Тайлбар бичиг

Объектийн байршил:

100-н ОРТОЙ НЭГДСЭН ЭМНЭЛЭГИЙН ЦОГЦОЛБОР. D блок /Нэг маягийн зураг/

- 1 орцтой, 1 давхар D блок
- Эмнэлэгийн хоол бэлтгэх зорилгаар ашиглах
- Давхартаа ажилчидын өрөө болон хоол бэлтгэх өрөөнүүдтэй
- Эмнэлэгийн нэгдсэн хяналтыг А блокын А103 дугаартай харуулын өрөөнд байрлуулах
- Интернет, телефон болон КаТВ-ийн төгсгөлийн төхөөрөмжүүдийн С блокын зоорын давхарт байрлах холбооны өрөөнд суурилуулах

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 5532:2016, MNS 6586:2016, БНбД 21-04-05 норм дүрэмүүдийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

2. Зургийн шийдэл:

2. 1. Хотын телефон

2.1.1 С блокын зоорийн давхарт байрлах зогсвор /RACK/-т телефоны төгсгөлийн төхөөрөмж /100 блок/-ийг угсран давхар бүрт хуваарилах самбаруудад /ДХС/ 10 хосын төгсгөлийн төхөөрөмж байрлуулан олон хосын кабелиар холбон төгсгөлийн төхөөрөмжинөөс хэрэглэгч бүрт шугам татан суурилуулахаар төлөвлөв.

2.1.2 Телефоны хөндлөн сувагчлалыг давхар бүрт байгаа давхрын хуваарилах самбараас хэрэглэгчийн үүр тус бүрт шалан доогуур CD 16mm-ын хуванцар уян хоолой суурилуулахаар төлөвлөв.

2.1.3 Телефон, интернет (компютерын сүлжээ), КаТВ-ын розеткуудыг шалны төвшнөөс дээш 30 см-ын өндөрт нэг түвшинд бүюу технологийн байгуулалтын дагуу зэрэгцүүлэн угсрахаар төлөвлөв.

2.1.4 Телефоны хуваарилах хайрцагнаас розетка хүртэлх хэрэглэгчийн шугамыг UTP CAT.5 0.5mm-2P кабелиар холбохоор төлөвлөв.

2. 2. Интернет (Компютерийн сүлжээ)-ийн холболт

2.2.1 Өрөө бүрийг интернетээр холбохын тулд С блокын зоорийн давхарт холбооны өрөө /№С011/-д RACK-д байрлах шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмжнөөс 4 корын шилэн кабелийг кабелийн тавиураар татан В блокын 1-р давхарт байрлах ДХС-т суурилуулсан FDF-т холбохоор төлөвлөв.

2.2.2 ДХС-т байрлах шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /FDF/, шилэн кабелийн дохио хуviргагч /MDU/-аар дамжуулан сүлжээний салаалагчид холбохоор төлөвлөв.

2.2.3 Өрөө бүрийг интернетийн сүлжээнд холбохын тулд давхар бүрт байрлах давхрын хуваарилах самбар /ДХС/-т Switch-нд холбож өгөв.

2.2.4 Компютерийн сүлжээний шугамыг барилгын босоо шугаманд UTP CAT.6, хэрэглэгчийн розетка руу UTP CAT.5E 0.5mm-4P маркийн кабель хийхээр төлөвлөв.

2.4. Галын дохиоллын систем

2.4.1 Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас сэргийлэх зорилгоор галын дохиоллын хүлээн авах станцыг А блокын 1-р давхарт харуулын өрөө /№А103/-д RACK-д угсрахаар төлөвлөв.

2.4.2 Давхруудад утаа болон дулаан мэдрэгчүүдийг суурилуулахаар төлөвлөв.

2.4.3 Дуут дохиологч да гар мэдээллэгчүүдийг нэг нэг бүс болгох да барилгыг нийт 5 бүсэд хуваарилан 1-р давхрын ДХС-д байрлах галын дохиоллын дэд станцад холбохоор төлөвлөв.

2.4.4 Галын дохиоллын станцаас мэдрэгчүүдэд галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм кабель татхаар төлөвлөв.

2.4.5 Галын дохиоллын станцыг 20 хүртэлх дэд станц холбогдохоор төлөвлөв. Галын дохиоллын станц үл тасалдах тэжээлийн блоктой байхаар төлөвлөв.

