



АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, УГСРАЛТ

Ховд аймаг. Мөст сум

# "Цаг уурын өртөөний барилга"

"Дотор холбооны ажлын зураг"

Шифр АГХ 20/26

БОЛОВСРУУЛСАН.

Гүйцэтгэгч



Албан тушаал

"Алтайн газрын хүч" ХХК-ний захирал

Нэр

С.Бямдасурэн



Улаанбаатар хот

**ХД МАРКИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ**

**ТАЙЛБАР**

Хуудасны марк	Хуудасны нэр
ХД-1	Нүүр хуудас
ХД-2	Таних тэмдэг
ХД-3	Материалийн түүвэр
ХД-4	Угсралтын бүдүүвч
ХД-5	1-р давхрын дохиоллын байгуулалт
ХД-6	1-р давхрын холбооны байгуулалт

Объектийн байршил:  
Ховд аймаг, Мөст сум Барилгын зураг

Зураг хийх үндэслэл:  
Уг барилгын холбоо дохиололын хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга, архитектур, технологийн даалгавар болон хорших хэсгүүдийн даалгавар.

Зургийн шийдэл:  
Холбоо дохиололын бүх угсралтын ажлийг хуванцар хоолойд сүвлэж хоолойг ханын шавар, шалны бэлтгэл доогуур далд монтажлана.  
Харин давхарт бүрт байрлах холбооны самбарт холбоо, дохиололын салбарлах хайрцаг кабелийн телевизийн салаалагч төгсгөлийн төхөөрөмжүүдийг байрлуулах ба монтажны утас бүрийг хаяглах шаардлагатай. 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 хийх нь зүйтэй тул кабель утасыг шууд татаж угсралтыг хийнэ.  
Харин галын дохиоллын холболтыг угсралтын бүдүүвчийн дагуу хийх ба угсрагдах тоноглолын техникийн үзүүлэлтээс хамаарч угсралт ба холболтын схем өөрчлөгдөж болно.


Зургийн үндсэн шийдэл

- Хотын телефон
  - Хотын телефоны оролтыг техникийн нөхцөлийн дагуу гадна холбооны зургаас модруулж харна уу.
  - 1-р давхарт байрлах 10 хосын кабелиг салаалан барилгын давхар бүрт байрлах холбооны самбаруудад телефоны олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холдох DP-10 хайрцагт холбон өрөө бүрт хуваарилана.
  - Телефон хуваарилах хайрцагаас өрөө бүрт 1 ш телефон байхаар тооцож төлөвлөв.
  - Телефоны монтажыг давхар бүрт байгаа ХС холбооны самбараас өрөө тус бүрт шалан доогуур CD 16mm-ын хуванцаруян хоолойд сүвлэж монтажлана.
  - Телефон, интернет (компьютерийн сүлжээ), КаТВ-ын розеткуудыг шалны төвшнөөс дээш 30 см-ын өндөрт нэг түвшинд буюу технологийн байгуулалтын дагуу зэрэгцүүлэн угсарна.
  - Телефоны хуваарилах хайрцагнаас хэрэглэгчийн розетка хүртэлх телефоны монтажыг UTP CAT.5 0.5mm-2P кабелиар холбоно.

