Барилгын зураг төслийн “КОР ПЛАН” ХХК

CORE
PLAN LLC

Шифр: СР-101/2025

Байршил: Баян-Өлгий аймаг. Сагсай сум. 4-р баг

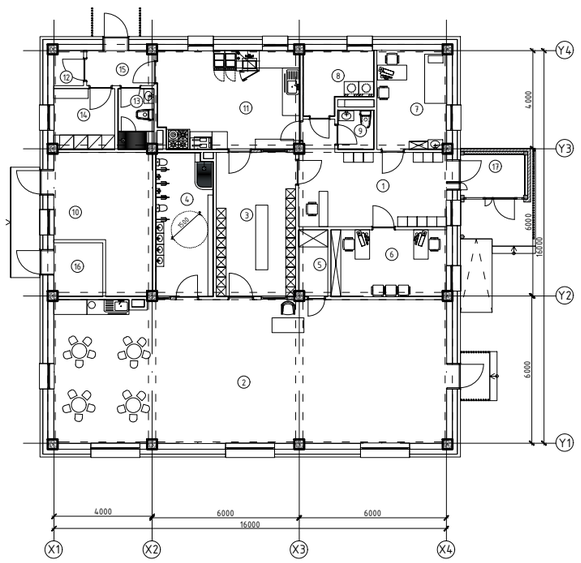
# “ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА” /25 ХҮҮХЭД/

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН АЖЛЫН ЗУРАГ /ХД/

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

# БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, АШИГЛАСАН НОРМ ДҮРМҮҮД, ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

## БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ М1:250




## ХД МАРКТАЙ АЖЛЫН ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

| ХУУДАС | ЗҮРГИЙН НЭР | МАСШТАБ |
|---|---|---|
| ХД-1 | Барилгын бүдүүвч, иш татсан норм дүрмүүд,зургийн жагсаалт | |
| ХД-2 | Тайлбар бичиг-1 | |
| ХД-3 | Тайлбар бичиг-2 | |
| ХД-4 | Таних тэмдэг, Кабелийн марк | |
| ХД-5 | Угсралтын бүдүүвч | |
| ХД-6 | Материалын түүвэр | |
| ХД-7 | Тоног төхөөрөмжийн маяг | |
| ХД-8 | Давхрын холбоо, дохиоллын байгууламт | М1: 100 |
| ХД-9 | Давхрын галын дохиоллын байгууламт | М1: 100 |

### ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗОХИОХОД ХЭРЭГЛЭСЭН НОРМ, ДҮРМҮҮД

Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/-ийн зургийг тус барилгад холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгууламтын дараах зохих стандарт, норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

-Үүнд:

-Барилга байгууламжийн мэдээлэл, холбоо, дохиоллын ажлын зураг боловсруулах MNS 6586:2016

-Барилга байгууламжийн гал унтраах төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНбД-21-04-05

-Барилгын зураг, мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS 5532:2022

-Барилгын дотор холбоо, дохиоллын сувагчлал да кабелийн угсралт хийх MNS5471:2005

-Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага MNS 6423:2013

-Хамгаалалтын дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ үзүүлэлт техникийн шаардлага. MNS 5843:2008

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CORE PLAN LLC<br>Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа | Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг<br>"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/ | | | | | |
| | Барилгын бүдүүвч, ашигласан норм дүрэм,ХД-марктай зургийн жагсаалт | | | | | |
| Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: | Огноо: 2025.10.04 | |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | | | | |
| Шалгасан | | Х.Болортуяа | ТГ Шифр: . | Зургийн дугаар: ХД-1 | Хуудас: ХД-9 | |

I.1 УГ БАРИЛГЫН ТУХАЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Барилгын зориулалт: нийт 1-давхар Цэцэрлэгийн зориулалттай

II. ЗУРАГТ ТУСГАСАН УНДСЭН ШИЙДЭЛ

1. Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээ (МХСС)-ний босоо ба хөндлөн сувагчлалын төлөвлөлт:

А. Төлөвлөж буй барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээнд зориулан, ХД-8 зураг үзүүлсний дагуу 1-р давхарт №6 оффисын өрөөнд 16 Unit рак төлөвлөв.
Б. Уг өрөөнд галын болон хамгаалалтын дохиолол, камерын хяналтын хүлээн авах, зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын төхөөрөмжүүд байрлуулна.
В. Уг барилгад 2 ширхэг Ф-50мм босоо сувагчлалыг төлөвлөсөн бөгөөд босоо сувагчлалыг барилгын хана дагуулан, хөндлөн сувагчлалыг шалны бэлтгэлд далд, давхрын холбооны самбарууд ыг хананд далд суулгана. Үүнд:
Давхар хооронд шилжих МХСС-ний дэд бүтцийн кабелийн марк, тоо хэмжээ, давхрын дугаараас хамаарч, босоо 2 ширхэг Ф50мм-ийн дотор диаметртэй хуванцар янданг давхар хооронд суурилуулахаар төлөвлөв.
босоо сувагчлалуудыг зоорийн давхарт ХД-8 зураг үзүүлсний дагуу кабелийн тавиураар холбож, босоо тэнхлэгийн кабелийн шилжилт хийнэ.
Д. Босоо сувагчлалын дагуу давхруудад Холбооны давхрын самбар (ДХС-1) төлөвлөсөн бөгөөд давхрын самбарт МХСС-ний дэд бүтцийн кабель шугамын сүлжээний хуваарилагчууд, хуваарилах хайрцаг зэргийг байрлуулна.
Е. Давхрын самбар (ХДС)-аас хэрэглэгчийн үүр хүртэл Ф25 мм хуванцар хоолойг шалны бэлтгэлд далд суурилуулна.
Ё. Галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг таазанд, кабель утасыг Ф16мм уян хоолойд далд суурилуулна.
Ж. МХСС-ний төгсгөлийн үүрийг хананд шалнаас дээш 0,3 м-ийн өндөрт суурилуулна.

