CATALYST

КАТАЛИСТ ПРОЖЕКТ ХХК

Утас:96083333 И-мэйлmouhaus.llc@gmail.com

Е.Г.Шифр
САТ-25/05-08

ТӨВ АЙМАГ, БАЯН-ӨНЖҮҮЛ СУМ

АЖИЛЧДЫН АМИНЫ СУУЦНЫ БАРИЛГА

/ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ-ХД/

БОЛОВСРУУЛСАН

"Каталист Прожект" ХХК-ийн захирал С.Мөнхбаяр

Зургийн инженер Э.Баасандулам

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

А3 ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Объектийн байршил:
Төв аймаг Баян-Өнжүүл сумын төрийн албан хаагчдын нэг айлын Амины сууцны барилга

- 1 орцтой, 1 давхар
- 1-р давхартаа зочины өрөө болон унтлагын өрөөтэй
- Холбооны дохиоллын төхөөрөмжүүдийг өрөө 1-р давхарт холбоо дохиоллын самбарт байрлуулах

1. Зураг хийх үндэслэл:
   Уг барилгын холбоо дохиололын хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга, архитектур, технологийн даалгавар болон MNS 6580:2016 MNS 5471:2005, MNS 5532:2022, MNS 6586:2016 норм дүрэмүүдийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

2. Зургийн шийдэл:

2.2 МХСС-ний төлөвлөлт

2.1.1 МХСС-г IPTv-д суурилсан гурвалсан үйлчилгээний системээр төлөвлөв.
2.1.2 Шилэн кабелийн үйлчилгээний төрөл ялгах төхөөрөмж /ONT/-ийг 1-р давхрын холбоо дохиоллын самбарт угсрахаар төлөвлөв.
2.1.3 Айлын холбооны зогсуурт байрлах салаалагч төхөөрөмжнөөс өрөө бүрт байрлах хэрэглэгчийн /Интернет, IPTv, Телефон/ үүрт UTP cat.6 кабелиар татаж холбохоор төлөвлөв.

2.3. Галын дохиоллын систем

2.3.1 Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас сэргийлэх зорилгоор галын дохиоллын мэдрэгчүүдийг 1-р давхарт үүдний хэсэгт байрлах галын дохиоллын станцад холбохоор төлөвлөв.
2.3.2 Давхруудад утаа болон дулаан мэдрэгчүүдийг суурилуулахаар төлөвлөв.
2.3.3 Барилгыг нийт 1 бүсэд хуваарилан галын дохиоллын станцад холбохоор төлөвлөв. Галын дохиоллын станц үл тасалдах тэжээлийн блоктой байна.
2.3.4 Галын дохиоллын станцаас мэдрэгчүүдэд галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм кабель татхаар төлөвлөв.

2.6. Домофон систем

2.6.1 Домофон харилцуурын аппаратыг айл тус бүрийн үүдэнд шалнаас дээш 1,5м-т угсрахаар төлөвлөв. Аппарат нь дүрстэй домофон аппарат байхаар төлөвлөв.
2.6.2 Үүдний камерьтай харилцуур /код бүхий/ төхөөрөмжийг орцны үүдэнд, хананд суурилуулна.
2.6.3 Давхрын хуваарилах самбарт орцны дуудлагын нэгтгэх блок суурилуулан домофоныг холбохоор төлөвлөж өгөв. Домофон монтажыг UTP CAT.6 0.5mm-4P кабелиар угсрахаар төлөвлөв.

2.8. Бусад төлөвлөлт

2. 8.1 Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, хялбар найдвартай үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгслүүдийг 19 инчийн стандарт RACK-нд тоноглоно. (суурилуулах зургийг ХД-3 хуудсанд дэлгэрэнгүй үзүүлсэн).
2. 8.2 Айлын самбарт байрлах холбоо дохиоллын төхөөрөмжүүдийг хэрэглэгч өөрөө сонгон авах учир материалын түүвэрт нэгтгээгүй болно.
2. 8.3 Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгсэлийн металл их бие болон RACK-ыг цахилгааны зурагт тусгагдсан газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Холбогдох газардуулгын эсэргүүцэл нь 4,0 ом-с ихгүй байвал зохино.
2. 8.4 RACK-д тоноглох төхөөрөмжүүдийг цахилгааны тэжээлийн самбараас тэжээх шаадрлагатай.