- Интернет (Компьютерийн сүлжээ)-ийн холболт
  - Төлөвлөж дүй барилгын телефоны оролтын сувагчлалтай ижил сувагчлал төлөвлөн шилэн кабель сүвлэн оруулж эцсийн төхөөрөмж (router)-ийг 1-р давхарын хүлээлгийн өрөөнд угсарна.
  - Өрөө бүрийн сүлжээний кабелийг давхар бүрт байрлах ХС холбооны самбарт Switch-нд холбож өгнө.
  - Өрөө бүрийг интернетээр холбогдох боломжоор хангаж компьютерийн сүлжээний розеткыг төлөвлөж өгөв.
  - Компьютерийн сүлжээний монтажыг UTP CAT.5E 0.5mm-4P маркийн кабелиар хийнэ.
- Кабелийн телевиз
  - Кабелийн телевизийн оролтыг газраар сувачилаа ашиглан оруулж, 1-р давхарт хүлээлгийн өрөөнд өсгөгчийг угсран давхар бүрт давхруудын ХС самбарт видео өсгөгч /Amplifier/-р дамжуулан досоо шугаманд coaxial cable хэрэглэгчидрүү Coaxial cable 5C маркийн кабелиар угсрахаар төлөвлөв.
- Галын дохиоллын систем
  - Төлөвлөж дүй барилгыг галын аюулаас сэргийлэх зорилгоор галын дохиоллын системийг төлөвлөж өгөв галын дохиоллын хүлээн авах станцыг 1-р давхарт байрлах хүлээлгийн өрөөнд угсрахаар төлөвлөж өгөв.
  - Зоорийн давхарт дулаан мэдрэгч бусад давхарт утаа мэдрэгчүүдийг төлөвлөв.
  - Галын дохиоллын станцаас автоматикын самбаруудад болон галын үед агаар өгөх, авах клапанг удирдах оролт гаралтын модуль (о/г/м) тус бүрт галд тэсвэртэй КСПВ 4x0,5мм кабель сүвлэхээр төлөвлөв.
- Хяналтын камер
  - Төлөвлөж дүй барилгын орц гарц хэсэг болон шатны талбайг хянах зорилгоор хяналтын камеруудыг төлөвлөж өгөв.
  - Хяналтын камерын дүрс бичлэгийн станцыг 1-р давхарт байрлах хүлээлгийн өрөөнд угсархаар төлөвлөв.

Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, хялбар найдвартай үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгслүүдийг бүгдийг нь 14 инчийн стандарт RACK-нд тоноглоно. (суурьлуулах зургийг ХД-4 хуудсанд дэлгэрэнгүй үзүүлсэн).  
Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгсэлийн металл их бие болон RACK-ыг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Холбогдох газардуулгын эсэргүүцэл нь 4,0 ом-с ихгүй байвал зохино.

Эдгээр бүх угсралтын ажлыг холбогдох норм дүрмийн дагуу хийж, тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлвэл зохино.

 АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ info@altaingazrinkhukh.mn Утас: 99106763	Ховд аймаг, Мөст сум.				
	"Цаг цурын өртөөний барилга"				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Үе шат: А.3
	Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалгасан	Н.Пүрэвжаргал	Н.Пүрэвжаргал
			Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
			АГХ-20/26		2020-02
			Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Бүх хуудас:
				1	6