1.0 IPTV ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

1.1 IPTV сүлжээг төлөвлөхдөө 1-р давхарын оффисын №6 өрөөнд 16 unit рак суурилуулна. Тус суурилуулсан раканд MDU-4 суурилуулаад түүнээс дотор зориулалтын UTP-CAT.6 кабель SW-5 төхөөрөмжүүд рүү тус бүр рүү 2-ширхэгийг татна. Хэрэглэгчийн розетка тус бүр рүү сүлжээний зориулалтын UTP Cat.6 кабелиар хэвтээ сувагчлалаар розетка бүр рүү холболтыг гүйцэтгэнэ.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CORE PLAN LLC<br>Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа | Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг<br>"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/ | | | | | | |
| | Тайлбар бичиг-1 | | | | | | |
| | Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: | Огноо: 2025.10.04 | |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | | | | |
| | Шалгасан | | Х.Болортуяа | ТГ Шифр: . | Зургийн дугаар: ХД-2 | Хуудас: ХД-9 | |

3.0 ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

3.1 Хяналтын камерын системийн хүлээн авах NVR станцыг №6-оффисын өрөөнд раканд суурилуулна. Тус барилгын гадна тал, бүх давхарууд, олон нийтийн хэсэг, үйлчилгээний зааланд хяналтын камерууд суурилуулахаар төлөвлөв. ХД-8 өөс ХД-11 зураг үзнэ үү.
3.2 Бичлэг хадгалах хугацаатай уялдуулан, 8TB багтаамжтай SDD-2ш hard disk төлөвлөв.
3.3 Холбооны өрөөг цахилгаан тэжээлийн 2 талын үүсвэртэй байхаар ХТ зураг тусгуулав.
3.4 Гадна камерын угсралтыг STP 4x2 Cat6 кабелиар, дотор камерын угсралтыг UTP 4x2 Cat6 кабелиар тус тус гүйцэтгэнэ

4.0 ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМ

4.1 Шуурхай зарлан мэдээлэх ажиллагааг хангах зорилгоор контор, олон нийтийн  хэсэгт зарлан мэдээлэх системийг төлөвлөсөн бөгөөд  1-р давхрын №6 оффисын өрөөнд ЗМС-ийн удирдлагын пультэд төвлөрүүлэн холбоно. Удирдлагын пультээс хяналтын блокоор дамжуулан бүсчлэн зарлан мэдээлэх боломжтой.
4.2 Оффис, үйлчилгээний хэсгийн таазанд зарлан мэдээлэх чанга яригчуудыг хооронд нь 10-м-ээс ихгүй зайд суурилуулан, 1x2x1.0 хөндлөн огтлол бүхий экрантай кабелиар угсарна. ХД-8-өөс ХД-9 зураг үзнэ үү.
4.3  Галын дохиоллын үед зарлан мэдээллэх системээр давхар анхааруулах дохио, мэдэгдэл явах боломжтой функцтэй байх шаардлагатай.

5.0 ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

5.1 Уг барилгад бүсийн хаяглагддаг галын дохиоллын системийг төлөвлөв.
5.2 Галын дохиоллын мэдээлэл, хүлээн авах төв станцыг 1-р давхарт №6 дугаарын оффисын өрөөнд суурилуулна. Уг станцыг үл тасалдах тэжээлийн блокоос тэжээхээр төлөвлөв. Гал гарсан тохиолдолд гал эсэргүүцэх техник хэрэгслүүдийг эхлүүлэх, удирдах зорилгоор галын дохиоллын төв станцуудын гаралтыг RS-485 интерфейсээр Автоматикийн удирдлагын модульд холбоно. Холболтыг АТ зураг тусгана.
5.3 Гал гарсан тохиолдолд шуурхай зарлан мэдээлэх удирдлагаар хангах зорилгоор микрофоны ороллтой акустик модуль бүхий Галын дохиоллын төв станцыг төлөвлөв. Давхруудын дуут/гэрлэн хосолсон мэдээлэгчийг Галын дохиоллын төв станцад холбоно. Галын үед хяналтын блокоос дуут /речевой/ болон гэрлэн мэдээллийг давхар бүрт мэдээлнэ.

