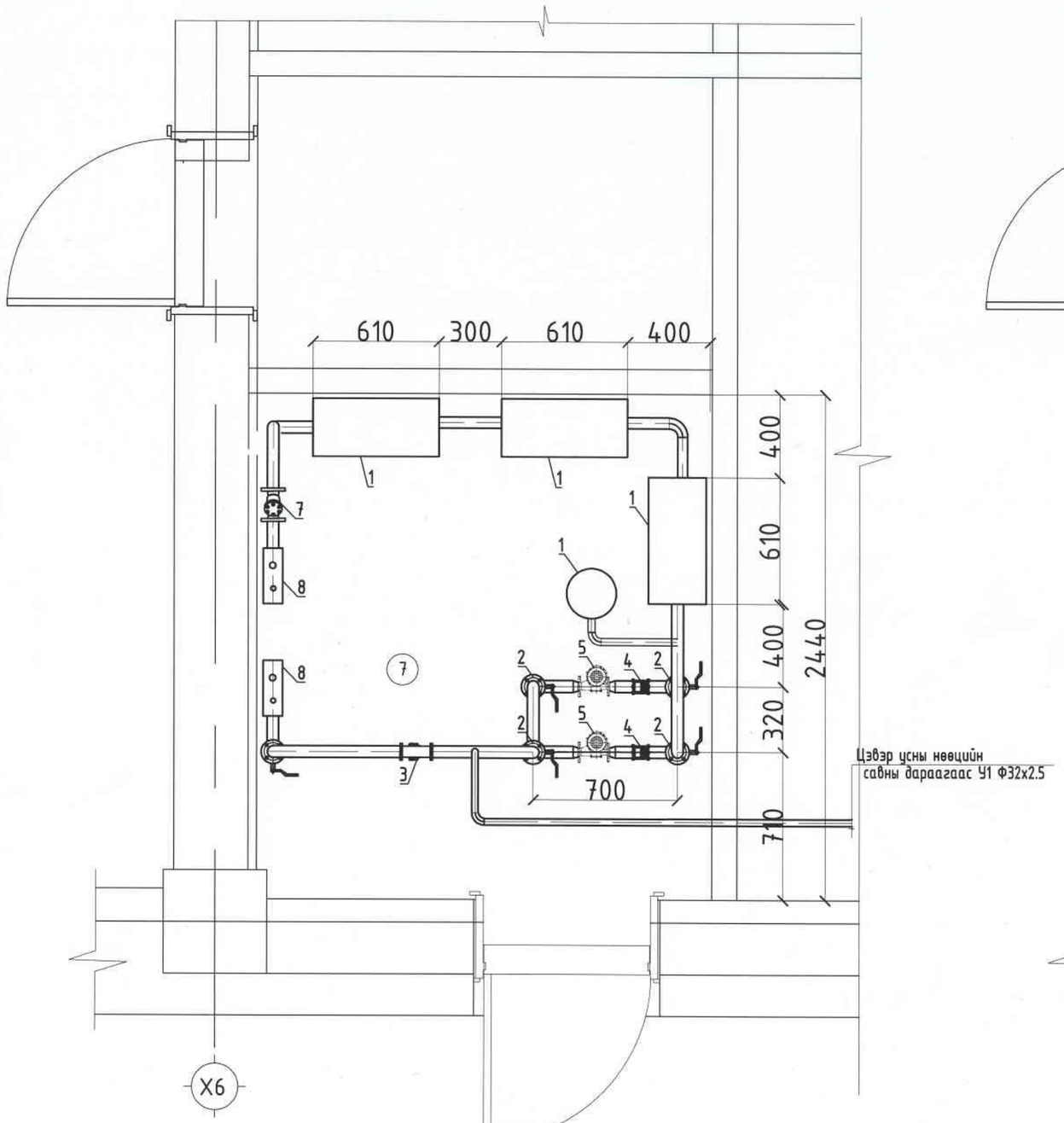
| Д/д | НЭР | ҮЗҮҮЛЭЛТ | ТОО |
|---|---|---|---|
| 1. | Цахилгаан зуух | Dakon цахилгаан зуух 45кВт | 2 |
| 5. | Халаалтын насос | TPE 32-200/2 N=0.75 кВт 220V, G=2.28м3/ц, h=10 м | 2 |
| 6. | Тэлэлтийн сав | V=50 л, Ф484 мм, h=2000 мм | 1 |
| 14 | Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж | Electromagnet SDR | 1 |

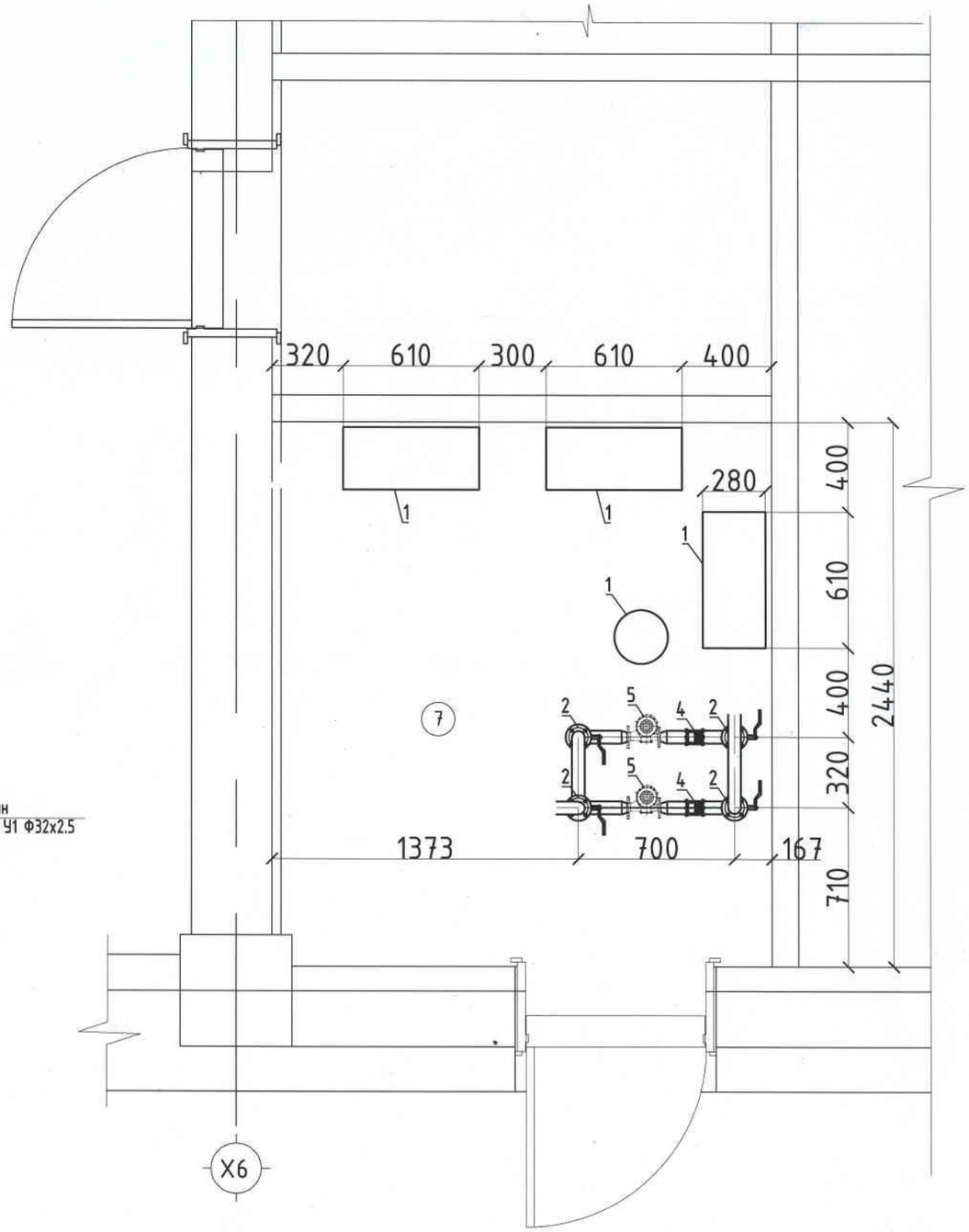
## ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Д/д | ТОНОГЛОЛЫН НЭР |
|---|---|
| 1 | Цахилгаан зуух |
| 2 | Бөмбөлгөн хаалт , PN10, T=110°c |
| 3 | Хог шүүгч PN6, T=110°c |
| 4 | Үл буцаах хаалт PN6, T=110°c |
| 5 | Халаалтын насос |
| 6 | Тэлэлтийн сав 100л |
| 7 | Баланс хаалт PN10, T=110°c |
| 8 | Аваарын клапан PN10, T=110°c |
| 9 | Хий авагч |
| 10 | Ус буулгагч |
| 11 | Манометр PN10, T=110°c |
| 12 | Термометр *Tmin=10°c, Tmax=120°c* |
| 13 | Хянах самбар |
| 14 | Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж |
| 15 | Нэмэлт усны насос |
| 16 | Хүйтэн усны тоолуур |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | АРХАНГАЙ АЙМАГ, ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМ, БУЛГАНХАНГАЙ БАГ СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Халаалтын зуухны зарчмын схем | | | | Ye шат: А.3 |
| Утас:96961617, 94775000 | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДМ- 2 | Хуудас: 4 |
| "ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ"ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

# ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ, ШУГАМ ХООЛОЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:25




ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Д/д | ТОНОГЛОЛЫН НЭР | Д/д | ТОНОГЛОЛЫН НЭР |
|---|---|---|---|
| 1 | Цахилгаан зуух | 5 | Халаалтын насос |
| 2 | Бөмбөлгөн хаалт , PN10, T=110°c | 6 | Тэлэлтийн сав 50л |
| 3 | Хог шүүгч PN6, T=110°c | 7 | Баланс хаалт PN10, T=110°c |
| 4 | Үл буцаах хаалт PN6, T=110°c | 8 | Хуваарилах шугам |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | АРХАНГАЙ АЙМАГ, ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМ, БУЛГАНХАНГАЙ БАГ СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Халаалтын зуухны тоног төхөөрөмж, шугам хоолойн байгуулалт | | | | Ye шат: А.3 |
| Утас:96961617, 94775000 | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ Шифр: | Масштаб: 1:50 | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДМ- 3 | Хуудас: 4 |
| "ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ"ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | ГОСТ , МАРК | МАТЕРИАЛЫН НЭР | | ТОО | НЭГЖ | ЖИН, кг | ТАЙЛБАР |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAKON | Цахилгаан тогоо 45кВт | | 3 | ш | - | |
| 2 | T≥110, PN16 | Бөмбөлгөн хаалт DN50 PN16 | | 5 | ш | 16.5 | |
| 3 | T≥110, PN16 | Бөмбөлгөн хаалт DN40 PN16 | | 8 | ш | 5.6 | |
| 4 | T≥110, PN16 | Бөмбөлгөн хаалт DN25 PN16 | | 9 | ш | 4.15 | |
| 5 | T≥110, PN16 | Хог шүүгч DN50 PN16 | | 1 | ш | - | |
| 6 | T≥110, PN16 | Хог шүүгч DN25 PN16 | | 1 | ш | - | |
| 7 | T≥110, PN16 | Үл буцаах хаалт DN50 PN16 | | 2 | ш | - | |
| 8 | T≥110, PN16 | Үл буцаах хаалт DN25 PN16 | | 2 | ш | - | |
| 9 | grundfoss | Халаалтын системийн насос G=2.2м$^3$/ц, H=10м | | 2 | ком | - | (1 нь нөөцөд 20% нөөцтэй) |
| 10 | Reflex | Тэлэлтийн сав 50л | | 1 | ком | - | |
| 11 | T≥110, PN16 | Баланс хаалт DN50 | | 1 | ш | - | |
| 12 | T≥110, PN16 | Аваарын клапан DN15 | | 1 | ш | - | |
| 13 | | Манометр | | 29 | ш | - | |
| 14 | | Термометр | | 13 | ш | - | |
| 15 | | Температур мэдрэгч | | 1 | ш | - | |
| 16 | | Хянах самбар | | 1 | ком | - | |
| 17 | electron magnet SRD | Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж | | 1 | ком | - | |
| 18 | ГОСТ 10704-91 | Ган хоолой Ф57х3.5 | | 15 | м | 7.98 | |
| 19 | ГОСТ 10704-91 | Ган хоолой Ф45х3.5 | | 14 | м | 4.62 | |
| 20 | ГОСТ 10704-91 | Ган хоолой Ф32х2.5 | | 10 | м | 2.62 | |
| 21 | ГОСТ 10704-91 | Ус буулгагч | Бөмбөлгөн хаалт DN25 | 6 | ш | 1.75 | |
| 22 | | | Ган хоолой Ф32х2.5 | 3 | м | 1.82 | |
| 23 | | Агаар гаргагч | Бөмбөлгөн хаалт DN15 | 3 | ш | 0.75 | |
| | | | Ган хоолой Ф 20х2.5 | 1.5 | м | 0.88 | |
| | ГОСТ 17375-83 | Хэвлэмэл отвод 90° Ф50 | | 15 | ш | 2.10 | |
| 24 | ГОСТ 17375-83 | Хэвлэмэл отвод 90° Ф40 | | 3 | ш | 0.67 | |
| 25 | ГОСТ 17375-83 | Хэвлэмэл отвод 90° Ф25 | | 4 | ш | 0.38 | |
| 26 | | Гуравлагч Ф50-Ф50-Ф50 | | 3 | ш | - | |
| НЭМЭЛТ УСРУУ ӨГӨХ ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМ | | | | | | | |
| | ГОСТ 3262-75 оц | Цайрдсан ган хоолой ф32х2,5 | | 10 | м | - | |
| 1 | | Бөмбөлгөн хаалт DN25 | | 5 | ш | - | |
| 2 | Tun 402 Danfoss | Үл буцаах хаалт DN25 | | 2 | ш | - | |
| 3 | | Хог шүүгч DN25 | | 1 | ш | - | |
| 4 | | Хүйтэн усны тоолуур DN15 | | 1 | ш | - | |
| 5 | | Нэмэлт усны насос G=0.03м$^3$/ц, H=15м | | 2 | ком | - | |

