"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН" ХХК

Шифр: БОД - 025/2022

ДУНДГОВЬ АЙМАГ, ЭРДЭНЭДАЛАЙ СУМ 7-Р БАГ

"ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ"

/Ажлын зураг/

ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ-ХД

Боловсруулсан
Инженер. . . . . /Х.Болортуяа/

МОНГОЛ УЛС
17/5017 АЗХ4031
Хөрөнгө оруулалтын
БОЛОРТУЯА
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ХТ-ХД
2020-2023

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

ХД МАРКТАЙ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ХУУДАС	ЗУРГИЙН НЭР	МАСШТАБ
ХД-1	Тайлбар бичиг, ашигласан норм дүрмүүд, ХД-зургийн жагсаалт	
ХД-2	Таних тэмдэг, Кабелийн марк	
ХД-3	Угсралтын бүдүүвч	
ХД-4	Материалын түүвэр	
ХД-5	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	M1: 100
ХД-6	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	M1: 100

1. ЗУРАГТ ТУСГАСАН ҮНДСЭН ШИЙДЭЛ

А. Энэхүү барилга нь 2-давхар шинээр төлөвлөж буй барилга юм.

1.1 Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээ (МХСС)-ний босоо сувагчлалын төлөвлөлт:

1.1.1 Төлөвлөж буй барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээнд зориулан, ХД-5 зурагт үзүүлснийн дагуу 2-р давхарт №3 дугаартай холбооны өрөөг төлөвлөв.
1.1.2 Уг өрөөнд галын болон хамгаалалтын дохиолол, камерын хяналтын хүлээн авах, зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын төхөөрөмжүүд байрлуулна.
1.1.3 Уг барилгад 2 ширхэг Ф-50мм босоо сувагчлалыг төлөвлөсөн бөгөөд босоо сувагчлалыг барилгын хана дагуулан, хөндлөн сувагчлалыг шалны бэлтгэлд далд, давхрын холбооны самбаруудыг 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 1-2-р давхарт ХД-5,6 зурагт үзүүлснийн дагуу кабелийн тавиураар холбож, босоо тэнхлэгийн кабелийн шилжилт хийнэ.
1.5 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.

1.2 Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээ (МХСС)-ний хэвтээ сувагчлалын төлөвлөлт:

1.2.1 Давхрын самбар (ХДС)-аас хэрэглэгчийн үүр хүртэл Ф25 мм хуванцар хоолойг шалны бэлтгэлд далд суурилуулна.
1.2.2 Галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг таазанд, кабель утасыг Ф16мм уян хоолойд далд суурилуулна.
1.2.3 МХСС-ний төгсгөлийн үүрийг хананд шалнаас дээш 0,3 м-ийн өндөрт суурилуулна.

2.0 IPTV ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

2.1 Техникийн нөхцөл гарах боломжгүй байршилд байгаа боловч бусад оператор компаниуд шилэн кабель оруулахад дотор сүлжээний технологи FTTH-технологид суурилсан байхаар сүлжээг төлөвлөв.
2.2 IPTV сүлжээг төлөвлөхдөө 2-р давхарын холбооны өрөөнд MDU-8 суурилуулаад түүнээс дотор зориулалтын (G.657 A1) 1-корын шилэн кабель 2-ширхэгийг 1,2-р давхруудын (ДХС)-т байрлах Switch-16 болон Switch-4 руу холболт хийнэ . Тус Switch-үүдээс розетка тус бүр рүү сүлжээний зориулалтын UTP Cat.6 кабелиар хэвтээ сувагчлалаар розетка бүр рүү холболтыг гүйцэтгэнэ.
2.3 MDU-8-ийн гаралтнаас IP-PABX 10 хэрэглэгчийн дотуур холбооны станц руу дотор зориулалтын (G.657 A1) 1-корын шилэн кабель 1 ширхэгийг холбох ба түүнээс 2-ширхэгийг 1,2-р давхруудын (ДХС)-т байрлах Switch-16 болон Switch-4 руу холболт хийнэ . Тус Switch-үүдээс розетка тус бүр рүү сүлжээний зориулалтын UTP Cat.6 кабелиар хэвтээ сувагчлалаар розетка бүр рүү холболтыг гүйцэтгэнэ.
2.4 IPTV-нийт 4 ширхэг розетка төлөвлөсөн бөгөөд MDU-8-ийн гаралтаас Switch-4-порт руу холболт хийж түүнээс мөн 1ш гаргалгааг гаргаж 2-р давхрын розетка руу холбоно.