6.0 ГАЗАРДУУЛГА

Угсралтын ажлын явцад ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд Монгол улсад мөрдөж байгаа аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг ханган ажиллах шаардлагатай. Төлөвлөж буй тоног төхөөрөмж болон ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд  ДХС-ийн ойролцоох цахилгааны самбарын газардуулганд холбож  аюулгүй ажиллагааг хангана ингэхдээ ДХС, Rack-ны металл их биеийг газардуулгын хүрээнд гагнаж холбоно. Газардуулгын эсэргүүцэл 4,0 Ом-оос хэтгэхгүй байна. Тоног төхөөрөмжийн газардуулгыг хүчит төхөөрөмжийн байгууллалт (ХТ)-ын СР-101/2025 зургаас үзнэ үү.

УГСРАЛТЫН ҮЕД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

1, Холбоо дохиоллын системийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллагаар зургийн дагуу Монгол улсад мөрдөж буй норм да дүрэм, стандарт, технологийн шаардлага болон тоног төхөөрөмжийн угсралтын заавырыг бариимлан гүйцэтгэнэ.
2. Холбоо дохиоллын интернетийн сүлжээний байгууллалтыг ХТ-ийн байгууллалттай давхцуулж угсралтыг ижил түвшинд буюу Телевиз системийн хажууд 1,2-1,5-түвшинд бусад хэсэг 0,5м түвшинд зэрэгцүүлэн угсрана.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CORE PLAN LLC | Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг "ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/ | | | | |
| | Тайлбар бичиг-2 | | | | |
| Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: | Огноо: 2025.10.04 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | | | |
| Шалгасан | | Х.Болортуяа | ТГ Шифр: . | Зургийн дугаар: ХД-3 | Хуудас: ХД-9 |
| Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа | | | | | |

# ТАНИХ ТЭМДЭГ

| НЭР | ТЭМДЭГЛЭГЭЭ |
|---|---|
| ДҮРС АЖИГЛАЛТЫН ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ | |
| IP дурангийн бичигч, бичлэг үзэх төхөөрөмж | NVR |
| Ажиглалтын дэлгэц | LED |
| Сүлжээний салаалагч | PoE-SW |
| Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран | |
| Барилгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран | |
| БУСАД МАТЕРИАЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ | |
| Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ /Rack-19"/ | |
| Сувагчлал орсон давхрын хувиарлах самбар | |
| Хувиарлах хайрцаг | |
| Кабелийн тавиур | |
| Утас, кабелийн давхар хоорондын шилжилт | |
| Сүлжээний утас | |
| Зарлан мэдээлэх системийн утас | |
| Галын дохиоллын утас | |

| НЭР | ТЭМДЭГЛЭГЭЭ |
|---|---|
| ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭ | |
| Хананд суурилуулах гурвалсан үйлчилгээний үүр | |
| Интернетийн сүлжээний сэлгэгч | SW |
| Шилэн кабелийн сүлжээний төгсгөлийн төхөөрөмж /8 порт/ | FDB-16 |
| Шилэн кабелийн сүлжээний хэрэглэгчийн төхөөрөмж /16 порт/ | ONT |
| ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ | |
| 1-3 хүртэлх спеакэр суурилуулна. | |
| Зарлан мэдээллэх системийн өсгөгч | AMP |
| Хананд суурилуулах микрофон | M |
| Салаалагч | |
| Таазанд далд суурилуулах чанга яригч | |
| Зарлан мэдээллэх системийн удирдлага | |
| ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ | |
| Галын дохиоллын хүлээн авах станц | FACP |
| Галын дохиоллын хүлээн авах оролт гаралтын релей модуль | |
| Галын дохиоллын утаа мэдрэгч | S |
| Галын дохиоллын дулаан мэдрэгч | H |
| Галын дохиоллын гар мэдээллэгч | F |
| Галын дохиоллын дуут дохио өгөгч | |
| Галын дохиоллын галын дохиоллын дэд станц | SP |
| Тэжээлийн төхөөрөмж тогтмол 220v оролттой 24v гаралттай | 220v 24v |

## КАБЕЛИЙН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ

| Таних тэмдэг | Кабелийн марк | Тайлбар |
|---|---|---|
| A | dгор кабле | 1 кор |
| B | UTP Cat.6 2x0.5x4P | Комьпютерийн сүлжээ, Дотор камер, Телефон |
| C | 1x2x0.7мм | Зарлан мэдээлэх систем, Цахилгаан хонх |
| B" | UTP Cat.7 2x0.7x4P | Гадна камер сүлжээ |
| E | FRLS 2x2x1.5мм | Галын дохиоллын /босоо сувагчлалд/ |
| F | 1x2x1.5мм | Галын дохиоллын гар мэдээллэгч, дуут дохио өгөгч |
| G | G.657-A1 | Дотор зориулалтын 1 шөрмөсийн шилэн кабель |