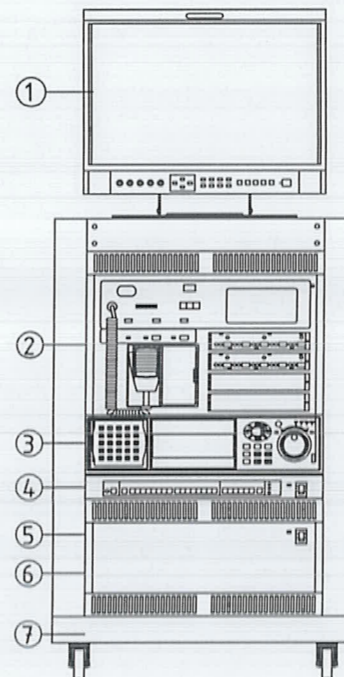
ТОМЪЁОЛСОН ТЭМДЭГ

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖҮҮДИЙН ЗАГВАР

Таних тэмдэг	Нэр	Угсарах төрөл тэмдэг
	Телефон, компьютерийн сүлжээний розетка /хос/	Шалнаас+300 мм
	Кабелийн телевизийн розетка	Шалнаас+300 мм
	Галын дохиололын утаа мэдрэгч	Таазанд
	Галын дохиололын дулаан мэдрэгч	Таазанд
	Галын дохиололын дуут дохиологч	Шалнаас+1000 мм
	Галын дохиололын гар мэдээлэгч	Шалнаас+1000 мм
	Галын дохиололын станц /FACP/	
	Хяналтын камер /Dome camera/	
	Хяналтын камер /Box camera/	
	Хяналтын камерын станц /DVR/	
	Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц /Monitor/	
	Хананы чанга яригч /wall speaker/	
	Таазны чанга яригч /ceiling speaker/	
	Зарлал мэдээллийн системийн микрофон	
	Зарлал мэдээллийн системийн станц	
	Дүрстэй домофон харилцуур	
	Домофон харилцуур	
	Хаалганы камертай харилцуур /хонхтой/	
	Орцны үүдний камертай харилцуур	
	Хаалганы цахилгаан цоож	
	Хөдөлгөөн мэдрэгч	
	Чанга яригчийн залгуур /Home theatre-н спикер/	
	RACK	

Кабелийн телевизийн розетка	Телефон, Компьютерийн сүлжээний розетка /хос/	Орцны үүдний камертай харилцуур	Дүрстэй домофон харилцуур
Хананд моноглох	Хананд моноглох	Хананд моноглох	Хананд моноглох
Галын дохиололын станц	FACP Хяналтын камер /Dome camera/	Хяналтын камер /Box camera/	Таазны чанга яригч
Хана юм уу Rack-нд моноглох	Таазанд моноглох	Хананд моноглох	Таазанд моноглох
	Хяналтын камерын станц	DVR Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц/Monitor/	Зарлал мэдээллийн системийн станц
	Rack-нд моноглох	Rack-нд моноглох	Rack-нд моноглох

Rack-ний моноглол



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц /19" Monitor/                                 |
| 2 | Галын дохиололын станц   |
| 3 | Хяналтын камерын станц /DVR/   |
| 4 | Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /FOT/ Компьютер сүлжээний салаалагч /Switch/ |
| 5 | Төг баригч /UPS/   |
| 6 | Домофоны ерөнхий удирдлага /Main controller/                                     |
| 7 | Rack   |

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ  
info@altaigazrinlinkhukh.mn  
Утас: 99106763

Ховд аймаг, Мөст сум. "Халцун усны барилга"				Үе шат: А.3
Таних тэмдэг				
Инженер	Н.Пүрэвжаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Н.Пүрэвжаргал	АГХ-20/26		2020-02
Шалгасан	Ц.Амартүвшин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Бүх хуудас:
			2	6

**МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР**

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэмж. нэгж	Тоо	Тайлбар
<b>ХОТЫН ТЕЛЕФОН</b>					
1	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	4	Хананы
2	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	-	Шалны
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй 4 судастай утас /ердийн/ Олон хосын кабелиг хэрэглэгчтэй холдох хуваарилах хайрцаг	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	40	
4	Олон хосын кабелиг хэрэглэгчтэй холдох хуваарилах хайрцаг	DP-10	ш	1	
5	Олон хосын кабелиг хэрэглэгчтэй холдох хуваарилах хайрцаг	DP-20	ш	-	
6	Олон хосын кабелиг хэрэглэгчтэй холдох хуваарилах хайрцаг	DP-30	ш	-	
7	Олон хосын кабелиг хэрэглэгчтэй холдох хуваарилах хайрцаг	100-блок	ш	-	
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй тосон кабель	JF10x2x0.5 мм	м	10	
9	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй тосон кабель	JF20x2x0.5 мм	м	-	
10	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй тосон кабель	JF100x2x0.5 мм	м	-	
11	Дотуур холбооны телефон станц	PBX	ком	-	
<b>КОМПЬЮТЕР СҮЛЖЭЭ</b>					
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	4	Хананы
2	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	-	Шалны
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 8 port	ш	1	
4	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 16 port	ш	-	
5	Компьютер сүлжээний замчлагч	Router	ш	1	
6	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF	ш	1	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй 8 судастай утас /ердийн/	UTP CAT.5e 0.5mm-4P	м	40	
<b>КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗ</b>					
1	Кабелийн телевизийн розетка		ш	2	Хананд
2	Кабелийн телевизийн салбарлагч	5-860 мГц, 10 dB	ш	1	4 чиглэл
3	Кабелийн телевизийн гол салбарлагч		ш	1	4 чиглэл
4	Кабелийн телевизийн өсгөгч		ш	1	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ дүрхүүлтэй коаксаль кабель	Coaxial cable 5C	м	10	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ дүрхүүлтэй коаксаль кабель	Coaxial cable 7C	м	-	Босоо шугаманд
<b>ХЯНАЛТЫН КАМЕР</b>					
1	Хяналтын камер /Box camera/		ш	2	
2	Хяналтын камерийн дүрс хүлээн авах станц	NVR 4 channel	ш	1	
3	Хяналтын камерийн ажилглалтын дэлгэц	19" LCD Monitor	ш	1	
4	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ дүрхүүлтэй кабель	UTP 2x0.5	м	30	