ТАЙЛБАР: Угсралтын ажлын үед материалын түүвэрт орсон марк типийг түүнтэй дүйцэхүйц үзүүлэлт бүхий өөр фирмийн тоноглолоор сольж угсрахыг зөвшөөрнө.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК | АРХАНГАЙ АЙМАГ, ЭРДЭНЭБУЛГАН СУМ, БУЛГАНХАНГАЙ БАГ СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Халаалтын тогооны материалын түүвэр | | | | Үе шат: А.3 |
| Утас:96961617, 94775000 | Инженер | Ж.Энхцэцэг | ЕГ Шифр: | Масштаб: 1:50 | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Энхцэцэг | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ДМ- 4 | Хуудас: 4 |
| "ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ"ХХК | Шалгасан | Г.Сэржмядаг | | | |

ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

ЕГ Шифр: JKH-23/10-10.1

# Архангай аймаг. Эрдэнэбулган сум. Булганхангай баг
# СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

/ажлын зураг/

ЦЭВЭР БОХИР УС

"Жаргалант хийц" ХХК-ийн Захирал ..... /С.Тайванбаатар/

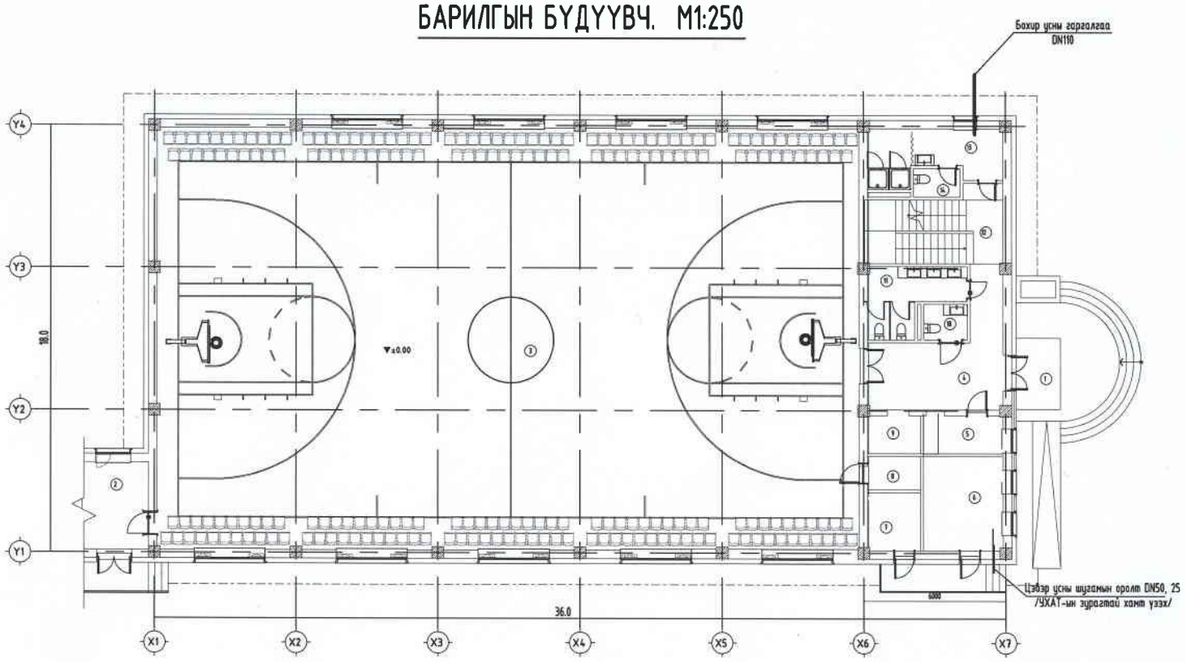
Гүйцэтгэсэн инженер ..... /Ж.Мягмардорж /

Улаанбаатар хот
2024 он

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| № | Зургийн нэр | Хуудасны тарк |
|---|---|---|
| 1 | Зургийн жагсаалт, Бүдүүвч, тооцооны үзүүлэлт | ЦБУ-1 |
| 2 | Таних тэмдэг, тайлбар бичиг | ЦБУ-2 |
| 3 | Цэвэр усны материалын түүвэр-1 | ЦБУ-3 |
| 4 | Цэвэр усны материалын түүвэр-2 | ЦБУ-4 |
| 5 | Бохир, борооны усны материалын түүвэр | ЦБУ-5 |
| 6 | 1-р давхрын халуун, хүйтэн, галын усны шугамын байгуулалт | ЦБУ-6 |
| 7 | 1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт | ЦБУ-7 |
| 8 | 2-р давхрын халуун, хүйтэн, гал, бохир усны шугамын байгуулалт | ЦБУ-8 |
| 9 | Цэвэр усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-9 |
| 10 | Бохир усны шугамын угсралтын тойм | ЦБУ-10 |

# БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ. М1:250




# СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

| Системийн нэр | Оролтонд шаардах даралт м(ата) | Тооцоот зардал | | | | Цахилгаан хөдөл хүчин чадал | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/хон | м3/цаг | л/сек | Галын үед л/с | | |
| Цэвэр ус (ер) | 16.4м (1.64ата) | 2.50 | 0.70 | 0.54 | 5.0 | 4.0кВт | - |
| Хүйтэн ус У1 | - | 1.0 | 0.41 | 0.35 | - | - | - |
| Халуун ус ДЗ | - | 1.5 | 0.41 | 0.35 | - | 0.1кВт | - |
| Бохир ус Б1 | - | 2.5 | 0.70 | 0.54 | - | - | - |
| Зэзлхүүний ус халаагч нь 4кВт | | | | | | | |

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Зургийн жагсаалт, Бүдүүвч, тооцооны үзүүлэлт

Ye шат: А3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мяагмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мяагмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-01 | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

Утас:94775000,96961617

"Жаргалант Хийц" ХХК

ЖАЧИЙН ОТГОНЖАРГАЛ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР АТХ2452 БУГАЦААГҮЙ

# ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Нэр | Тэмдэглэгээ | |
|---|---|---|
| | Байгуулалт | Тойм |
| -Бохир усны босоо шугам | БШБ1 | БШБ1 |
| -Хүйтэн усны шугам(Цайрдсан ган хоолой) | У1 | У1 |
| -Халуун усны шугам(Цайрдсан ган хоолой) | ДЗ | ДЗ |
| -Бохир усны шугам | Б1 | Б1 |
| -Хүйтэн усны шугам(PPR-н хуванцар хоолой) | У1 | У1 |
| -Халуун усны шугам(PPR-н хуванцар хоолой) | ДЗ | ДЗ |
| -Угаагуур холигч, сифон | у | у |
| -Жорлон | ж | ж |
| -Ванн | ду | ду ду |
| -Мойк | м | м м |
| -Колено 90° | | |
| -Отвод 45° | | |
| -Гуравлагч | | |
| -Ташуу гуравлагч 45° | | |
| -Ревиз | | R |
| -Цэвэрлэгээ | Ц | Ц |
| -Хаалт | ф25 хаалт | хаалт |
| -Ул буцах клапан | ул буцах клапан | ул буцах клапан |
| -Ус зөөлрүүлэгч | ус/эө | ус/эө |
| -Насос | насос | насос |
| -Хог шүүгч | | |
| -Эзэлхүүний ус халаагч | | |

# ТАЙЛБАР

Барилгын халуун, хүйтэн, бохир усны ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаварыг үндэслэв. Мөн ажлын зургийг Монгол улсад мөрдөгдөж буй Барилга доторхи усан хангамж ариутгах татуурга норм дүрэм БНБД 40-05-16*/20-ыг баримтлан гүйцэтгэв.