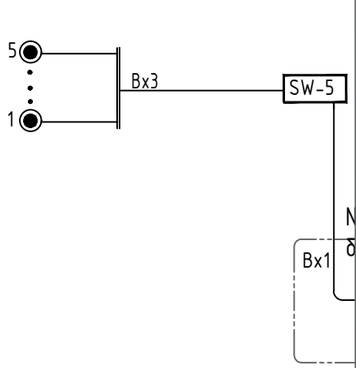
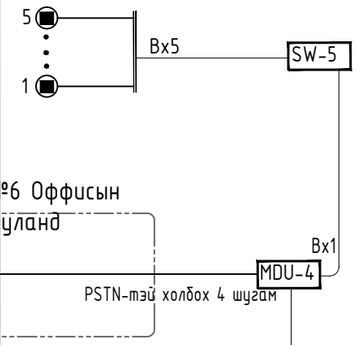
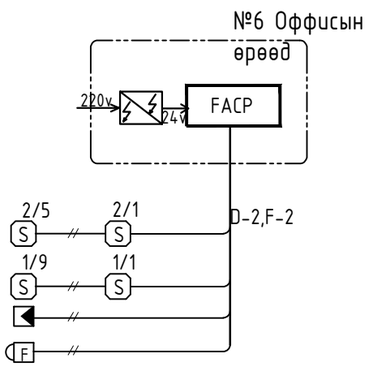
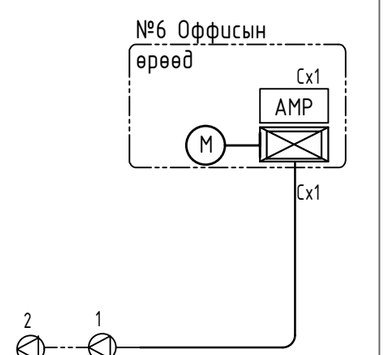
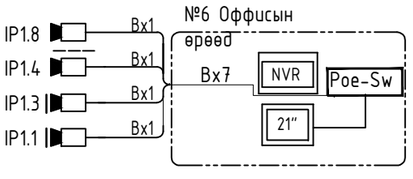
CORE PLAN LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/
Таних тэмдэг, кабелийн тэмдэглэгээ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: | Огноо: 2025.10.04 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | ТГ Шифр: . | Зургийн дугаар: ХД-4 | Хуудас: ХД-9 |
| Шалгасан | | Х.Болортуяа | | | |

# УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ /IPTV СҮЛЖЭЭ, КАМЕРЫН СИСТЕМ, ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ/

| | СУУРИН ТЕЛЕФОН ХОЛБОО | КОМЬПЮТЕР СҮЛЖЭЭ | ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ | ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ | ДҮРС АЖИГЛАЛТЫН СИСТЕМ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-Р ДАВХАР |  |  |  |  |  |



| Таних тэмдэг | Кабелийн марк | Тайлбар |
|---|---|---|
| A | drop кабле | 1 кор |
| B | UTP Cat6 2x0.5x4P | Интернетийн сүлжээ, Камер, Телефон |
| C | 1x2x0.7мм | Зарлан мэдээлэх систем, Цахилгаан хонх |
| D | FRLS 1x4x1.5мм | Галын дохиоллын /хөндлөн сувагчлалд/ |
| E | FRLS 2x2x1.5мм | Галын дохиоллын /босоо сувагчлалд/ |
| F | 1x2x1.5мм | Галын дохиоллын гар мэдээллэгч, дуут дохио өгөгч |
| G | G.657-A1 | Дотор зорилалтын 1 шөрмөсийн шилэн кабель |

CORE PLAN LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/

Угсралтын бүдүүвч

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: | Огноо: 2025.10.04 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-5 | Хуудас: ХД-9 |
| Шалгасан | | Х.Болортуяа | | | |