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗОХИОХОД ХЭРЭГЛЭСЭН НОРМ, ДҮРМҮҮД

1. Дундговь аймаг. Эрдэнэдалай сум. "ХҮҮХДИЙН ОРДНЫ БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖЛЫН"-н зураг төслийг хийж гүйцэтгэв. Тус барилгад холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын 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 ба 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

5. ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ

5.1 Галын дохиоллын бүсийн 1ш FACP бүюу галын дохиоллын төв станц төлөвлөв.
5.2 Барилгын давхар бүрийн бүх өрөө, танхимд утаа мэдрэгч төлөвлөж өгөв.
5.3 Өрөө бүрийн галын мэдрэгчүүдийг өрөө бүрт 1-2 байхаар төлөвлөж өгөв.
5.4 Мөн галын гар мэдээлэгчийг давхар бүрийн орц, гарц бүрт 1ш байхаар төлөвлөж өгөв. Гар мэдээллэгчийг +1,5м түвшинд мөн хонхыг +2,2м түвшинд суурилуулна.
5.5 Галын дохиололын FACP-ийг харуул хамгаалалтын өрөөнд, жижүүрийн өрөөнд байрлуулна.

6. ХЯНАЛТЫН КАМЕР

6.1 Төлөвлөж буй барилгын орц, гарц хэсгийг хянах зорилгоор хяналтын IP камеруудыг төлөвлөж өгөв.
6.2 Хяналтын камерын дүрс бичлэгийн удирдлагын станц болон LED дэлгэц нь тус барилгын харуул, хамгаалалт, удирдлагын ажилтнуудын аль нэг өрөөнд байрлана.
6.3 Холбооны өрөөнд байрлах Switch-8 руу хэвтээ сувагчлаар UTP.CAT.6-маркын кабелиар холбоно. Түүнээс 1ш кабель татаж харуулын өрөөнд байрлах NVR-руу холбоно. Мөн Мөн LED дэлгэцний кабелийг холбооны өрөөний Switch-8 руу холбоно.

7. ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

7.1 Барилгын хэсэг бүрт чанга яригчууд төлөвлөж өгсөн бөгөөд өсгөгч болон микрофоныг барилгын харуулын өрөөнд суурилуулна.
7.2 Зарлан мэдээллэх системийн чанга яригчуудыг ил суурилуулан 1x2x0.7 хөндлөн огтлол бүхий экрантай кабелиар холбохоор төлөвлөв.
7.3 Зар.М системийн удирдлагын станц нь техникийн өрөөнд байрлах ба Микрофон нь захирлын өрөөнд байрлана

8. ГАЗАРДУУЛГА

Холбоо дохиоллын одоо байгаа бүх төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, хялбар найдвартай үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгслүүдийг бүгдийг нь 8-инчийн стандарт RACK-нд тоноглоно. Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд тоноглол хэрэгслийн металл их бие болон RACK-ыг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Холбогдох газардуулгын эсэргүүцэл нь 4-ом-оос ихгүй байвал зохино.

Зураг төсөл магадлал
04-07
ЭКСПЕРТ №
Нарын үсэг
2022.03.22
БАРИЛГЫН ... ЭСЭХ

"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг "ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ					
	Тайлбар бичиг, ХД-марктай зургийн жагсаалт					
	Инженер		Х.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб:	Огноо: 2023.01
	Гүйцэтгэсэн:		Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: -	Зургийн дугаар: ХД-1	Бүх хуудас: 6
	Шалгасан:		Х.Болортуяа			

ТАНИХ ТЭМДЭГ, КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

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	
Кабелийн тавиур	
Утас, кабелийн давхар хоорондын шилжилт	
Сүлжээний утас	
Зарлан мэдээлэх системийн утас	
Галын дохиоллын утас	

НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
IPTV СҮЛЖЭЭ	
Хананд далд суурилуулах интернетийн сүлжээний үүр	
Интернетийн сүлжээний сэлгэгч	SW
IPTV сүлжээний гурвалсан үйлчилгээний розетка	
Хананд далд суурилуулах телефоны үүр	
Шаланд суурилуулах интернет суурин утасны розетка	
Дотуур холбооны IPPBX станц /IP-PABX/	70
ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ	
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 утаа мэдрэгч	S
Галын дохиоллын дулаан мэдрэгч	H
Галын дохиоллын гар мэдээллэгч	F
Галын дохиоллын дуут дохио өгөгч	

КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

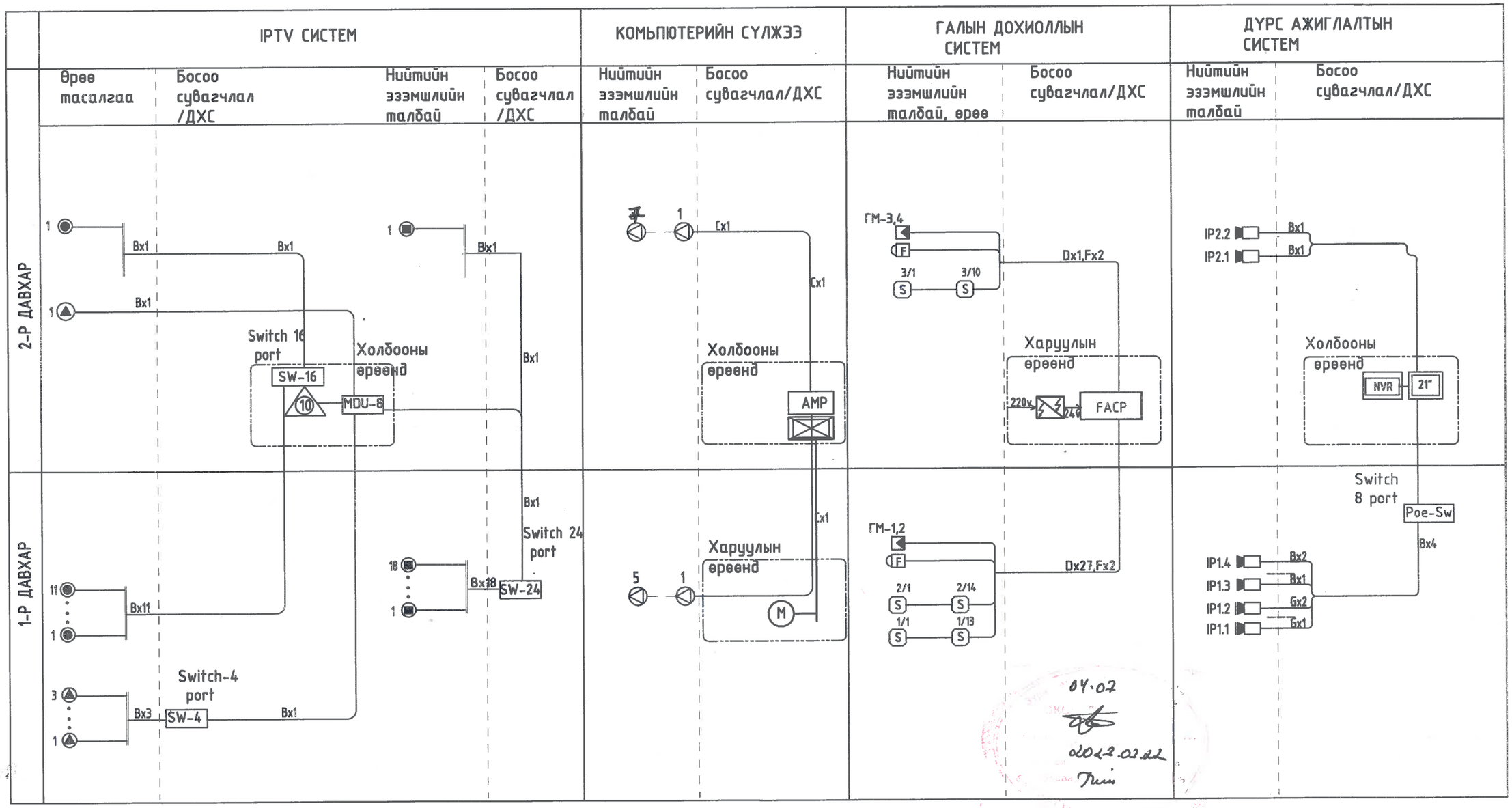
ТАНИХ ТЭМДЭГ	КАБЕЛИЙН МАРК	ТӨРӨЛ
G	G.657-A1	Дотор зорилгоор шилэн кабель
B	UTP Cat6E 0.5x4P	Интернетийн сүлжээ, Камер,Хотын телефон
C	1x2x1.0мм	Зарлан мэдээлэх систем, Цахилгаан хонх
D	1x4x1.0мм	Галын дохиоллын /хөндлөн сувагчлалд/
F	1x2x1.5мм	Галын дохиоллын гар мэдээллэгч, дуут дохио өгөгч

04-07

2022.03.22

"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг "ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Кабелийн тэмдэглэгээ, Таних тэмдэг				
	Инженер	Х.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб:	Огноо: 2023.01
	Гүйцэтгэсэн:	Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: -	Зургийн дугаар: ХД-2	Бүх хуудас: 6
	Шалгасан:	Х.Болортуяа			

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



04.07
2022.03.22

КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

ТАНИХ ТЭМДЭГ	КАБЕЛИЙН МАРК	ТӨРӨЛ
G	STP	Гадна зориулалтын сүлжээний кабель
B	UTP Cat6E 0.5x4P	Интернетийн сүлжээ, Камер, хотын телефон
C	1x2x1.0мм	Зарлан мэдээлэх систем, Цахилгаан хонх
D	1x4x1.0мм	Галын дохиоллын /хөндлөн сувагчлалд/
F	1x2x1.5мм	Галын дохиоллын гар мэдээллэгч, дуут дохио өгөгч

"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг "ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Угсралтын бүдүүвч				
Инженер	Х.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб:	Огноо: 2023.01	
Гүйцэтгэсэн:	Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: -	Эзэмшлийн дугаар: ХД-3	Бүх хуудас: 6	
Шалгасан:	Х.Болортуяа				