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэмж. нэгж	Тоо	Тайлбар
<b>ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ</b>					
1	Галын дохиололын станц	зона мэдэрдэг	ш	1	хананы
2	Утаа мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	i=100 мкА, Rx-1,1 кОм	ш	3	
3	Дулаан мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	t= 65°C дулаан, Rx-1,1 кОм	ш	-	
4	Гараар удирдах галын дохиололын мэдээлэгч (телефон утасны холбогчтой)		ш	1	
5	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дүүм дохио өгөгч		ш	1	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй 4 судастай утас		м	-	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай галд тэсвэртэй дүрээстэй утас		м	100	
<b>БУСАД МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ</b>					
1	Даацын хуванцар хоолой	CD - 16 mm	м	130	Далд угсралтын /дохиолол/
2	Даацын хуванцар хоолой	CD - 25 mm	м	100	
3	Даацын хуванцар хоолой	PVC - 50 mm	м	-	
4	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч гүйдэл хүчдэл баригч /UPS/	220 В/24 В, 6А t=15 мин, P=4 kVa	ш	1	
5	Давхарын самбар	500x600x130 мм	ш	-	
6	Айлын холбооны самбар		ш	-	
7	Холбоо дохиололын төхөөрөмжүүдийн цуглуулгын төмөр шкаф буюу Rack	14 inch H=1800	ш	1	Rack



Ховд аймаг, Мөст сум. "Цаг цурын өртөөний барилга" Материалын түүвэр						Ye шат: А.3
Инженер	Н.Пүрэвжаргал	Е.Г.Шифр:	АГХ-20/26	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Н.Пүрэвжаргал	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Ц.Амартүвшин			3	6	

# УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ

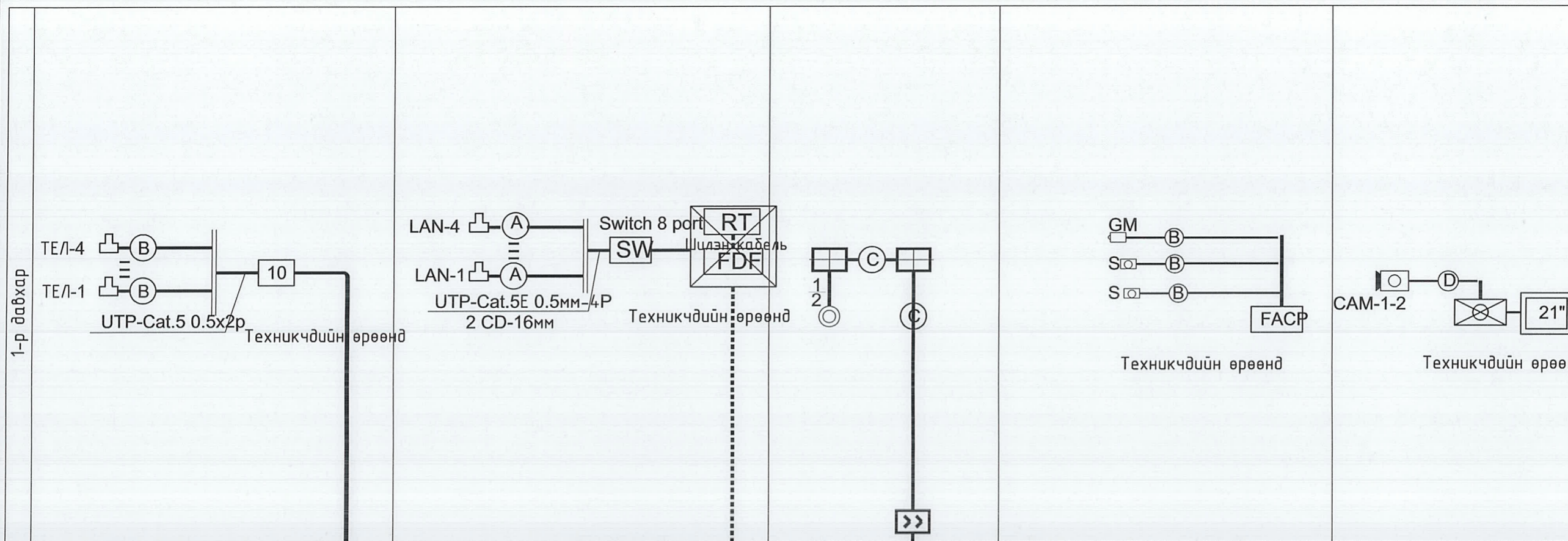
Хотын телефон

Компьютерийн сүлжээ

Кабелийн телевиз

Галын дохиолол

Хяналтын камер



Хотын телефоны оролт JF 10x2x0.5 мм  
φ100mm-PVC-хоолойд -1м

Интернетийн оролт  
Шилэн кабель

КаТВ оролт

Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
Ⓐ	UTP-Cat.5E 0.5x4P	Телефон системд
Ⓑ	FR-CVV-SB	Галын дохиолол