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

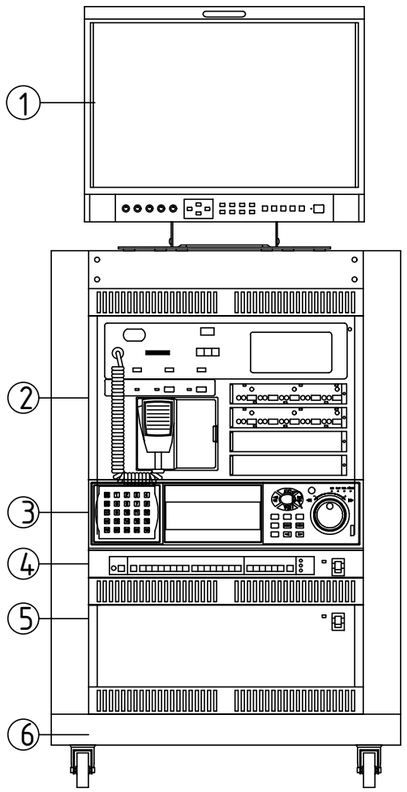
| Д/д | МАТЕРИАЛЫН НЭР | Маяг | Хэм нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ СҮЛЖЭЭ | | | | |
| 1 | Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж | FDF-12 | ш | 1 | |
| 2 | Телефоны розетка /8ш ялтастай коннектор/ | RG-45 | ш | 5 | Телефон |
| 3 | Интернетийн розетка /8ш ялтастай коннектор/ | RG-45 | ш | 5 | Интернет |
| 4 | Кабелийн телевизийн розетка /8ш ялтастай коннектор/ | RG-45 | ш | 0 | IPTV |
| 5 | Шилэн кабелийн дохио хуваргах төхөөрөмж /MDU-4/ | | ш | 1 | |
| 6 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /Телефон/ | Cat 6 UTP 4x2x0.7мм | м | 100 | Хөндлөн сувагчлалд |
| 7 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /Интернет/ | Cat 6 UTP 4x2x0.7мм | м | 100 | Хөндлөн сувагчлалд |
| 8 | Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /IPTV/ | Cat 6 UTP 4x2x0.7мм | м | 0 | Хөндлөн сувагчлалд |
| 9 | Сүлжээний сэлгэгч | 5-порт | ш | 1 | |
| 10 | Сүлжээний сэлгэгч | 5-порт | ш | 1 | |
| | ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ | | | | |
| 1 | Зарлан мэдээллэх системийн өсгөгч, удирдлага,гаралт самбар | Pc=30Вт | ш | 1 | |
| 2 | Микрофон | | ш | 1 | |
| 3 | Салаалагч | | ш | 0 | |
| 4 | Чанга яригч | 10-15W | ш | 2 | |
| 5 | Дууны холболтын кабель | 1x2x1.0мм | м | 20 | |
| | ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ | | | | |
| 1 | Галын дохиоллын хүлээн авах станц, хянах самбар | 5-хүртэл SP-холбох | ш | 1 | Бүсчилсэн |
| 2 | Утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч | i=100мкА Rx-1.1кОм | ш | 12 | |
| 3 | Дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч | i=100мкА Rx-1.1кОм | ш | 2 | |
| 4 | Тогтмол хүчдлийн тэжээлийн блок | 220v оролт гаралт 24v | ш | 1 | |
| 5 | Гараар удирдах галын дохиоллын гар мэдээлэгч | i=100мкА Rx-1.1кОм | ш | 1 | |
| 6 | 80ДБ дугаралттай дуут дохио өгөгч | i=100мкА Rx-1.1кОм | ш | 1 | |
| 7 | Галд тэсвэртэй галын дохиоллын утас | FRLS 1x2x1.5 | м | 100 | |
| 8 | Оролт гаралтын модуль | Bosch | ш | 0 | Босоо болон хөндлөн сувагчлалд |
| 9 | Угсралтын 6 талт хайрцаг /бетонд цутгах/ | | ш | 12 | Автоматикын самбарт |
| 10 | Пластмассан хоолойг хайрцагт холбогч | | ш | 12 | |

| Д/д | МАТЕРИАЛЫН НЭР | Маяг | Хэм нэгж | Тоо | Тайлбар |
|---|---|---|---|---|---|
| | ДҮРС АЖИГЛАЛТЫН ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ | | | | |
| 1 | IP дурангийн бичигч, бичлэг үзэх төхөөрөмж | NVR-8TB-HDD | ш | 1 | 8 Channel |
| 2 | Ажиглалтын дэлгэц | LED | ш | 1 | 21 inch |
| 3 | Сүлжээний сэлгэгч | PoeSwitch-8 port | ш | 1 | |
| 4 | Дүрс ажиглалтын IP дуран /Барилгын дотор/ | 8K,Full HD, 8MP 3.6мм,180'C,40-50м | ш | 4 | |
| 5 | Дүрс ажиглалтын IP дуран /Барилгын гадна/ | 8K,Full HD, 4мм,180'C,40-50м | ш | 3 | |
| 6 | Сүлжээний кабель | Cat 6 UTP 4x2x0.5мм | м | 100 | Дотор зориулалт |
| 7 | Сүлжээний кабель | Cat 7 UTP 4x2x0.5мм | м | 60 | Гадна зориулалт |
| | БУСАД МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ | | | | |
| 1 | Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ /Rack/ | 16U, 600x800x1143мм | ш | 1 | Шалны |
| 2 | Давхарын хувиарлах хайрцаг | 400x600x150мм | ш | 0 | |
| 3 | Пластмассан булан холбоос | Ф=22мм /ПВХ/ | ш | 10 | |
| 4 | Угсралтын пластмассан хайрцаг /ПВХ/ /4ш Ф-25мм-ийн нүхтэй/ | 150x100x150мм | ш | 5 | далд угсралтын |
| 5 | Пластмассан яндан /нимгэн ханатай, уян/ CD | Ф=22мм /ПВХ/ | м | 400 | Бүх системд |
| 6 | Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ L=3м | Ф=50мм | ш | 0 | Босоо шугамд 2-1 эгнээ |
| 7 | Каблийн тавиур /Шулуун болон булантай/ | L-2.0 метр | ш | 1 | |
| 8 | Газардуулгын кабель | 1x2x16mm2 | м | 10 | |
| 9 | Үл тасалдах тэжээлийн блок | UPS-3Kw | ш | 1 | Камер, Интернет |