2.4.6 В С D блокын галын дохиоллын мэдрэгчүүдийг галын дохиоллын дэд станцад холбон А блокын харуулын өрөөнд байрлах галын дохиоллын станцад холбохоор төлөвлөв.

2.5. Хяналтын камерь

2.5.1 Төлөвлөж буй барилгын орц гарц хэсэг болон шатны талбайг хянах зорилгоор хяналтын IP камериудыг төлөвлөж өгөв.

2.5.2 Хяналтын камерийн дүрс бичлэгийн станцыг А блокын 1-р давхарт харуулын өрөө /№А103/-д RACK-д угсархаар төлөвлөв.

2.5.3 1-р давхрын ДХС-т PoE switch төлөвлөн хяналтын камеруудыг холбохоор төлөвлөв. Хяналтын камерийн сүлжээний кабелийг UTP CAT.5 кабель байхаар төлөвлөв.

2.5.4 Нэгдсэн эмнэлэгийн хяналтыг А блокын харуулын өрөөнд төвлөрүүлэхээр төлөвлөсөн бөгөөд В С D блокын хяналтын камеруудыг PoE Switch-д холбон хяналтын камерын станцад холбохоор төлөвлөв.

2.7. Бусад төлөвлөлт

2. 7.1 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. 7.3 Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгсэлийн металл их бие болон RACK-ыг цахилгааны зураат тусгаагдсан газардуулга бүхий хүрээнд гаднаж холбоно. Холбогдох газардуулгын эсэргүүцэл нь 4,0 ом-с ихгүй байвал зохино.

2. 7.4 RACK-д тоноглох төхөөрөмжүүдийг цахилгааны тэжээлийн самбараас тэжээх шаардлагатай.

2. 7.5 Цахилгаан цагны системийг ажилын өрөөнүүдэд төлөвлөв.

3. Угсралтанд анхаарах зүйлс

3.1 Холбоо дохиоллын бүх угсралтын ажлын босоо сувагчлалд PVC-70mm, хөндлөн сувагчлалд /CD-16mm/ маягийн хуванцар хоолойд сувлэж хоолойг ханын шавар, шалны бэлтгэл доогуур далд сувлэнэ.

3.2 Давхарт бүрт байрлах хуваарилах самбарт холбоо, дохиоллын салбарлах хайрцаг кабелийн телевизийн салаалагч төгсгөлийн төхөөрөмжүүдийг байрлуулах да монтажны утас бүрийг хаяглах /бирк/ шаардлагатай.

3.3 Хотын телефон, кабелийн телевиз, компьютерын сүлжээний холболтын кабелиудад залгаа хийхийг хориглох да тус бүрийн розетка бүюу залгуураас холбооны салбарлах хайрцаганд цуглуулан зорилгатын суурьлуулсан patch panel болон төхөөрөмжид нь холболтыг шууд татаж угсралтыг хийнэ.

3.4 Галын дохиоллын холболтыг угсралтын бүдүүвчийн дагуу хийх да угсрагдах тоноглолын техникийн үзүүлэлтээс хамаарч угсралт да холболтын схем өөрчлөгдөж болно.

3.5 Угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгуулагаар зохих стандарт технологийн дагуу, ХАА-ны дүрмийн шаардлагыг хангаж ажиллах шаардлагатай.

Ажлын зургийн иж бүрдэл

№	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД.1	Тайлбар бичиг, Ажлын зургийн иж бүрдэл, Таних тэмдэг	
2	ХД.2	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч	
3	ХД.3	1-р давхрын холбоо дохиололын байгуулалт (Интернет, Телефон, Цахилгаан цаг)	
4	ХД.4	1-р давхрын холбоо дохиололын байгуулалт (Галын дохиолол, Хяналтын камер)	

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	
MDU	Шилэн кабелийн төгсгөлийн дохио хуviргах төхөөрөмж	
FDF	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	
Кабелийн телевиз		
◎	Кабелийн телевизийн розетка	Шалнаас+300 мм
▷▷	Кабелийн телевизийн өсгөгч	
⊞	Кабелийн телевизийн салбарлагч /Amplifier/	
⊠	Холбоо дохиоллын зогсуур /RACK/	
Галын дохиолол		
S	Галын дохиоллын утаа мэдрэгч	Таазанд
H	Галын дохиоллын дулаан мэдрэгч	Таазанд
FACP	Галын дохиоллын станц /FACP/	
ГГДС	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/	
Зарлал мэдээллийн систем		
◬	Таазны чанга яригч /ceiling speaker/	Таазанд
PAS	Зарлал мэдээллийн системийн станц	
TIME	Цахилгаан цаг	