ЦЭВЭР УС ХАНГАМЖ :

Барилгын цэвэр ус нь төвийн усан хангамжаас хангагдана. Барилгын халуун усны систем нь эзэлхүүний ус халаагчаас хангагдана. Үзелийн өрөөнд эзэлхүүний ус халаагч, эргэлтийн насос, цэвэр усны нөөцийн сав, ергөх насосыг төлөвлөж өгөв. Үндны усны чанарт нийцүүлэхийн тулд ус сайжруулагч төлөвлөв. Цэвэр усны босоо хэвтээ шугам, тоног төхөөрөмжинд салбар шугамыг PPR хуванцар хоолойгоор хийхээр тусгаж өгөв. Тоног төхөөрөмжинд холбогдох шугам булангийн хаах вентиль (PPR), насос болон эргэлтийн насосанд бөмбөлгөн хаалт тавихаар төлөвлөв. Цэвэр усны хэвтээ гол түгээх шугам граж-д таазанд бэхэлгээтэйгээр хана дагуулан i=0.003-ийн налуутай дулаалгатайгаар явна. Цэвэр усны шугамыг угсарч дуусаны дараа норм дүрэмд зааснаар системийг Ршал=Рраж х1.25 тэнцүү сорих даралтаар шалгаж, ахуйн хэрэгцээний усны стандартад нийцэхүйц болтол угаана.

ГАЛЫН СИСТЕМ:

Ердийн галын усны систем нь ахуйн усан хангамжаас тусдаа шугам төлөвлөгдөнө. БНБД 40-05-16*/20-ын дагуу галын усны тооцоот цацраг цэг бүрт 2.5л/с зардалтай 2кран төлөвлөв. Галын шугамын байнгын даралтат устай байна. Галын крануудыг шалнаас дээш 1,35м-т байрлуулна. Шланкны урт 20-23 метр, галын краны голч Ф50 мм, ус цацах нүх dн=13 мм байна.

БОХИР УС:

Барилгын ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өөрийн урсгалаар нэгдэн гаргалгаа худагт зайлуулагдана. Бохир усны гол цуглуулах шугам хоолойн 1-р давхрын шалан доогуур сувагт угсрагдана. Бохир усны шугамыг PVC хуванцар хоолойгоор угсарна. Хоолойн диаметр DN50, DN110 мм байна. Хоолойн налуу нь DN50 шугаманд i=0.035, DN100 шугаманд i=0.02-тайгаар угсарна. Шугам сүлжээнд шалгах таглаа, цэвэрлэгээ төлөвлөв. Бохир усны босоо шугам дахь шалгах таглаагаар шалнаас дээш 1метр, агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээврээс дээш дулаалгатайгаар 2.0 метртээс багагүй гаргах ба налууг зургийн дагуу угсрах хэрэгтэй. Бохир усны босоо шугам хучилтыг нэвтлэн гарахад цементэн зуурмагаар бөглөнө. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллавал зохино.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ХАРГАЛАНТ ХҮЙЦ ХХК Утас:94775008,96996617 "Харгалант Хүйц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | |
| | Таних тэмдэг, тайлбар бичиг | | | | Үе шат: АЗ |
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 | |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-02 | Хуудас: 10 | |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | | |

# ХАЛУУН, ХҮЙТЭН, ГАЛЫН ҮСНЫ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-1

| Д/д | Гост, марк тип | Материалын нэр | Тоо, шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Ус хангамж | | | |
| 1 | S3.2 (PN16) FV PPR | Хуванцар хоолой dn16x2.2 | 48.0 | 0.10 | у/м |
| 2 | ----//--- | Хуванцар хоолой dn20x2.8 | 28.0 | 0.15 | у/м |
| 4 | ----//--- | Хуванцар хоолой dn25x3.5 | 32.0 | 0.23 | у/м |
| 5 | ----//--- | Хуванцар хоолой dn50x6.9 | 86.0 | 0.90 | у/м |
| 7 | PPR | Хуванцар отвод dn16 90° | 27 | | ш |
| 8 | PPR | Хуванцар отвод dn20 90° | 12 | | ш |
| 9 | ----//--- | Хуванцар отвод dn25 90° | 10 | | ш |
| 10 | ----//--- | Хуванцар отвод dn50 90° | 46 | | ш |
| 13 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn16x16 | 12 | | ш |
| 14 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn16x20 | 5 | | ш |
| 15 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn20x20 | 2 | | ш |
| 16 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn20x25 | 4 | | ш |
| 19 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn25x50 | 2 | | ш |
| 20 | ----//--- | Хуванцар гуравлагч dn50x50 | 5 | | ш |
| 21 | ----//--- | Хуванцар шилжвэр dn16x20 | 6 | | ш |
| 26 | ----//--- | Хуванцар шилжвэр dn25x50 | 1 | | ш |
| 27 | ----//--- | Хуванцар шилжвэр dn20x25 | 2 | | ш |
| 28 | ----//--- | Бөмбөлгөн хаах вентиль dn16 | 1 | | ш |
| 29 | ----//--- | Бөмбөлгөн хаах вентиль dn20 | 10 | | ш |
| 30 | ----//--- | Бөмбөлгөн хаах вентиль dn25 | 4 | | ш |
| 31 | ЗОч 6 бр | Хаалт ф50 | 8 | | ш |
| 32 | УСТ 2047-74 | Фланц ф50 | 16 | | ш |
| 33 | | Хог шүүгч фланцтай ф50 | 2 | | ш |
| 34 | | Үл буцах хаалт фланцтай ф20 | 3 | | ш |
| 35 | | Үл буцах хаалт фланцтай ф50 | 4 | | ш |
| 36 | | Даралт бууруулагч dn20 | 2 | | ш |
| 37 | ----//--- | Булангийн хаалт dn16 | 10 | | ш |
| 38 | ----//--- | Гадна резбатай отвод dn16 | 10 | | ш |
| 39 | ----//--- | Булангийн хаалт dn20 | 4 | | ш |
| 40 | ----//--- | Гадна резбатай отвод dn20 | 4 | | ш |
| 41 | | Ус буулгагч dn16 | 3 | | ш |
| 42 | | Ус буулгагч dn25 | 2 | | ш |
| 43 | | Манометр | 9 | | ш |
| 44 | | Термометр | 3 | | ш |
| 45 | | Услах кран ф25 | 2 | | ш |
| 46 | | Гал унтраах краны хайрцаг | 2 | | ш |
| 47 | | Галын кран шлангийн урт е=20м ф50 | 2 | | ком |
| 48 | | Цэвэр усны нөөцийн сав 2000x2000x2500h (V=10.0м$^3$) | 1 | | ком |
| 49 | | Ус сайжруулагч ф50 | 1 | | ком |
| 50 | Марк UPS 25-70 180 | Халуун усны эргэлтийн насос L=0.22м3/ц H=3.91м U=220В N=0.1кВт | 2 | | ком |
| 51 | Dual coil storage tank | Зээлхүүний ус халаагч 200л N=4.0кВт (430/1570мм) | 1 | | ком |
| 52 | | Хий авагч ф15 | 1 | | ш |
| 53 | | Цэвэр усны ус хэмжигчийн зангилгаа dy25 | 1 | | ком |
| 54 | марк-CRE10-3 | Цэвэр усны өргөлтийн насос L=9.0м3/ц, N=1.1Квт H=20.0м U=220В, 50Гц /давтамж хувьсгагчтай/ | 2 | | ком |