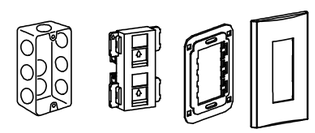
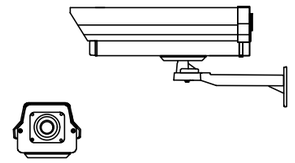
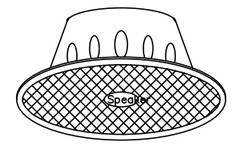
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CORE PLAN LLC | Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг "ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/ | | | | |
| | Материалын түүвэр | | | | |
| | Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | | Огноо: 2025.10.04 |
| Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа | Шалгасан | | Х.Болортуяа | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-6 / Хуудас: ХД-9 |

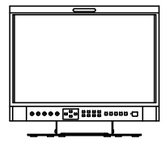
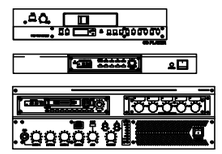
# ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖҮҮДИЙН ЗАГВАР

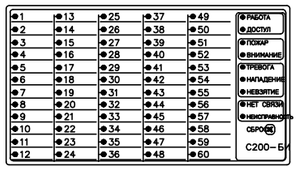
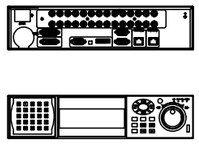
## Rack-ны тоноглол




| | |
|---|---|
| 1 | Хяналтын камерийн ажиглалтын дэлгэц /Monitor/19" |
| 2 | Галын дохиоллын станц |
| 3 | Хяналтын камерийн станц /NVR-*/ |
| 4 | Switch /Компьютерийн сүлжээний/ |
| 5 | Тог баригч /UPS/ |
| 6 | Rack |

| Телефон, Компьютерийн сүлжээний розетка | Хяналтын камер /Box camera/ | Таазны чанга яригч /Ceiling speaker/ |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ХАНАНД ТОНОГДОХ | ХАНАНД ТОНОГДОХ | ТААЗАНД ТОНОГЛОХ |

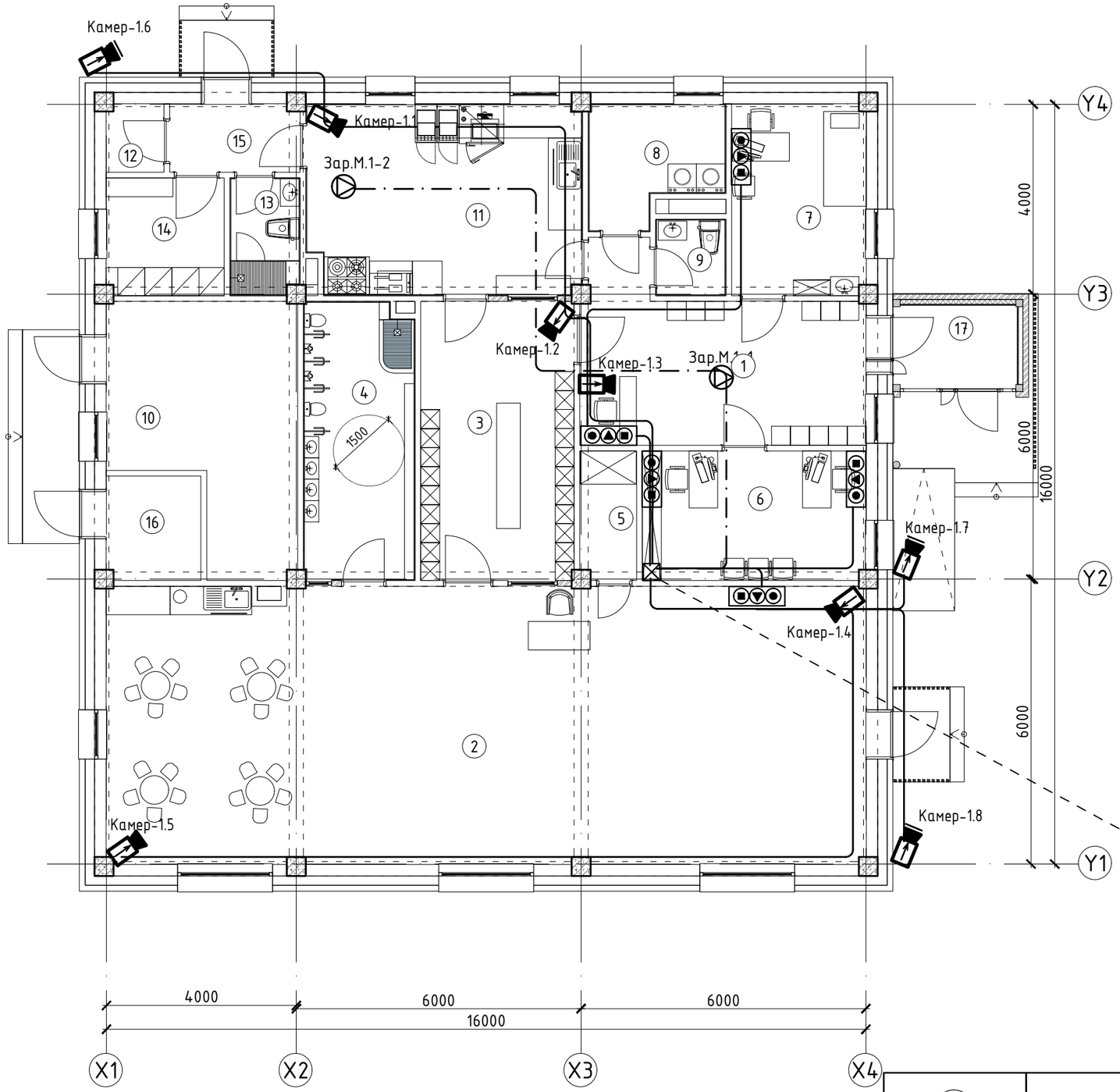
| Галын дохиоллын мэдрэгч | Хяналтын камерь /Dome camera/ | Хяналтын камерийн ажиглалтын дэлгэц /Monitor/ | Зарлал мэдээллийн системийн станц /PAS/ |
|---|---|---|---|
| | |  |  |
| ТААЗАНД ТОНОГЛОХ | ТААЗАНД ТОНОГЛОХ | Rack-нд тоноглох | Rack-нд тоноглох |