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зорилгалт
Ⓐ	UTP CAT.5	Интернет
Ⓑ	UTP CAT.3 0.5mm-2P	Телефон
Ⓒ	Coxial cable 5C Coxial cable 7C	Кабелийн телевиз
Ⓓ	UTP CAT.5 0.5mm-2P	Хяналтын камерын дүрс
Ⓔ	Галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм	Галын дохиолол
Ⓖ	CRVV 2X1.5	Зарлал мэдээлэл

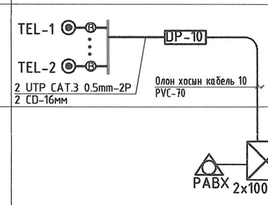
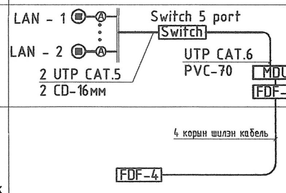
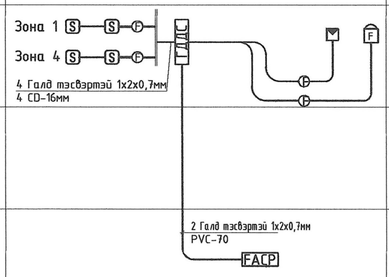
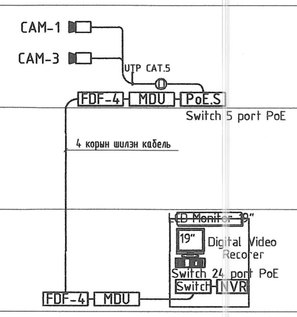
"Эдрэг пасм консалтинг" ХХК	100-н ОРТОЙ НЭГДСЭН ЭМНЭЛЭГИЙН ЦОГЦОЛБОР. D блок /Нэг маягийн зураг/				
	Тайлбар бичиг, Ажлын зургийн иж бүрдэл, Таних тэмдэг				Ye шат: АЗ
Инженер	Ш. Бат-Эрдэнэ	ЕГ-шифр: ЗТК-04/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-10	
Гүйцэтгэсэн	Ш. Бат-Эрдэнэ	ТГ-шифр:	Зургийн дугаар: ХД-01	Хуудас: 4	
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх				

Материалын түүвэр

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.3 0.5mm-2P	м	100	
3	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-10	ш	1	
4	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-20	ш	–	
5	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	50 блок	ш	–	
6	Олон хосын кабель	10 хос	м	250	Босоо суваг члалд
7	Дотуур холбооны төхөөрөмж /PABX/	ком	ш	–	
	Компьютер сүлжээ (Интернет)				
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	–	Шалных
			ш	2	Хананы
2	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 5 port	ш	1	
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 48 port	ш	–	
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF	ш	1	
5	Компьютер сүлжээний замчлагч	MDU 8 port	ш	1	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.5e 0.5mm-4P	м	100	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6	м	–	Босоо суваг члалд
8	Шилэн кабель	4 core	м	200	
	Хяналтын камер				
1	Хяналтын камер /IP camera/	12VDC/24VAC	ш	2	Өдөр болон шөнийн хараатай
	Хяналтын камер /IP camera, Гадна суурилуулах/	12VDC/24VAC	ш	1	Өдөр болон шөнийн хараатай
2	Хяналтын камерийн дүрс хүлээн авах станц	NVR 24 channel	ш	–	
3	Хяналтын камерийн ажилгалалтын дэлгэц	19" LCD Monitor	ш	–	
4	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй кабель	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	60	
5	Сүлжээний салаалагч	Switch 5 port PoE	ш	1	
6	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF	ш	1	
7	Компьютер сүлжээний замчлагч	MDU 8 port	ш	1	