3. Угсралтанд анхаарах зүйлс

3.1 Холбоо дохиоллын бүх угсралтын ажлийн босоо сувагчлалд 2 ширхэг PVC-70mm хоолой 1 нь нөөцөнд, хөндлөн сувагчлалд /CD-16mm/ маягийн хуванцар хоолойд сүвлэж хоолойг ханын шавар, шалны бэлтгэл доогуур далд сүвлэнэ.
3.2 Давхарт бүрт байрлах хуваарилах самбарт холбоо, дохиололын салбарлах хайрцаг кабелийн телевизийн салаалагч төгсгөлийн төхөөрөмжүүдийг байрлуулах ба монтажны утас бүрийг хаяглах /бирк/ шаардлагатай.
3.3 Орцны үүдний камертай харилцуур /код бүхий/ төхөөрөмжийг орцны үүдэнд, хананд суурилуулна.
3.4 Хотын телефон, кабелийн телевиз, компьютерийн сүлжээний холболтын кабелиудад залгаа хийхийг хориглох ба тус бүрийн розетка буюу залгуураас холбооны салбарлах хайрцаганд цуглуулан зориулалтын суурьлуулсан patch panel болон төхөөрөмжид нь холболтыг шууд татаж угсралтыг хийнэ.
3.5 Холбооны өрөөнөөс босоо сувагчлалыг зоорийн давхрын таазанд кабелийн тавиураар хөндлөн сувагчлал татахаар төлөвлөв.
3.6 MNS-6581:2016 стандартыг мөрдлөгө болгон ДХС-аас айл тус бүрийн АХС-ын хооронд 3 ш хэвтээ сувагчлал татах бөгөөд 2 сувагчлалд холбоо дохиоллын кабелиудыг татаж үлдсэн сул хоолойг цэнэглэж үлдээх шаардлагатай.
3.7 Галын дохиоллын холболтыг угсралтын бүдүүвчийн дагуу хийх ба угсрагдах тоноглолын техникийн үзүүлэлтээс хамаарч угсрапт ба холболтын схем өөрчлөгдөж болно.
3.8 Угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар зохих стандарт технологийн дагуу, ХАА-ны дүрмийн шаардлагыг хангаж ажиллах шаардлагатай.

Зургийн бүрдэл

№	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД.1	Тайлбар бичиг, Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг	
2	ХД.2	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч	
3	ХД.3	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	

Таних тэмдэг

Таних тэмдэг	Нэр	Угсарах төрөл тэмдэг
	Телефон	
	Телефоны розетка	Шалнаас+300 мм
DP-10	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	
	Компьютерийн сүлжээ	
	компьютерийн сүлжээний розетка	Шалнаас+300 мм
Switch	Компьютер сүлжээний салаалагч	
	Холбоо дохиоллын зогсуур /RACK/	
	Галын дохиолол	
S	Галын дохиоллын утаа мэдрэгч	Таазанд
H	Галын дохиоллын дулаан мэдрэгч	Таазанд
FACP	Галын дохиоллын станц /FACP/	
ДС	Галын дохиоллын дэд станц /ДС/	
F	Галын дохиоллын гар мэдээлэгч	
	Галын дохиоллын дуут дохио	
	Хяналтын камер	
	Хяналтын камер /IP camera/	
NVR	Хяналтын камерын станц /NVR/	
	Домофон систем	
	Домофон аппарат (дүрстэй)	Шалнаас+1500 мм
	Орцны дүрст дуудлагын самбар	Шалнаас+1500 мм
	Орцны дуудлагын цахилгаан соронзон цоож	
	Гарах зөвшөөрлийн товчлуур	Шалнаас+1500 мм
	Орцны дуут дуудлагын удирдлагын самбар	
	Давхрын хуваарилах самбар	Шалнаас+1500 мм
	Айлын хуваарилах самбар	Шалнаас+300 мм
	Зарлал мэдээллийн систем	
	Таазны чанга яригч /ceiling speaker/	Таазанд
PAS	Зарлал мэдээллийн системийн станц	

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP CAT.6	Интернет
B	UTP CAT.6 0.5mm-2P	Телефон
C	Coxial cable 5C Coxial cable 7C	Кабелийн телевиз
D	UTP CAT.6 0.5mm-2P	Хяналтын камерын дүрс
E	UTP CAT.6 0.5mm-4P	Домофон
F	Галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм	Галын дохиолол
G	CRVV 2x1.5	Зарлан мэдээллэх систем