| Галын дохиололын станц /FACP/ | Хяналтын камерийн станц /DVR/ |
|---|---|
|  |  |
| Rack-нд тоноглох | Rack-нд тоноглох |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CORE PLAN LLC<br>Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа | Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг<br>"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/ | | | | |
| | Тоног төхөөрөмжүүдийн загвар | | | | |
| | Инженер | | Х.Болортуяа | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: |
| | Гүйцэтгэсэн | | Э.Уганбаяр | | Огноо: 2025.10.04 |
| | Шалгасан | | Х.Болортуяа | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-7 |
| | | | | | Хуудас: ХД-9 |

A3

# ДАВХРЫН ХОЛБОО,ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100




| No | А, G- сууцны өрөөний тодорхойлолт | Талбай ($м^2$) |
|---|---|---|
| 1 | Вестибюль | 20.02 |
| 2 | Анги | 99.19 |
| 3 | Хувцас солих өрөө | 18.98 |
| 4 | Ариун цэврийн өрөө | 13.28 |
| 5 | Хөнжил гудас хураах өрөө | 3.22 |
| 6 | Ажилчдын өрөө | 12.85 |
| 7 | Эмчийн өрөө | 11.41 |
| 8 | Угаалгын өрөө | 6.29 |
| 9 | Ажилчдын Ариун цэврийн өрөө | 2.26 |
| 10 | Техникийн өрөө | 29.53 |
| 11 | Холбоо цахилгааны техникийн өрөө | 3.39 |
| 12 | Гал тогоо | 22.68 |
| 13 | Агуулах | 2.98 |
| 14 | Ариун цэврийн өрөө | 3.45 |
| 15 | Ажилчдын хувцас солих өрөө | 5.05 |
| 16 | Гонх | 3.99 |
| 17 | Гонх | 4.61 |
| | Нийт талбай | 263.18 |

## ТАЙЛБАР

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

| | | |
|---|---|---|
| ББ | Ц.Энхбаяр | |
| ХАС | С.Минсэл | |
| ЦБУ | Т.Мөнхнасан | |
| ХТ, ДГ | Ж.Энхбаатар | |
| ХД | Э.Долгор | |