A3

A3

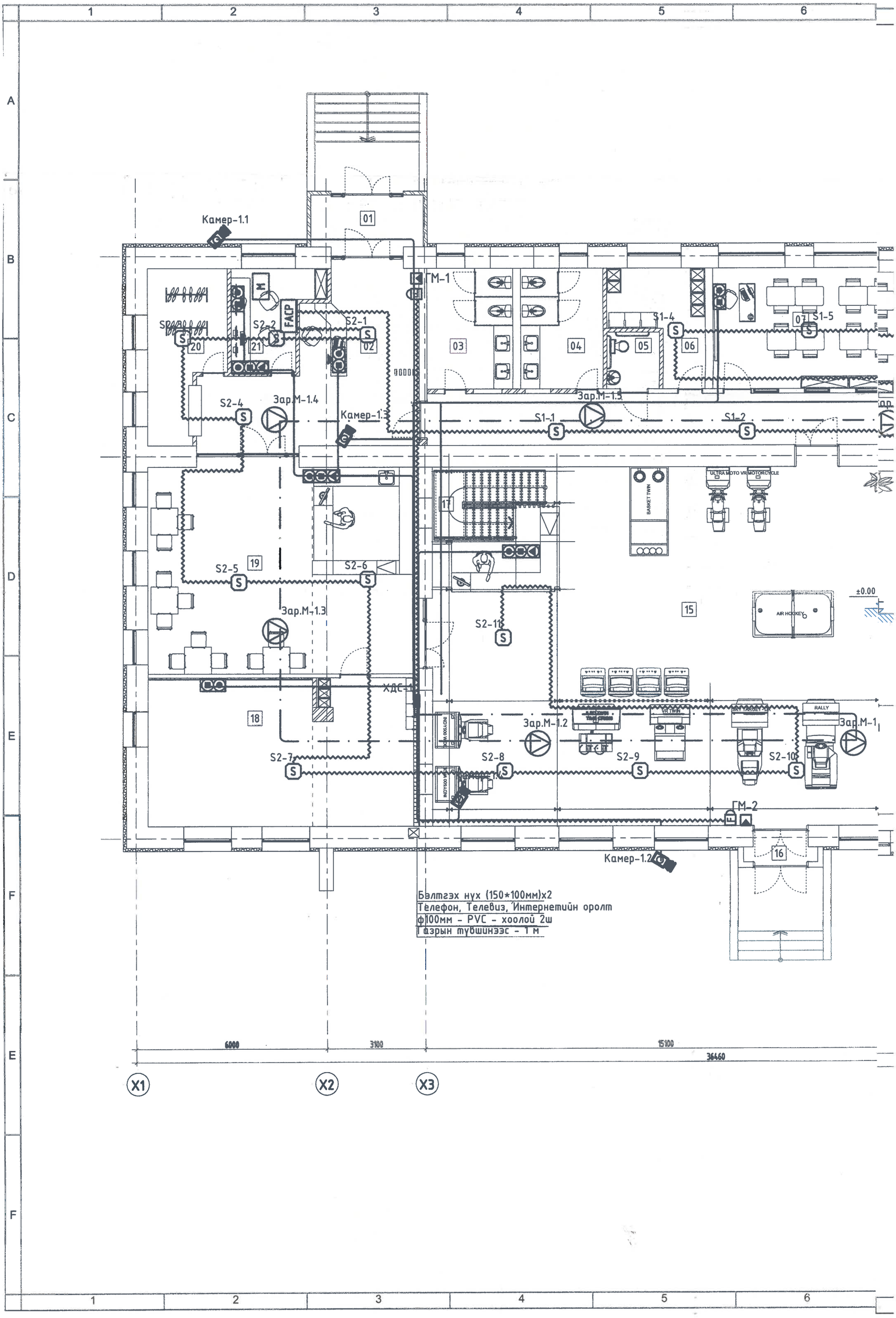
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	МАТЕРИАЛЫН НЭР	Маяг	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
	ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ СҮЛЖЭЭ				
1	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF /8 core/	Ш	1	
2	Шилэн кабелийн хуваарлах төхөөрөмж /MDU-8/		Ш	1	
3	Сүлжээний PoE Switch	/8 port/	ш	2	
4	Телефоны розетка /8ш ялтастай коннектор/	RG-45	ш	10	Телефон
5	Интернетийн розетка /8ш ялтастай коннектор/	RG-45	ш	19	Интернет
6	Кабелийн телевизийн розетка /8ш ялтастай коннектор/	RG-45	ш	4	IPTV
7	Сүлжээний PoE Switch	/16 port/	ш	1	Босоо суваг члалд
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /Телефон/	Cat 6 UTP 4x2x0.7мм	м	200	Хөндлөн суваг члалд
9	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /Интернет/	Cat 6 UTP 4x2x0.7мм	м	200	Хөндлөн суваг члалд
10	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй 8 судастай утас /КаТВ/	Cat 6 UTP 4x2x0.7мм	м	100	Хөндлөн суваг члалд
11	Сүлжээний PoE Switch	/4 port/	ш	1	
12	Дотуур холбооны станц /hybrid/	10 хэрэглэгчийн	ш	1	
	ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЛЭХ СИСТЕМ				
1	Зарлан мэдээллэх системийн өсгөгч, удирдлага,гаралт самбар	Pc=400Вт	ш	1	
2	Микрофон		ш	1	
3	Салаалагч		ш	1	
4	Чанга яригч	15-30W	ш	12	
5	Дууны уян холболтын кабель	FRLS 1x2x1.5	м	120	
	ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ				
1	Галын дохиоллын хүлээн авах станц, хянах самбар	Гранд, болид, магистр	ш	1	
2	Утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч	i=100мкА Rx-1.1кОм	ш	37	
3	Дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч	i=100мкА Rx-1.1кОм	ш	1	
4	Тогтмол тэжээлийн блок	220v-24v	ш	1	
5	Гараар удирдах галын дохиоллын гар мэдээллэгч	i=100мкА Rx-1.1кОм	ш	4	
6	80ДБ дугаралттай дуут дохио өгөгч	i=100мкА Rx-1.1кОм	ш	4	
7	Галд тэсвэртэй галын дохиоллын утас	FRLS 1x2x1.5	м	300	Босоо болон хөндлөн суваг члалд
8	Оролт гаралтын модуль	Bosch	ш	2	Зарлан мэд.сис.тэй холбогдох
9	Угсралтын 6 талт хайрцаг /бетонд цутгах/		ш	34	
10	Пластмассан хоолойг хайрцагт холбогч		ш	68	
11	Пластмассан хоолойг холбогч /уян/	Ф=22mm	ш	20	