CATALYST
КАТАЛИСТ ПРОЖЕКТ ХХК
Утас:96083333 и-мэйлпоuhaus.llc@gmail.com

Төв аймаг, Баян-Өнжүүл сум
Ажилчдын нэг айлын амины сууцны барилга

Тайлбар бичиг, Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг

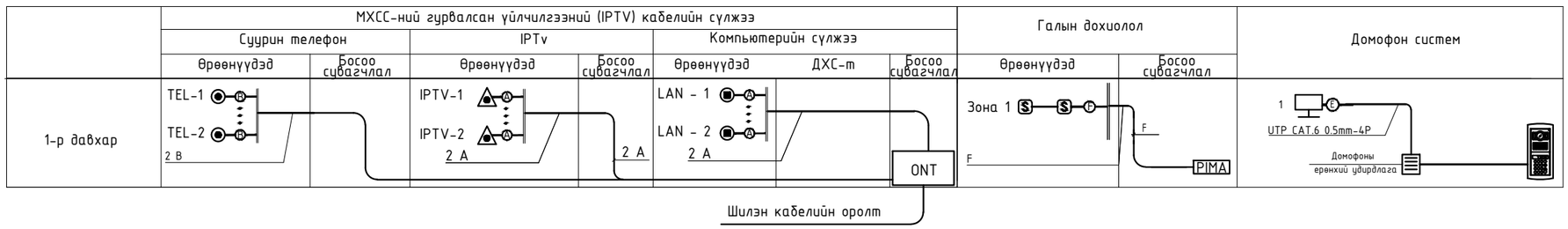
Инженер		Ш.Бат-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: CAT-25/05-08	Масштаб:	Огноо: 2025-05
Гүйцэтгэсэн		Ш.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-2	Бүх хуудас:
Шалгасан		Э.Баасандулам			

