A3 ХД марктай зургийн бүрдэл, тайлбар

Зургийн дугаар	ЗУРГИЙН НЭР
ХД-1	ХД марктай зургийн жагсаалт, тайлбар
ХД-2	Тайлбар, таних тэмдэг
ХД-3	Материалын түүвэр, угсралтын бүдүүвч
ХД-4	Холбоо дохиоллын байгуулалт М1:100

Тайлбар

1.1. "АУЭХС" ТӨХК-ийн Завхан салбарын кран, машин механизм, тээврийн хэрэгслийн гражийн барилгын дотор холбоо дохиоллын ажлын зургийг дараах норм, дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1.2. Барилгын тодорхойлолт: Төлөвлөж буй барилга нь амралтын өрөө, техникийн өрөө, гражаас бүрдэнэ.

- "Барилгын зураг төслийн баримт бичгийн систем, холбоо ба дохиоллын хэрэгсэл", БНбД 21-04-05 норм;
- "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНбД 21-04-04 норм;
- "Мэдээлэл, холбооны дотоод сүлжээ, дохиолол, хяналтын системийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
- " MNS 5532:2022 стандарт; "Телефоны сүлжээний сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх" MNS 5471-2005 стандарт;
- "Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт" MNS 6580:2019

Хоёр. Зураг тусгасан үндсэн шийдэл

2.1. Техникийн өрөө, босоо хөндлөн сувагчлалын төлөвлөлт

2.1.1. Төлөвлөж буй барилгын амралтын өрөөнд (дугаар №2) 9U бүхий 19" зогсвор болон холбооны самбар төлөвлөв.

2.1.2. Холбооны кабелийн ил сувагчлалыг хана болон таазаар Ф20мм ган хоолойд сүвлэхээр төлөвлөв.

2.1.3. Төлөвлөж буй барилгын ойролцоох харуулын байр хүртэл сувагчлал татаж, хяналт хийхээр төлөвлөв.

2.1.4. Төлөвлөж буй гаражийн барилгын ойролцоо харуулын байр байрлах тул барилга хоорондын сувагчлалд нэг ширхэг Ф67мм PVC хоолой төлөвлөв. Ингэснээр галын дохиолол болон шаардлагатай тохиолдолд ажиглалтын дурангийн хяналтын давхар хийх нөхцөлөөр хангана.

2.2. Интернет, кабелийн телевиз

2.2.1. Төлөвлөж буй барилгад кабелийн телевизийг сансрын холбоогоор, интернетийг гэр интернет төлөвлөв. Үйлчилгээ үзүүлэх байгууллагыг захиалагч сонгоно.

2.3. Ажиглалтын дурангийн систем

2.3.1. Тус барилгад IP ажиглалтын дурангийн систем төлөвлөв. Мөн IP ажиглалтын дуран тул интернетэд суурилуулан апликейшнээр давхар хянах боломжтой байна.

2.3.2. Амралтын өрөөнд байрлах 19" зогсворт 8 сувгийн PoE бичлэг хадгалах төхөөрөмжийг хяналтын дэлгэцийн хамтаар суурилуулна.

2.3.3. Барилгын гадна болон дотор тус бүр 4 ширхэг ажиглалтын дуран суурилуулна. Ажиглалтын дуран нь өөр дээрээ бичлэг хадгалах санах ойтой байна.

2.3.4. Гражид тавих машины өндрөөс хамааран ажиглалтын дуран суурилуулахдаа захиалагчтай өндрийг зөвшилцөнө.

2.3.5. Дотор суурилуулах ажиглалтын дуранг UTP-4x2x0,5 Cat6 маркийн кабелаарь гадна суурилуулах ажиглалтын дуранг STP-4x2x0,5 Cat6 маркийн кабелаар татна.

2.3.6. Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран нь өдөр шөнийн зориулалттай, хамгийн багадаа 4MP, хөдөлгөөн мэдрэгчтэй, IP60 хамгаалалттай, 3DNR, H.265, H.265+ байна. Гадна суурилуулах ажиглалтын дуранг зориулалтын гэрт байршуулах бөгөөд ажиглалтын дуран нь -40°C-(+50°C) тэсвэртэй, 4MPHD, IR30 гэсэн үзүүлэлтийг хангана.

2.3.7. Шаардлагатай тохиолдолд захиалагчийн хүсэлтий дагуу хяналт хийх байршлыг солих боломжтой.

2.4. Зарлан мэдээлэх систем

2.4.1. 19" зогсворт миксер өсгөгчийг микрофоны хамт төлөвлөв. Гаражийн хананд 2 ширхэг чанга яригчийг ил угсрахаар төлөвлөсөн бөгөөд өсгөгчид шууд нэгтгэнэ.

2.4.2. Холболтыг галд тэсвэртэй зэс голтой 2x1.5мм кабелаар угсарна.