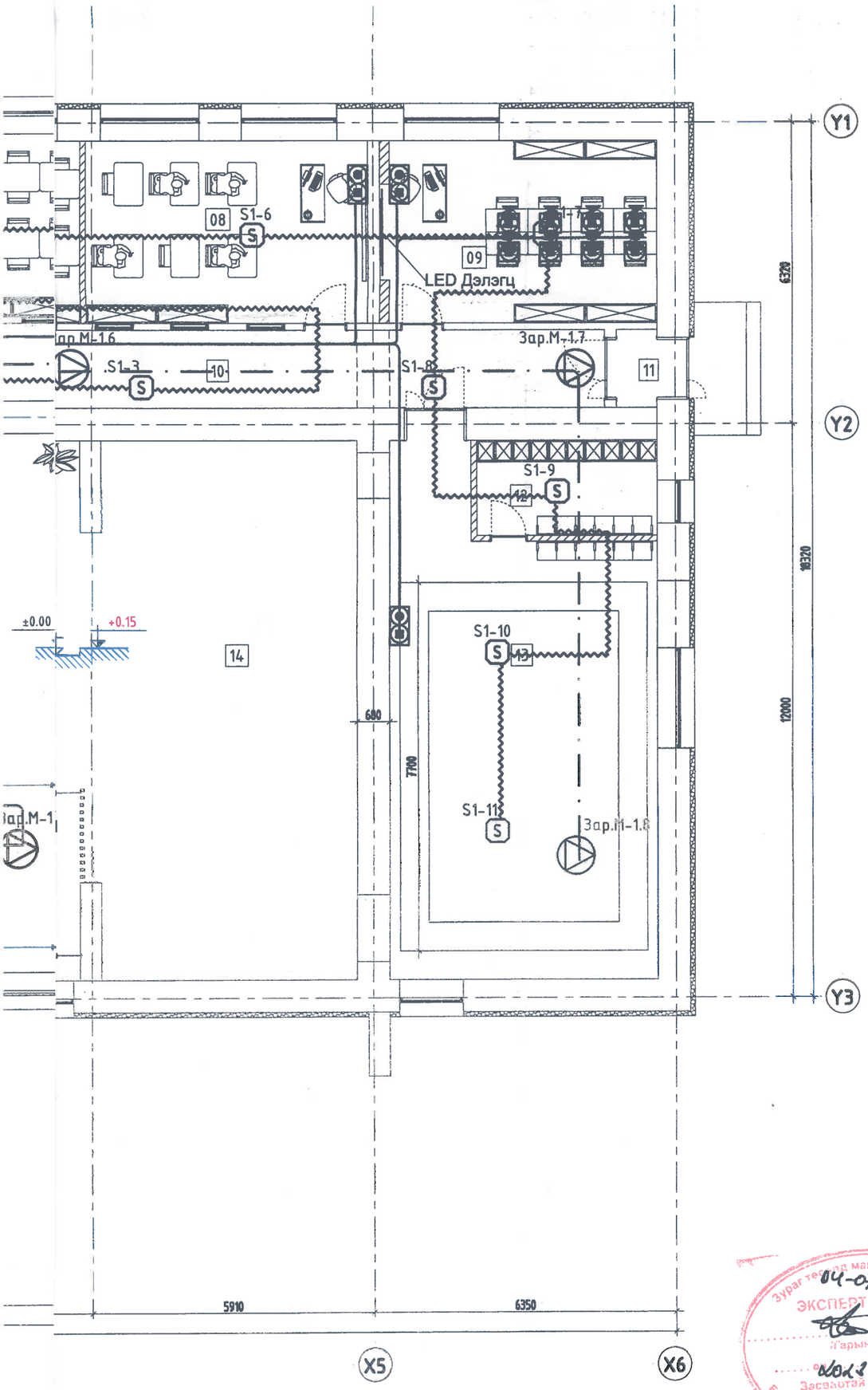
Д/д	МАТЕРИАЛЫН НЭР	Маяг	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
	ДҮРС АЖИГЛАЛТЫН ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ				
1	IP дурангийн бичигч, бичлэг үзэх төхөөрөмж	NVR-8TB-HDD	ш	1	8 Channel
2	Ажиглалтын дэлгэц	LED	ш	1	21 inch
3	Сүлжээний салаалагч	PoESwitch-8 port	ш	1	
4	Дүрс ажиглалтын IP дуран /Барилгын дотор/	8K,Full HD, 3.6мм,180°C,40-50м	ш	4	
5	Дүрс ажиглалтын IP дуран /Барилгын гадна/	8K,Full HD, 4мм,180°C,40-50м	ш	2	
6	Сүлжээний кабель	Cat 6 UTP 4x2x0.5мм	м	100	
7	Сүлжээний кабель	STP	м	50	
	БУСАД МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ				
1	Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ /Rack/	8U, 600x600x400мм	ш	1	
2	Давхарын хуваарлах хайрцаг	400x400x200мм	ш	2	
3	Пластмассан булан холбоос	Ф=22мм /ПВХ/	ш	10	
4	Угсралтын пластмассан хайрцаг /ПВХ/ /4ш Ф-25мм-ийн нүхтэй/	150x100x150мм	ш	9	далд угсралтын
5	Пластмассан яндан /нимгэн ханатай, уян/ CD	Ф=22мм /ПВХ/	м	650	Бүх системд
6	Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ L=3м	Ф=50мм	ш	4	Босоо шугамд 2-1 эгнээ
7	Каблийн тавиур /Шулуун болон булантай/	L-2.0 метр	ш	2	
8	Газардуулгын утас	16мм-зэс бүрээстэй утас	м	10	
9	Үл тасалдах тэжээлийн блок	UPS-3Kw	ш	1	Камер, Интернет
10	Иж бүрэн компьютер	i8 HARD-64TB	ш	1	Камер, Интернет