Ⓒ	PK-50 Коаксаль кабель /75 Ом 1x1.2 мм/	Кабелийн телевиз
Ⓙ	JF10x2x0.5мм	Телефон системд
Ⓚ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	Зарлан мэдээлэх системд

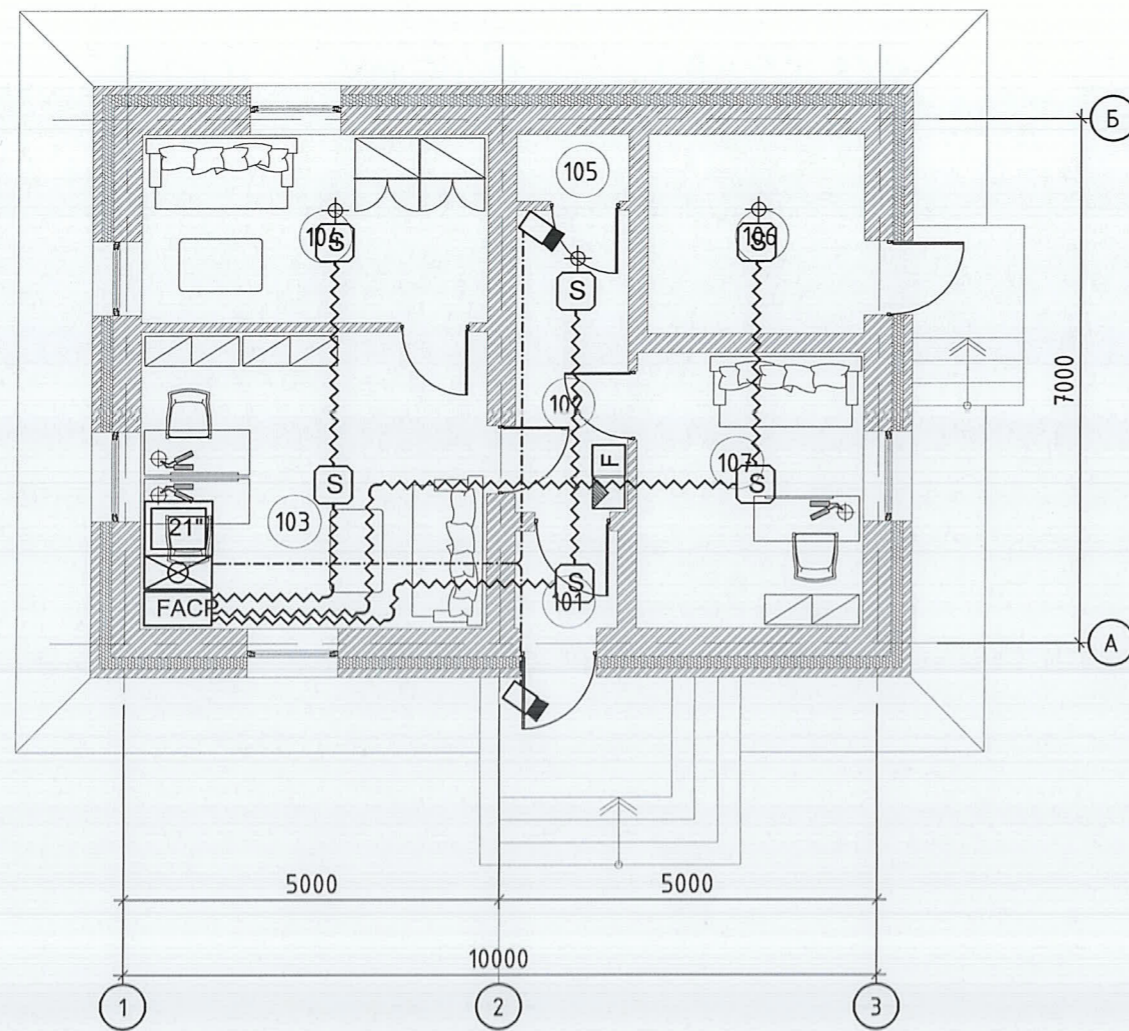
Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
Ⓐ	UTP-Cat5E 0.5x4P	Домофон системд Компьютерийн сүлжээ
Ⓑ	FR-CVV-SB	Галын дохиолол
Ⓓ	Coaxial cable+power 2x1.5	Хяналтын камер