"АББАДОН КОНСТРАКШН ХХК"	"АУЭХС" ТӨХК-ИЙН ЗАВХАН САЛБАРЫН КРАН, МАШИН МЕХАНИЗМ, ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЭЛИЙН ГРАЖИЙН БАРИЛГА				
	ДАВХАРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ				
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: АВВА-01/25	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-1	Хуудас: ХД-4
	Шалгасан	З.Мэндбаяр			

A3

A3

2.5. Гал да хамгаалалтын дохиоллын систем

2.5.1. Төлөвлөж буй барилгад бие даасан галын дохиоллын систем төлөвлөв. Амралтын өрөөн дэх холбооны самбарт 8 бүс бүхий галын дохиоллын хүлээн авах станцыг тэжээлийн блокын хамт төлөвлөв.
2.5.2. Хяналтын гарыг гарах гарцны дэргэд мөн ойролцоо байрлах харууын байранд суурилуулахаар төлөвлөв.
2.5.3. Нэмэлтээр GSM модуль төлөвлөх бөгөөд ингэснээр галын дохиоллын талаарх мэдээллийг бүртгэлтэй хэрэглэгчийн гар утас руу илгээх боломж бүрдэнэ. Мөн аппликейшнд холбож, гар утаснаасаа хянах боломжоор хангана.
2.5.4. Барилгад төлөвлөж буй галын дохиоллыг 3 бүс, хамгаалалтын дохиоллыг 2 бүсэд хуваав.
2.5.5. Авто машин зогсоол, гал тогооны өрөөнд дулаан мэдрэгч, бусад өрөөнд хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй утаа мэдрэгч төлөвлөв.
2.5.6. Авто машин зогсоолд галын дохиоллын анивчдаг гэрэл бүхий галын дохиоллын дуут дохио өгөгч, гар мэдээлэгч төлөвлөв. Мөн барилгын гадна дуут дохио өгөгч суурилуулна.
2.5.7. Амралтын өрөөний цонхны дэргэд мөн гаражийн хаалганы хажууд хөдөлгөөн мэдрэгч суурилуулахаар төлөвлөв.
2.5.8. Холболтыг 2x1.5мм маркийн галд тэсвэртэй да шатах үедээ галоген хий ялгаруулдаггүй тусгай зориулалтын кабелиар холбож, хамгаалалтын ган хоолойд сүвлэж таазаар татаж холбоно.

2.6. Газардуулга

2.6.1. Төлөвлөж буй мэдээлэл холбооны тоног төхөөрөмжийн да ажиллагсадын аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор барилгын газардуулын самбар буюу шин-ээс рак, холбооны самбар, галын дохиоллын хүлээн авах станцыг газаруулахаар төлөвлөв. Ингэхдээ холбооны тоног төхөөрөмжийг Ф16 мм-ийн газардуулгын кабелиар холбож газардуулна.
2.6.2. Барилгын газардуулгын эсэргүүцэл 4 Омоос хэтрэхгүй байвал зохино.

3.1. Угсралтын үед анхаарах зүйл

3.1.1. Галын дохиоллын шугаман мэдээлэгчийг үйлдвэрлэгчийн заавар болон "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНбД 21-04-04 норм, холбогдох стандартын дагуу угсарна.
3.1.2. Шаардлагатай байршилд галын дохиоллын газ буюу хий алдалт мэдрэгчийг нэмж болно. Ингэхдээ захиалагч болон зураг зохиогчтой зөвшилцоно.
3.1.3. Дотор холбоо дохиоллын угсралтын ажлыг Харилцаа холбооны зохицуулах хорооноос тусгай зөвшөөрөл авсан компаниар гүйцэтгүүлнэ.
3.1.4. Угсралтыг зургийн дагуу Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа норм, дүрэм, холбогдох стандарт, тоног төхөөрөмжийн суурилуулатын заавыг дагаж мөрдөнө.

Интернет, кабелийн телевиз	
Модем	Гэр интернетийн модем
DDish	Сансрын хиймэл дагуулаар дамжуулах кабелийн телевизийн төхөөрөмжийн багц
АЖИГЛАЛТЫН ДУРАНГИЙН СИСТЕМ	
NVR	Ажиглалтын дурангийн PoE хүлээн авах станц
PoE SW	PoE сэлгэгч
	Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран
	Гадна суурилуулах ажиглалтын дуран
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
FACP	Галын дохиоллын хүлээн авах станц
S H	Галын дохиоллын утаа мэдрэгч
F	Галын дохиоллын гар мэдээлэгч
	Галын дохиоллын дуут дохиологч

БУСАД МАТЕРИАЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ	
	19 инчийн зогсвор /рак/
	Босоо сувагчлал бүхий холбооны самбар
UPS	Үл тасалдах тэжээлийн блок /UPS/
	Кабелийн тавиур /лотки/

КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Тэмдэглэгээ	Кабелын төрөл	Кабелын зориулалт
C	UTP-4x2x0.5мм Cat 6	Ажиглалтын дуран /дотор/
C'	STP-4x2x0.5мм Cat 6	Ажиглалтын дуран /гадна/
F	2x1.2мм /галд тэсвэртэй/	Галын дохиолол
D	UTP-4x2x0.5мм Cat 5e	Хамгаалалтын дохиолол

"АББАДОН КОНСТРАКШН ХХК"

"АУЭХС" ТӨХК-ИЙН ЗАВХАН САЛБАРЫН КРАН, МАШИН МЕХАНИЗМ, ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЭЛИЙН ГРАЖИЙН БАРИЛГА

ДАВХАРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: АВВА-01/25	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-2	Хуудас: ХД-4
Шалгасан		З.Мэндбаяр			

A3

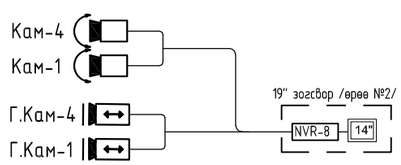
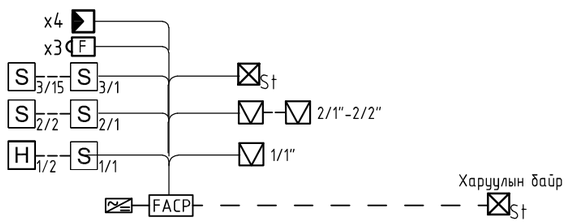
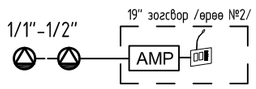
A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /эхлэл/

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Интернет, кабелийн телевиз				
1	Гэр интернетийн модем		ком	1	
2	DDish кабелийн телевизийн багц төхөөрөмж		ком	1	
	Ажиглалтын дурангийн систем				
3	8 сувагтай PoE ажиглалтын дохиоллын хүлээн авах станц /19"/	PoE NVR 8 channel	ш	1	
4	Хяналтын дэлгэц	14"	ш	1	
5	Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран /өдөр шөнийн зориулалттай, IP60, 4MP HD/		ш	4	
6	Гадна суурилуулах ажиглалтын дуран		ш	4	
7	Хард драйв /surveillance hard drive/	6TB	ш	1	
8	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat6/	UTP 4x2x0.5мм	м	100	
9	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat6/	STP 4x2x0.5мм	м	100	
	Галын дохиоллын систем				
10	Гал ба хамгаалалтын дохиоллын хүлээн авах станц	8 бүс	ком	1	
10	Гал ба хамгаалалтын дохиоллын хэрэглэгчийн гар/хяналтын дэлгэц		ком	2	
11	Утаа мэдрэгчтэй, хэт улаан туяа үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдрэгч		ш	3	
12	Тогтмол температурын дулаан мэдрэгч		ш	16	

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
13	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээллэгч /телефон утасны холбогчтай/		ш	3	
14	85 дБ хүртэл авиа үүсгэх чадалтай, гэрэл анивчдаг түгшүүрийн дуут дохио өгөгч		ш	3	
15	110 дБ хүртэл авиа үүсгэх чадалтай гадна суурилуулах дуут дохио өгөгч		ш	1	
16	Тэжээлийн блок		ш	1	
17	Галын дохиоллын кабель /галд тэсвэртэй/	2x1.5мм	м	200	
18	Хамгаалалтын дохиоллын кабель галд тэсвэртэй/		м	150	
	Зарлан мэдээлэх систем				
19	Миксер өсгөгч	100 watt	ш	1	
20	Хананд ил суурилуулах чанга яригч	25-30 watt	ш	1	
21	Микрофон		ш	1	
22	Ган дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай утас /галд тэсвэртэй/	$2x1.5мм^2$	м	50	
	Бусад материал, тоног төхөөрөмж				
23	Хананд угсардаг холбооны самбар	H600x400x150мм	ш	1	
24	19 инчийн зогсвор /9 unit, 19" төхөөрөмж суурилуулах боломжтой/	SRW9U	ш	1	
25	Угсралтын ган хоолой	ПВХ Ø20мм	м	200	
26	Үл тасалдах тэжээлийн блок	1500VA	ш	1	
27	Газардуулгын зэс голтой кабел	Ø16мм	м	20	
28	Холбооны сувагчлал дамжуулах хоолой	Ø67мм	м	6	

Угсралтын бүдүүвч

	Ажиглалтын дурангийн систем	Галын дохиоллын систем	Зарлан мэдээлэх систем
1-р давхар			

"АББАДОН КОНСТРАКШН ХХК"