Зураг төсөлтэй танилцлал хийсэн
Эхлэсэн №
04-07
Гарын үсэг/
2022.03.23 өдөр
Засварлаж эхлэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг "ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Материалын түүвэр				
Инженер	Х.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб:	Огноо: 2023.01	
Гүйцэтгэсэн:	Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: -	Зурагийн дугаар: ХД-4	Бүх хуудас: 6	
"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК	Шалгасан: Х.Болортуяа				


Камер-1.1
01
ГМ-1
S2-1
S2-2
FACP
M
20
21
02
03
04
05
06
07
S1-4
S1-5
S2-4
Зар.М-1.4
Камер-1.3
Зар.М-1.5
S1-1
S1-2
17
BASKET TWIN
ULTRA MOTO VR MOTORCYCLE
S2-5
19
S2-6
Зар.М-1.3
S2-11
15
AIR HOCKEY
±0.00
ХДС-1
18
Зар.М-1.2
S2-7
S2-8
S2-9
S2-10
Зар.М-1.1
ГМ-2
Камер-1.2
16
Бэлтгэх нүх (150*100мм)х2
Телефон, Телевиз, Интернетийн оролт
ф100мм - PVC - хоолой 2ш
Гэрэлтүүлгийн тусгаарлагч - 1 м
6000
3100
15100
36460
X1
X2
X3

1-р ДАВХРЫН ХОЛБОО, ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай/m²
1	Гонх	5.8
2	Үүдний хэсэг /Ресепшин/	27.3
3	Ариун цэврийн өрөө	10.3
4	Ариун цэврийн өрөө	9.9
5	Тусгай хэрэгцээтэй иргэний ариун цэврийн өрөө	3.0
6	Ажилчдын хувцас солих өрөө	8.5
7	Шатар, даамны сургалтын өрөө	10.3
8	Математик, Физик сургалтын өрөө	45.0
9	Компьютерийн сургалын өрөө	22.3
10	Коридор	42.1
11	Гонх	1.4
12	Хувцас солих өрөө	7.6
13	Бэлтгэлийн өрөө	55.2
14	Зөөлөн тоглоомын өрөө	60.6
15	VR, Тоглоомын өрөө	159.0
16	Гонх	1.1
17	Шатны хонгил	9.2
18	Бүжгийн танхим	39.7
19	Кофе шоп	55.4
20	Хувцасны өлгүүр	11.5
21	Хяналтын камерын өрөө	7.6
НИЙТ		