Ховд аймаг, Мөст сум. "Цаг цурын өртөөний барилга" Угсралтын бүдүүвч					
Инженер	Н.Пүрэвжаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Н.Пүрэвжаргал	АГХ-20/26	Огноо:	2020-02	
Шалгасан	Ц.Амартүвшин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Бүх хуудас: 6	
			4		


ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100

ТАЙЛБАР:



Өрөөний тодорхойлолт			
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай	Шал
101	Гонх	1.8	Чулуу
102	Хонгил	6.3	Чулуу
103	Техникчидийн өрөө	18.6	Паркет
104	Хувцас солих өрөө	11.9	Паркет
105	Цахилгаан шим	1.4	Чулуу
106	Зүүхны өрөө	7.6	Бетон
107	Даргын өрөө	11.1	Паркет
НИЙТ		58.7	

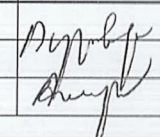
Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ



АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ  
ХҮҮЧ

info@altaingazriinkhuch.mn  
Утас: 99106763

“Алтайн газрын хүч” ХХК

Инженер		Н.Пүрэвжаргал
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал
Шалгасан		Ц.Амартүвшин

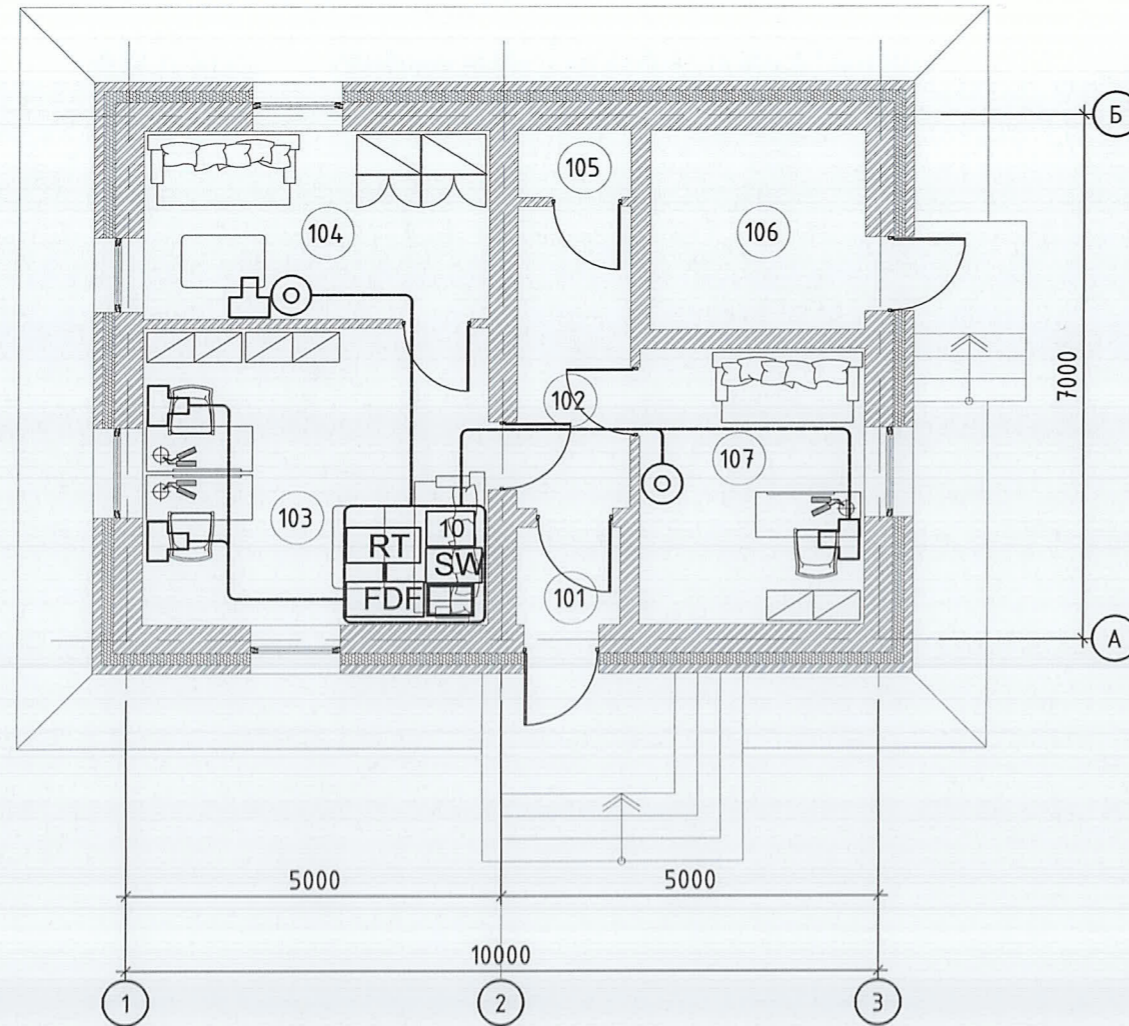
Ховд аймаг, Мөст сум,  
“Цаг уурын өртөөний дарилга”

Дохиоллын байгуулалт

Масштаб: М1:20	Зургийн дугаар: ХД-5	Хуудас: 6
ЕГ Шифр: АГХ-20/26	ТГ Шифр:	Огноо: 2020.04

ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100

ТАЙЛБАР:



Өрөөний тодорхойлолт			
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай	Шал
101	Гонх	1.8	Чулуу
102	Хонгил	6.3	Чулуу
103	Техникчидийн өрөө	18.6	Паркет
104	Хцвцас солих өрөө	11.9	Паркет
105	Цахилгаан шим	1.4	Чулуу
106	Зүүхны өрөө	7.6	Бетон
107	Даргын өрөө	11.1	Паркет
НИЙТ		58.7	

Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ



"Алтайн газрын хүч" ХХК

info@altaingazrynkhuch.mn  
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Инженер	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ц.Амартүвшин

Ховд аймаг, Мөст сум,  
"Цаг уурын өртөөний дарлга"

Холбооны байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:20	ХД-6	6
ЕГ Шифр: АГХ-20/26	ТГ Шифр:	Огноо: 2020.04