"АУЭХС" ТӨХК-ИЙН ЗАВХАН САЛБАРЫН КРАН, МАШИН МЕХАНИЗМ, ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЭЛИЙН ГРАЖИЙН БАРИЛГА

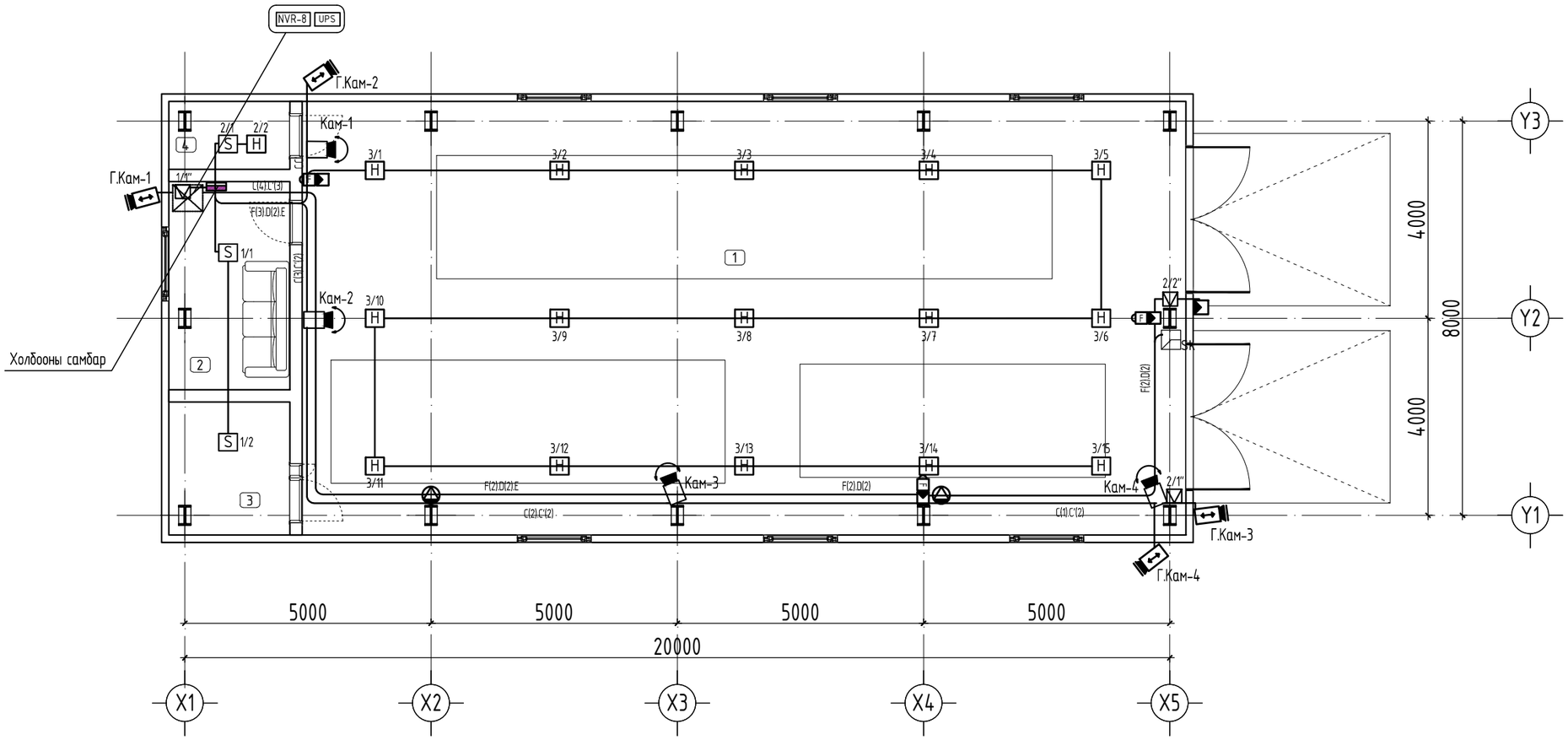
ДАВХАРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: АВВА-01/25	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-3	Хуудас: ХД-4
Шалгасан		З.Мэндбаяр			

A3

A3

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
1	Граж	157.91
2	Амралтын өрөө	10.31
3	Узелийн өрөө	6.67
4	Цахилгааны өрөө	3.40
	Нийт	178.29м²

"АББАДОН КОНСТРАКШН ХХК"

"АУЭХС" ТӨХК-ИЙН ЗАВХАН САЛБАРЫН КРАН, МАШИН МЕХАНИЗМ, ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЭЛИЙН ГРАЖИЙН БАРИЛГА

ДАВХАРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: АВВА-01/25	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-4	Хуудас: ХД-4
Шалгасан		З.Мэндбаяр			

A3