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Цэвэр усны материалын түүвэр-1

Үе шат: АЗ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мягмарборж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмарборж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-03 | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

Утас:94775000,96961617

"Жаргалант Хийц" ХХК

БАТАЛГААЖУУЛАВ: ЖАНЧИВДОРЖ ОТГОНЖАРГАЛ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ ХУГАЦАА АГУУ

# ХАЛУУН, ХҮЙТЭН, ГАЛЫН УСНЫ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-2

| Д/д | Гост, марк тип | Материалын нэр | Тоо, шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ус хангамж | | | | | |
| 55 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dn16 | 48.0 | | у/м |
| 56 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dn20 | 28.0 | | у/м |
| 57 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dn25 | 28.0 | | у/м |
| 58 | | Хоолойн пенополиуретан дулаалга dn50 | 86.0 | | у/м |
| 59 | | Хоолойн бэхэлгээ dn16 | 28 | | ш |
| 60 | | Хоолойн бэхэлгээ dn20 | 14 | | ш |
| 61 | | Хоолойн бэхэлгээ dn25 | 14 | | ш |
| 62 | | Хоолойн бэхэлгээ dn50 | 21 | | ш |
| 63 | | Уян холбоос /суултуур / | 4 | | ком |
| 64 | | Угааргуурын ус холигч | 3 | | ком |
| 65 | | Душний ус холигч | 6 | | ком |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК

Утас:94775000,96961617

"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

Цэвэр усны материалын түүвэр-2

Үе шат: АЗ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-04 | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |

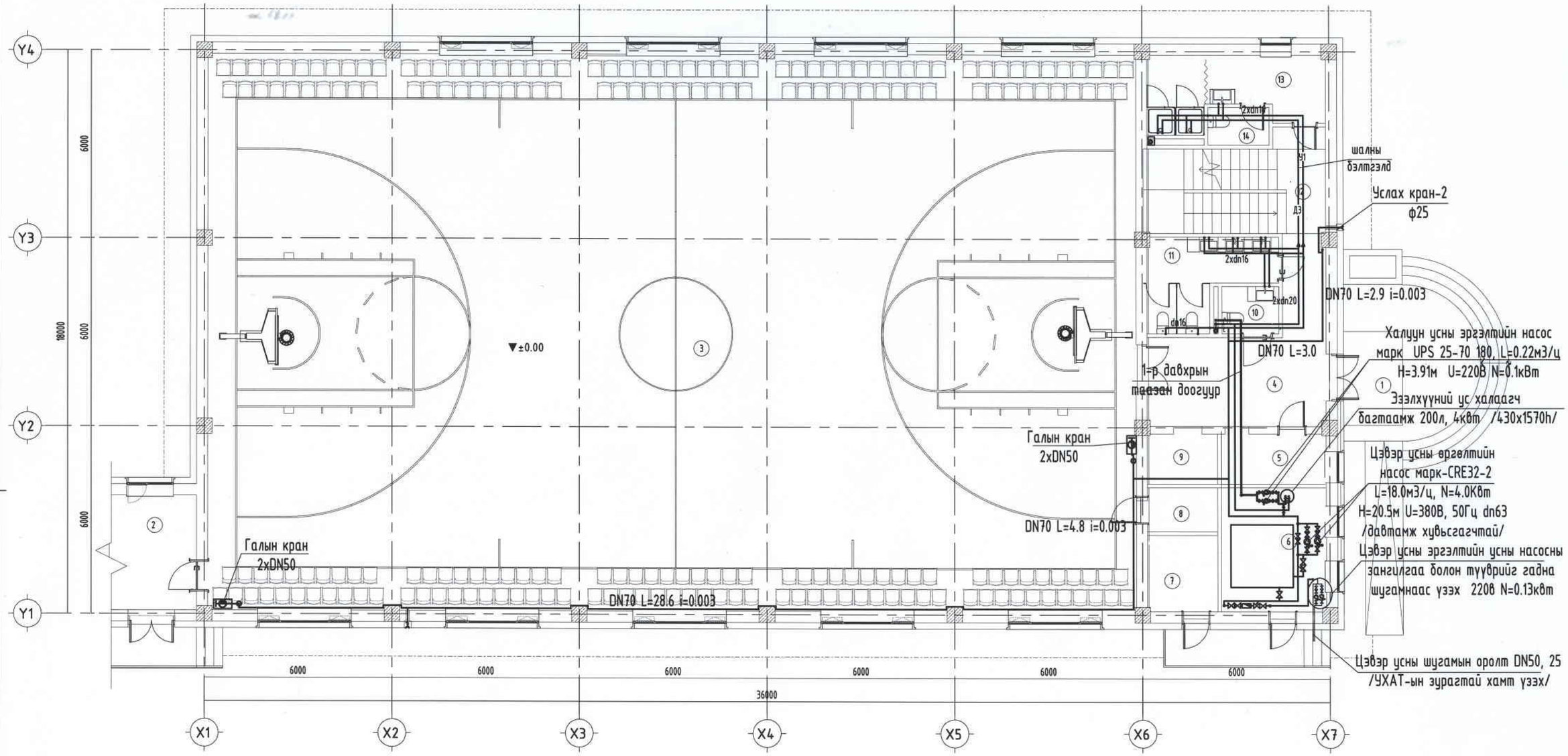
ОТГОНЖАРГАЛ Ж.
МАРГАШГҮЙ ИНЖЕНЕР
ХУДАЛДАА, ҮЙЛДВЭР-ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ГАДААД ХЭЛБАРЛАЛТ ХХК

# БОХИР УСНЫ МАТЕРТИАЛЫН ТҮҮВЭР

| Д/д | Гост, марк тип | Материалын нэр | Тоо, шир | Нэгж жин | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бохир усны PVC хуванцар хоолой | | | | | |
| 1 | PVC | Бохир усны хуванцар хоолой DN50 | 13.0 | 0.17 | у/м |
| 2 | PVC | Бохир усны хуванцар хоолой DN110 | 46.0 | 0.5 | у/м |
| 3 | ----//--- | Тэгш гуравлагч L90° DN100x100 | 3 | 0.37 | ш |
| 4 | ----//--- | Тэгш гуравлагч L90° DN50x100 | 4 | 0.21 | ш |
| 5 | ----//--- | Ташуу гуравлагч L45° DN100x100 | 5 | | ш |
| 6 | ----//--- | Ташуу гуравлагч L45° DN50x100 | 3 | | ш |
| 7 | ----//--- | Отвод ф50 L45° | 3 | 0.05 | ш |
| 8 | ----//--- | Отвод ф100 L45° | 15 | | ш |
| 9 | ----//--- | Колено L90° DN50 | 6 | 0.05 | ш |
| 10 | ----//--- | Колено L90° DN100 | 9 | 0.21 | ш |
| 11 | ----//--- | Ташуу дөрвөлгөч L45° DN100x100 | 2 | | ш |
| 12 | ----//--- | Шалгах таглаа DN100 | 1 | 0.35 | ш |
| 13 | ----//--- | Цэвэрлэгээ DN100 | 2 | | ш |
| 14 | ----//--- | Шилжүүр DN50x100 | 3 | | ш |
| 15 | | Ташуу гаргалгаатай шаазан жорлон /тэгш гаргалгаатай хамт/ | 6 | | ком |
| 16 | | Лонх хэлбэртэй пластмассан сифонтой шаазан угаагуур | 7 | | ком |
| 17 | | Ванн, душ сифоны хамт | 4 | | ком |
| 18 | PVC | Бэхэлгээ DN50 | 4 | | ш |
| 19 | PVC | Бэхэлгээ DN110 | 12 | | ш |
| 20 | δ=50мм | Хоолойн пенополиуретан дулаалга DN100 | 40.0 | | у/м |
| 21 | | Малгайвч DN100 | 1 | | ш |
| 22 | | Трап DN50 /үнэр дарагчтай/ | 6 | | ш |
| 23 | | Трап DN100 /үнэр дарагчтай/ | 2 | | ш |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХӨЙЦ ХХК Утас:94775000,96969617 "Жаргалант Хөйц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | |
| | Бохир усны материалын түүвэр | | | Ye шат: А3 |
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-05 | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |

# 1-Р ДАВХРЫН ХҮЙТЭН, ХАЛУУН, ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ




| ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | | ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Талбай | № | Өрөөний нэр | Талбай |
| 1 | Гонх | 7.3 $m^2$ | 8 | Цахилгаан | 3.8 $m^2$ |
| 2 | Хүлээгч | 10.6 $m^2$ | 9 | Хувцас өлгүүр | 3.8 $m^2$ |
| 3 | Спорт заал | 527.1 $m^2$ | 10 | АЦӨ | 2.8 $m^2$ |
| 4 | Коридор | 21.4 $m^2$ | 11 | АЦӨ | 9.4 $m^2$ |
| 5 | Хяналтын өрөө | 12.1 $m^2$ | 12 | Шатны хонгил | 17.0 $m^2$ |
| 6 | Усны өрөө | 5.3 $m^2$ | 13 | АЦӨ | 12.0 $m^2$ |
| 7 | Дулаалгын өрөө | 6.9 $m^2$ | 14 | АЦӨ | 2.4 $m^2$ |

| Зөвшөөрөлцсэн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ХАС | Ж. Энхцэцэг | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

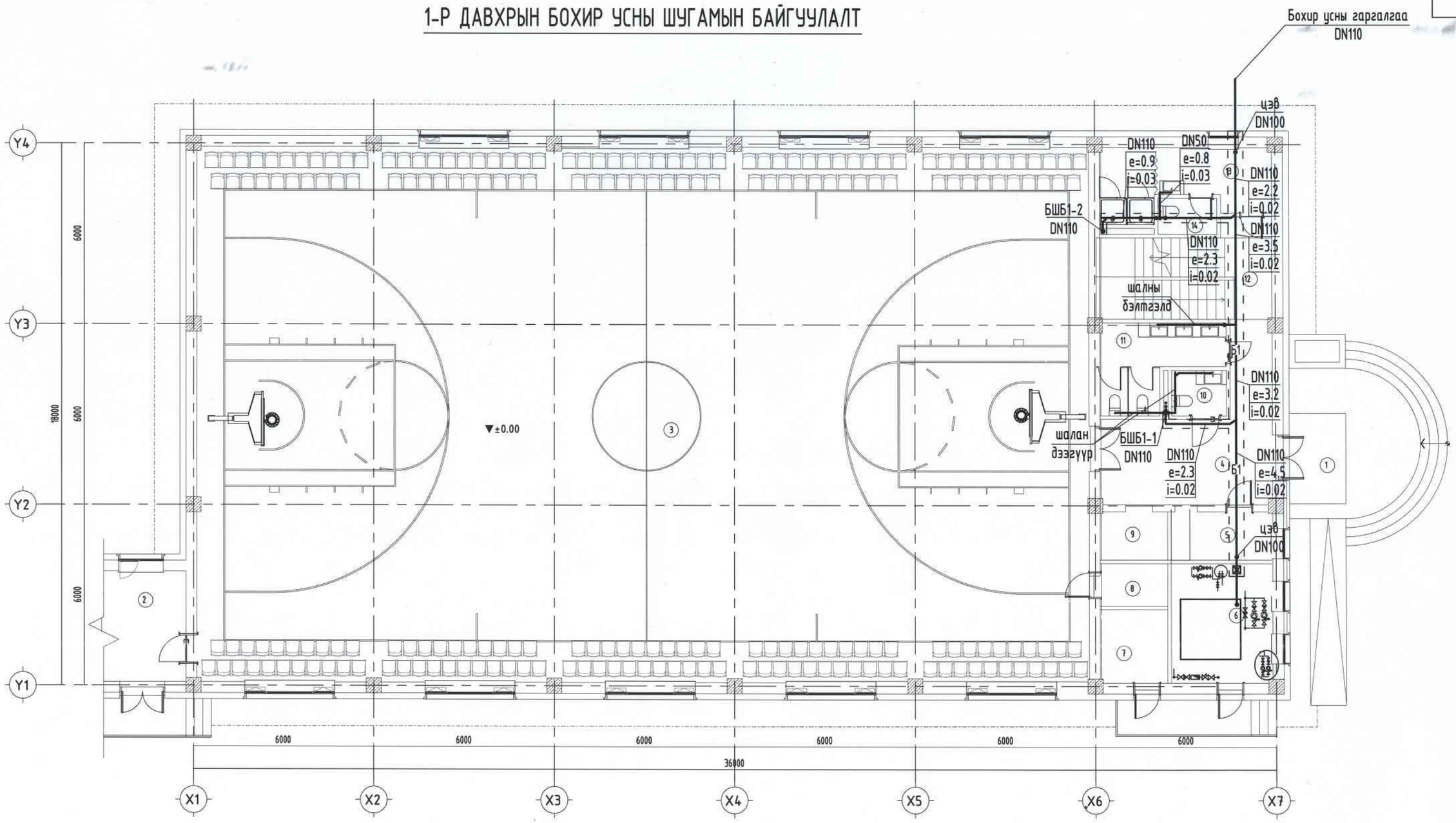
JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА
1-р давхрын халуун, хүйтэн, галын усны шугамын байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Ye шат: АЗ | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-06 | | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | | |

МонгоЛТД ХХК ЗТ-УХАТ АТХ2452 Жанчив ОТГОНЖАРГАЛ мэргэшсэн инженер ЗТ-УХАТ ТУГАЦАА

# 1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ




| ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | | ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № | Өрөөний нэр | Талбай | № | Өрөөний нэр | Талбай |
| 1 | Гонх | 7.3 $m^2$ | 8 | Цоожлогоо | 3.8 $m^2$ |
| 2 | Хүлээгч | 10.6 $m^2$ | 9 | Хувцас өлгүүр | 3.8 $m^2$ |
| 3 | Спорт заал | 527.1 $m^2$ | 10 | АЦӨ | 2.8 $m^2$ |
| 4 | Коридор | 21.4 $m^2$ | 11 | АЦӨ | 9.4 $m^2$ |
| 5 | Хяналтын өрөө | 12.1 $m^2$ | 12 | Шатны хонгил | 17.0 $m^2$ |
| 6 | Усны өрөө | 5.3 $m^2$ | 13 | АЦӨ | 12.0 $m^2$ |
| 7 | Дулаалгын өрөө | 6.9 $m^2$ | 14 | АЦӨ | 2.4 $m^2$ |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ХАС | Ж. Энхцэцэг | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт

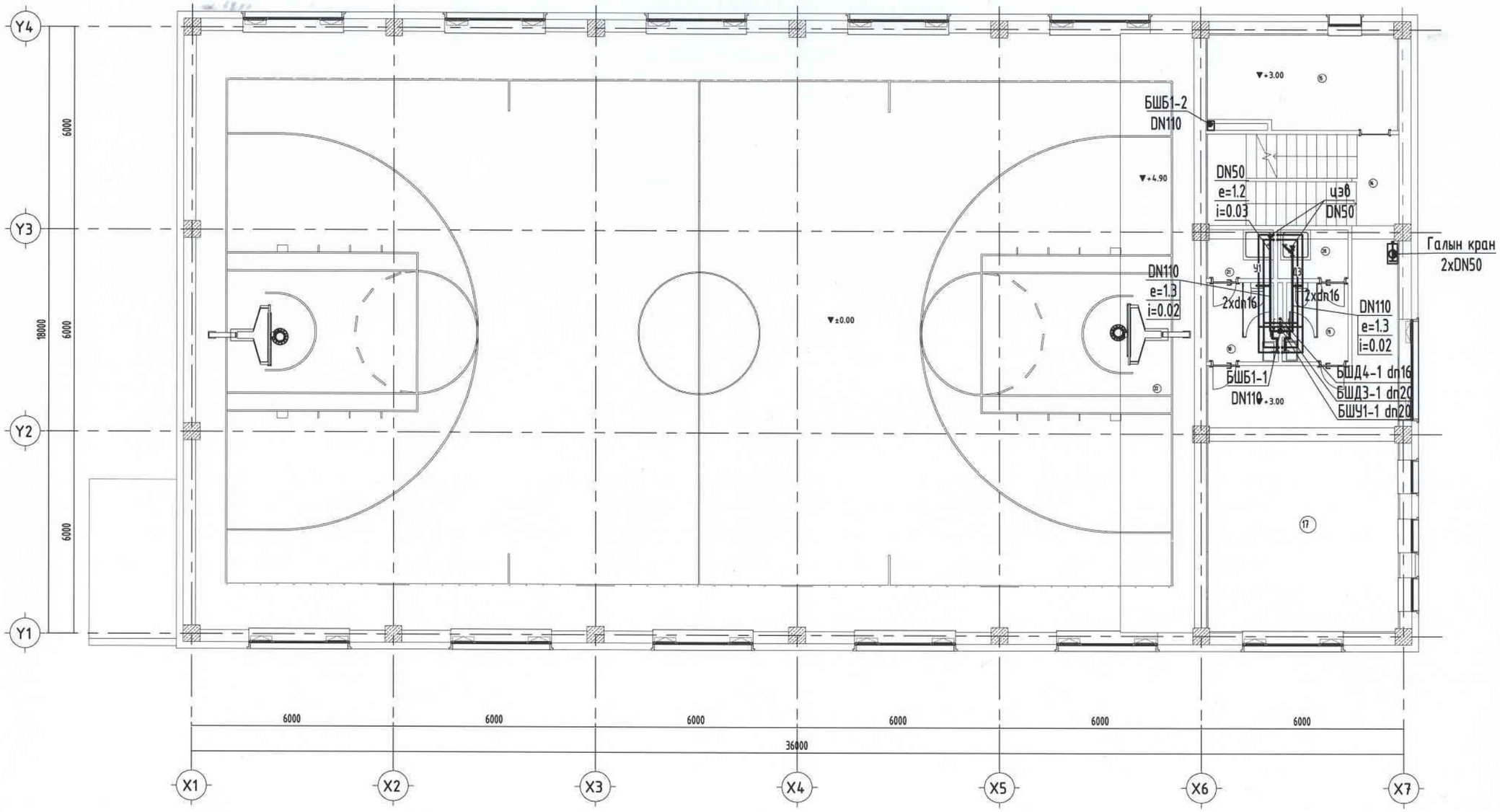
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-07 | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |

Ye шат: А3

МОНГОЛ УЛСЫН БАРИЛГЫН ЗТГ-ЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ATX2452 ЗТ-УХАТ ИНЖЕНЕР ОТГОНЖАРГАЛ

А3

# 1-Р ДАВХРЫН ХҮЙТЭН, ХАЛУУН, ГАЛ, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ




## ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

| № | Өрөөний нэр | Талбай |
|---|---|---|
| 15 | Өрөө1 | 15.9 $m^2$ |
| 16 | Шатны хонгил | 15.5 $m^2$ |
| 17 | Фитнес заал | 51.0 $m^2$ |
| 18 | АЦӨ | 4.8 $m^2$ |
| 19 | АЦӨ | 4.4 $m^2$ |
| 20 | Душ | 3.1 $m^2$ |
| 21 | Душ | 2.9 $m^2$ |
| 22 | Үзвэрийн хэсэг | 39.1 $m^2$ |
| Нийт | | 778.3 $m^2$ |

| Зөвшөөрөлцсөн: | | |
|---|---|---|
| БА | Б.Уянга | |
| ББ | Д.Хулан | |
| ХАС | Ж. Энхцэцэг | |
| ЦАХ | Т.Бат-Оюун | |
| ХД | Т.Пүрэвзагд | |

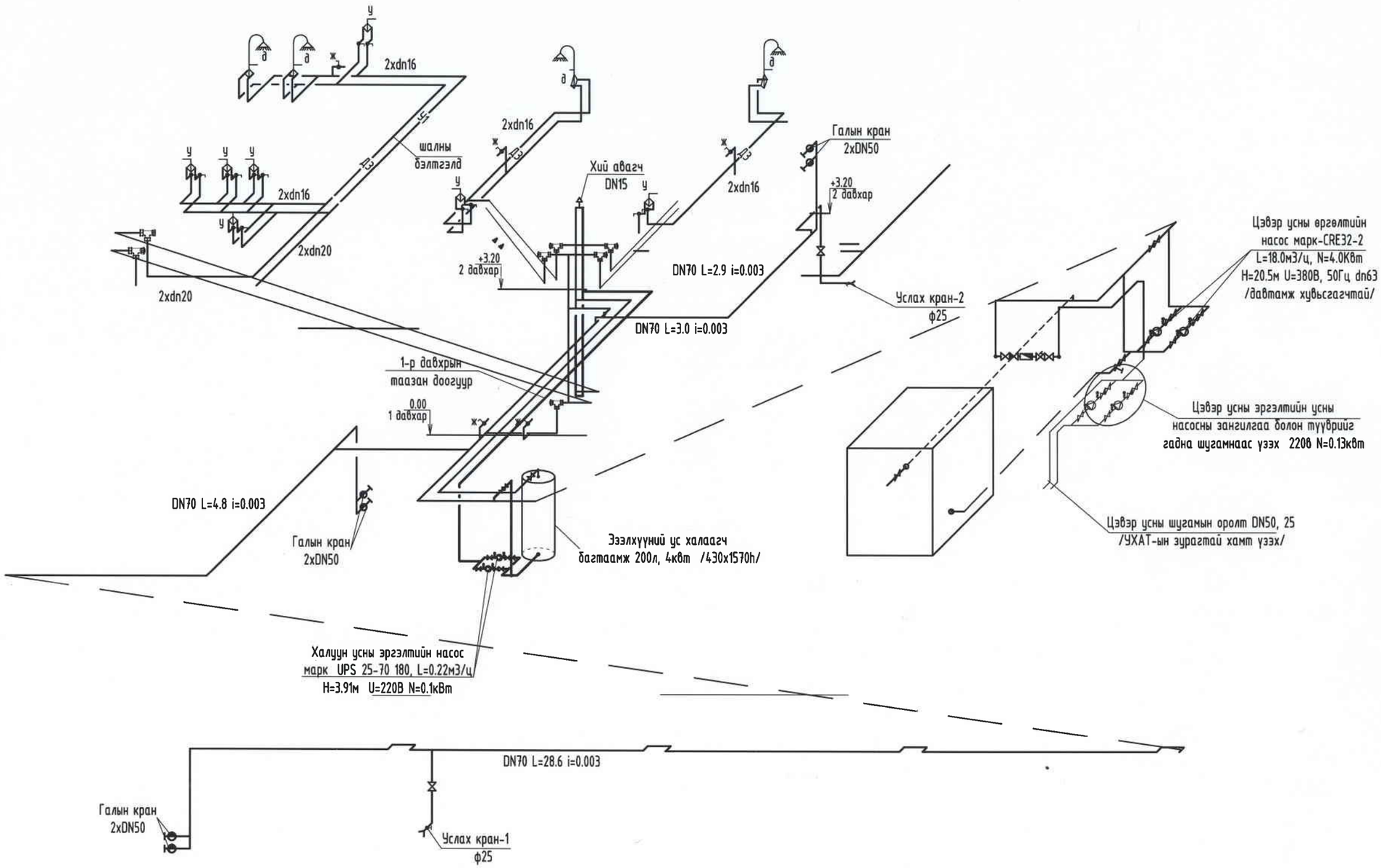
JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК
Утас:94775000,96961617
"Жаргалант Хийц" ХХК

Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг
СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА
2-р давхрын халуун, хүйтэн, гал, бохир усны шугамын байгуулалт

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Ye шат: А3 | Огноо: 2024 |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-08 | | Хуудас: 10 |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | | |

ОТГОНЖАРГАЛ МЯГМАРДОРЖ ХУГАЦААТ
ЗТ-УХАТ АТХ2462

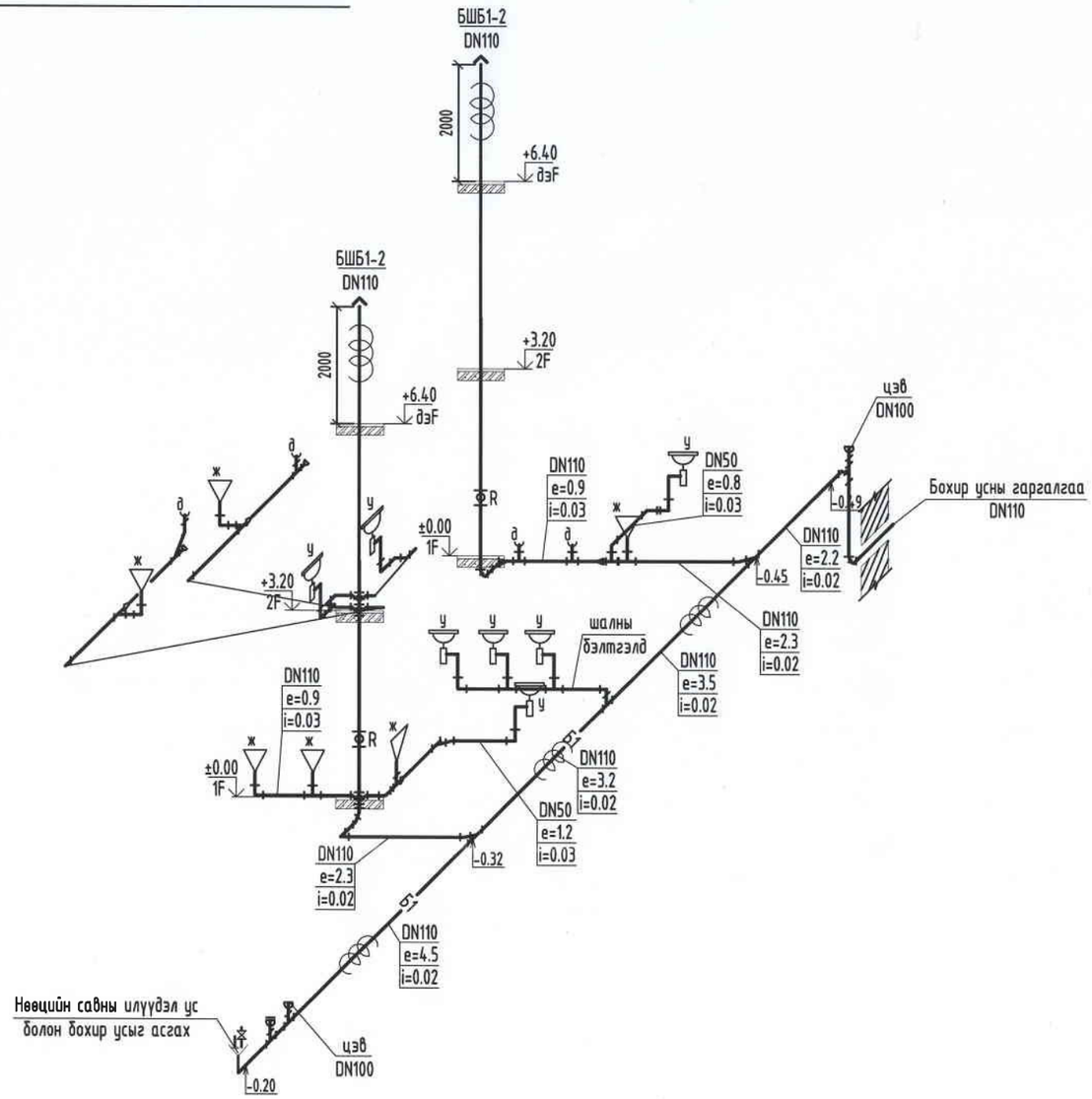
# ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ЖАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК<br>Утас:94775000,96961617<br>"Жаргалант Хийц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг<br>СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА | | | | Ye шат: А3 |
| | Цэвэр усны шугамын угсралтын тойм | | | | |
| Инженер | Ж.Мягмардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 | |
| Гүйцэтгэсэн | Ж.Мягмардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-09 | Хуудас: 10 | |
| Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | | |

МОНГОЛ УЛС
11-111 ХХХ2408
Жанцанноогийн
ОТГОНЖАРГАЛ
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
ХУГАЦАА ГҮЙ

# БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| JKh ХАРГАЛАНТ ХИЙЦ ХХК<br>Утас: 94775000,96969617<br>"Харгалант Хийц" ХХК | Архангай аймаг, Эрдэнэбулган сум, Булганхангай баг<br>СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА<br>Бохир усны шугамын угсралтын тойм | | | | Ye шат: А3 |
| | Инженер | Ж.Магнардорж | ЕГ шифр: JKL-24-10/10-1 | Масштаб: | Огноо: 2024 |
| | Гүйцэтгэсэн | Ж.Магнардорж | ТГ шифр: | Зургийн дугаар: ЦБУ-10 | Хуудас: 10 |
| | Шалгасан | Ж.Отгонжаргал | | | |