Зураг төсөв магадлалд хамрагдсан
ЭКСПЕРТ № 04-07
Нарын үсэг/
Засварлаж эдлэх эрхтэй эсэх
2022.03.22
БАРИЛГЫН ЖИЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Я.Эрхэмбаяр
ББ		Ч.Давхарбаяр
ХАС		С.Баттүрэв
ЦБУ		С.Ганбат
ХТ, ДГ		Б.Баяржаргал

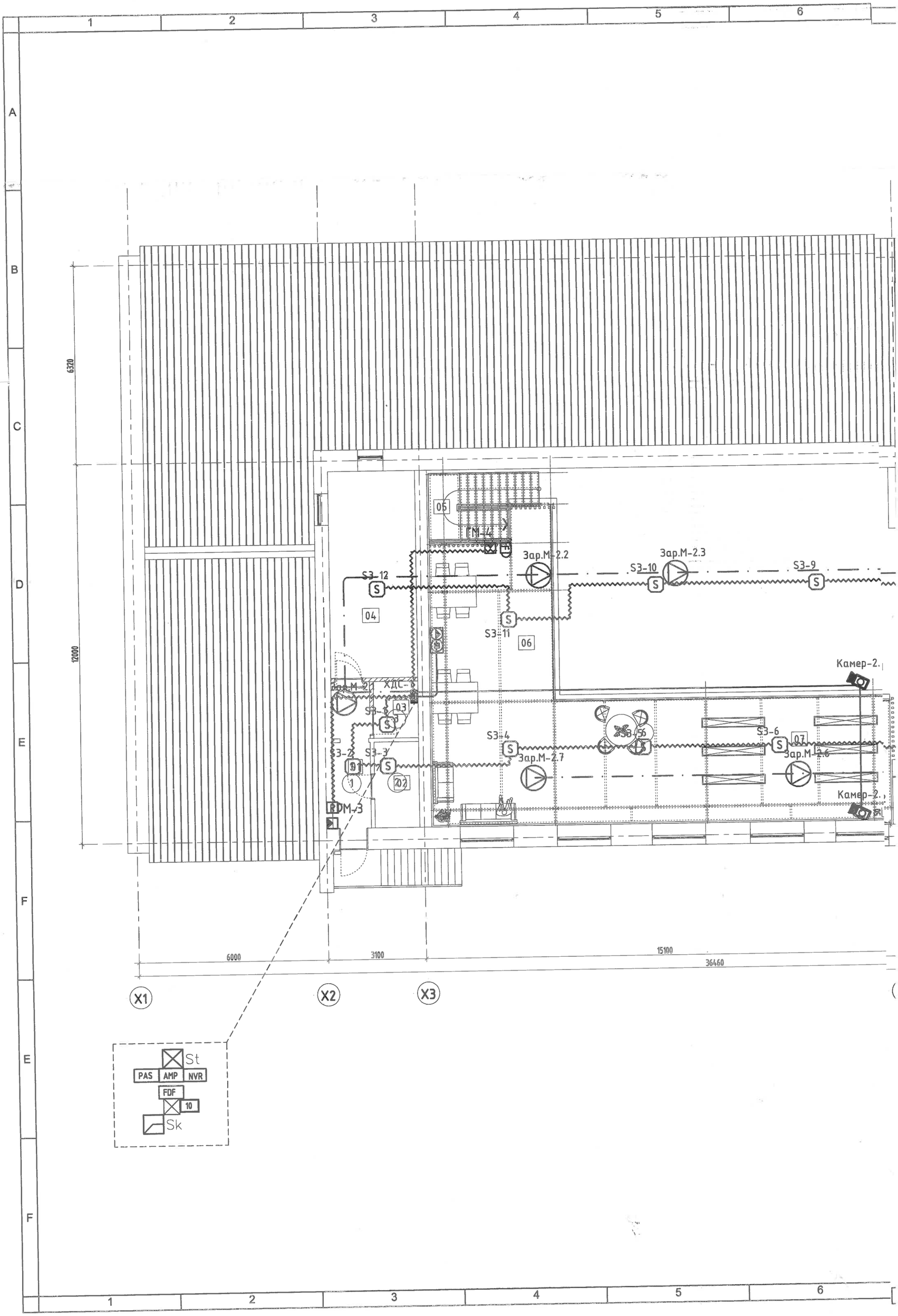
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг
"ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