А3

А3 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ

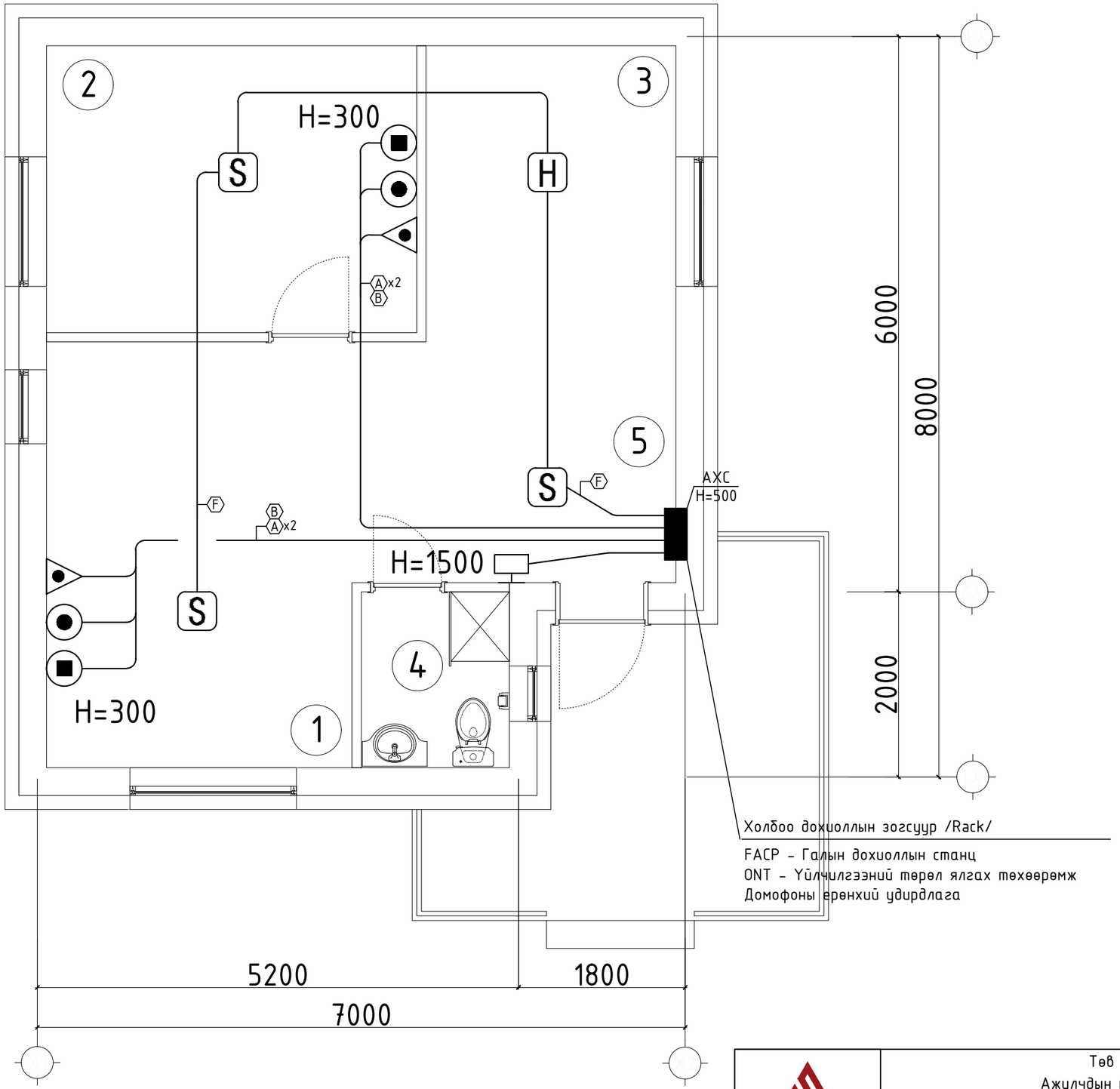
Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Телефон				
1	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	–	Шалных
			ш	2	Хананы
2	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-2P	м	100	
	Компьютер сүлжээ (Интернет)				
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	–	Шалных
			ш	2	Хананы
		IPTv socket	ш	2	Хананы
2	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 8 port	ш	–	
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 12 port	ш	–	
4	Үйлчилгээний төрөл ялгах төхөөрөмж	ONT	ш	1	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	150	
6	Шилэн кабель	1 кор	м	–	Босоо сувагчлалд
7	Шилэн кабелийн салаалагч	Splitter-10	ш	–	
		Splitter-8	ш	–	
	Домофон систем				
1	Домофон аппарат (дүрстэй)		ш	1	Video phone
2	Хаалганы цахилгаан цоож		ш	–	
3	Хаалганы мэдрэгч		ш	–	
4	Орцны хаалганы камертай, дуудлагын хонх		ш	1	Lobby phone
5	Домофоны ерөнхий удирдлага		ш	1	Main controller
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	50	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй коаксаль кабель	Coxial cable 5C	м	–	
8	Орцны дуудлагын нэгтгэх блок	Switch 5 port	ш	1	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Галын дохиолол				
1	PIMA – Галын дохиоллын станц /GSM модультай/	10 хүртэлх бүс холбогдох	ш	1	Хананы
2	Галын дохиололын дэд станц + UPS /Тэжээлийн блок/	10 хүртэлх бүс мэдрэх	ш	–	
3	Утаа мэдрэх галын дохиоллын мэдээлэгч	i=100 мкА, Rx-1,1 кОм	ш	3	
4	Дулаан мэдрэх галын дохиоллын мэдээлэгч	t= 65°C дулаан, Rx-1,1кОм	ш	1	
5	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч (телефон утасны холбогчтой)		ш	–	
6	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч		ш	–	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас	Галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм	м	150	
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 2 судастай утас	Галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм	м	–	Босоо шугаманд
	Бусад материал тоног төхөөрөмж				
1	Хуванцар хоолой	CD – 16 mm	м	450	
2	Хуванцар хоолойн холбогч	CDK – 16 mm	ш	200	
3	Даацын хуванцар хоолой	PVC – 70 mm	м	–	
4	Цахилгаан тэжээлийн шуулуутгагч гүйдэл хүчдэл бариг /UPS/	220 В/24 В, 18А t=15 мин, P=2 kVa	м	1	
5	Давхрын самбар	500x600x130 мм	ш	–	
6	Айлын самбар	310x300x150 мм	ш	1	
7	Холбоо дохиоллын төхөөрөмжүүдийн цуглуулгын төмөр шкаф буюу Rack	19 inch H=800	м	–	Rack



CATALYST КАТАЛИСТ ПРОЖЕКТ ХХК Утас:96083333 И-мэйлnouhaus.llc@gmail.com	Төв аймаг, Баян-Өнжүүл сум Ажилчдын нэг айлын амины сууцны барилга		
	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч		
Инженер	Ш.Бат-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: CAT-25/05-08	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Ш.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-05
Шалгасан	Э.Баасандулам	Зургийн дугаар: ХД-2	Бүх хуудас:

ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
	Үйлчилгээ	48.3600
1	Зочны өрөө	17.26
2	Унтлагын өрөө	12.40
3	Гал тогоо	11.34
4	Үүдний хэсэг	4.32
5	Ариун цэврийн өрөө	3.04

CATALYST
КАТАЛИСТ ПРОЖЕКТ ХХК
Утас:96083333 и-мэйлnouhaus.llc@gmail.com

Төв аймаг, Баян-Өнжүүл сум
Ажилчдын нэг айлын амины сууцны барилга

Давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ш.Бат-Эрдэнэ	CAT-25/05-08	M1:50	2025-05
Гүйцэтгэсэн		Ш.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан		Э.Баасандулам		ХД-3	

A3