CORE PLAN LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүдалдаа

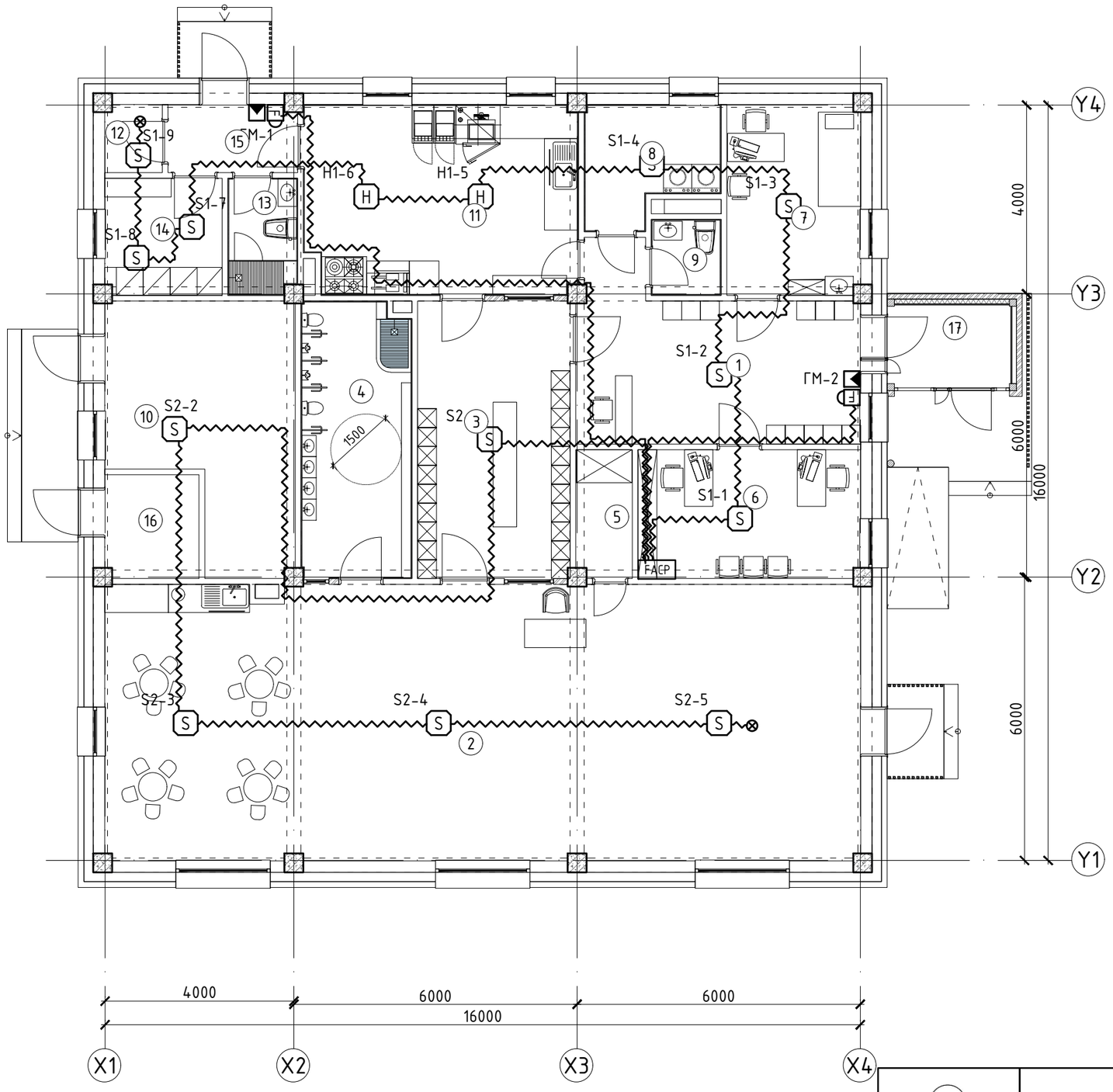
Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/

Давхрын холбоо, дохиоллын байгуулалт

Үе шат: АЗ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | | Э.Долгор | ЕГ Шифр: СР-101/2025 | Масштаб: 1:100 | Огноо: 2025.9 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Долгор | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: ХД-8 | Хуудас: 21 |
| Шалгасан | | Б.Энхтуул | | | |

# ДАВХРЫН ХОЛБОО,ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100




| No | A, G- сууцны өрөөний тодорхойлолт | Талбай ($м^2$) |
|---|---|---|
| 1 | Вестибюль | 20.02 |
| 2 | Анги | 99.19 |
| 3 | Хувцас солих өрөө | 18.98 |
| 4 | Ариун цэврийн өрөө | 13.28 |
| 5 | Хөнжил гудас хураах өрөө | 3.22 |
| 6 | Ажилчдын өрөө | 12.85 |
| 7 | Эмчийн өрөө | 11.41 |
| 8 | Угаалгын өрөө | 6.29 |
| 9 | Ажилчдын Ариун цэврийн өрөө | 2.26 |
| 10 | Техникийн өрөө | 29.53 |
| 11 | Холбоо цахилгааны техникийн өрөө | 3.39 |
| 12 | Гал тогоо | 22.68 |
| 13 | Агуулах | 2.98 |
| 14 | Ариун цэврийн өрөө | 3.45 |
| 15 | Ажилчдын хувцас солих өрөө | 5.05 |
| 16 | Гонх | 3.99 |
| 17 | Гонх | 4.61 |
| | Нийт талбай | 263.18 |

## ТАЙЛБАР

### ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

| | | |
|---|---|---|
| ББ | Ц.Энхбаяр | |
| ХАС | С.Минсэл | |
| ЦБУ | Т.Мөнхнасан | |
| ХТ, ДГ | Ж.Энхбаатар | |
| ХД | Э.Долгор | |

CORE PLAN LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум, 4-р баг
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА" /25 хүүхэд/

Давхрын холбоо, дохиоллын байгууламт

Үе шат: АЗ

| | | | ЕГ Шифр: | Масштаб: | Огноо: |
|---|---|---|---|---|---|
| Архитектор | | Э.Долгор | СР-101/2025 | 1:100 | 2025.9 |
| Гүйцэтгэсэн | | Э.Долгор | ТГ Шифр: | Зургийн дугаар: | Хуудас: |
| Шалгасан | | Б.Энхтуул | | ХД-9 | 21 |

А3