ХД

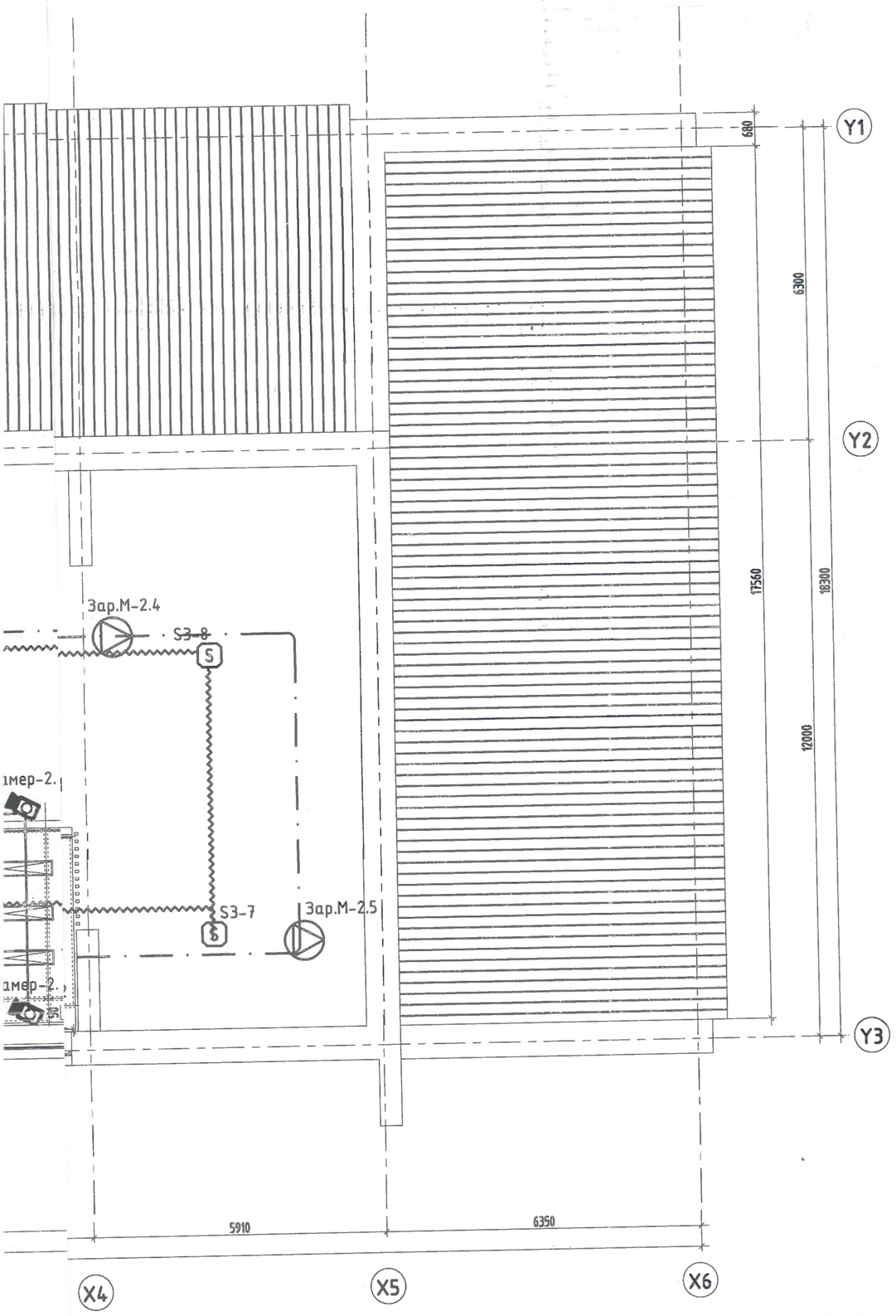
1-р давхрын холбоо, дохиоллын байгуулалт

"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК	Инженер:	Х.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022.12
	Гүйцэтгэсэн:	Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: 000	Зургийн дугаар: ХД-5	Бүх хуудас: 6
	Шалгасан:	Х.Болортуяа			

A3


1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
6320
12000
05
FM-4
Зар.М-2.2
Зар.М-2.3
S3-12
S3-10
S3-9
04
S3-11
06
Камер-2.
Зар.М-2
ХДС-3
S3-5
03
S3-4
S3-6
07
S3-2
S3-3
Зар.М-2.7
Зар.М-2.6
01
02
1
FDM-3
Камер-2.
6000
3100
15100
36460
X1
X2
X3
St
PAS
AMP
NVR
FDF
10
Sk

2-р ДАВХРЫН ХОЛБОО, ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай/m^2
1	Коридор	5.6
2	Цахилгааны өрөө	3.8
3	Холбоо дохиолол	2.5
4	Агуулах	18.0
5	Шатны хонгил	7.7
6	Чөлөөт талбай	57.7
7	Номын сан	23.7
НИЙТ		

Зураг тооцоо маягтлал хийсэн
04-07
ЭКСПЕРТ №
Ялгарын усны
2022.02.22
Засварлай
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Ч.Эрхэмбаяр
ББ		Ч.Давхарбаяр
ХАС		С.Батпүрэв
ЦБУ		С.Ганбат
ХТ, ДГ		Б.Баяржаргал

БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН

"БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН"ХХК

Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум 7-р баг
"ХҮҮХДИЙН ОРДОН"-ны БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

ХД

2-р давхрын холбоо, дохиоллын байгуулалт

Инженер:	Ж.Болортуяа	Е.Г.Шифр: БОД-025/2022	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022.12
Гүйцэтгэсэн:	Б.Баяржаргал	Т.Г.Шифр: 000	Зургийн дугаар: ХД-6	Бүх хуудас: 6
Шалгасан:	Ж.Болортуяа			

A3