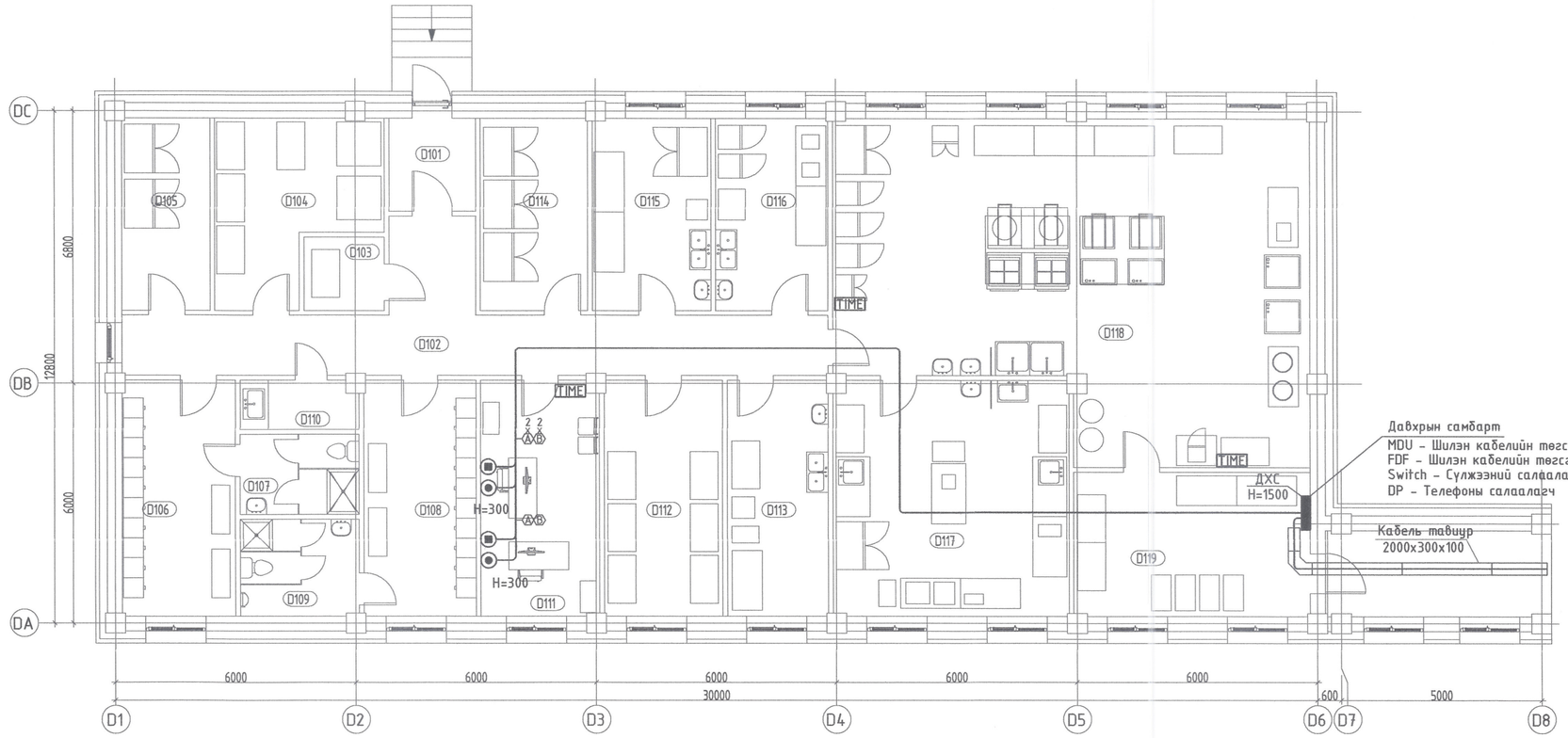
Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Галын дохиолол				
1	Галын дохиололын төв станц	20 хүртэлх бүс холбогдох	ш	–	Хананы
2	Галын дохиололын дэд станц + UPS /Тэжээлийн блок/	20 хүртэлх бүс мэдрэх	ш	1	
3	Утаа мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	i=100 мкА, Rx-1,1 кОм	ш	17	
4	Дулаан мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	t= 65°С дулаан, Rx-1,1кОм	ш	2	
5	Гараар удирдах галын дохиололын мэдээлэгч (телефон утасны холбогчтой)		ш	2	
6	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч		ш	2	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас	Галд тэсвэртэй 1x2x0,7мм	м	250	
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 2 судастай утас	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	–	
	Бусад материал тоног төхөөрөмж				
1	Даацын хуванцар хоолой	CD - 16 mm	м	200	
2	Даацын хуванцар хоолойн холбогч	CDK - 16 mm	ш	250	
3	Даацын хуванцар хоолой	PVC - 70 mm	м	–	
4	Даацын хуванцар хоолой /Галын дохиолол, Хяналтын камерт/	CD - 16 mm	м	310	Галд тэсвэртэй
5	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч гүйдэл хүчдэл бариг /UPS/	220 В/24 В, 18А t=15 мин, P=4 kVa	м	1	
6	Давхрын самбар	500x600x130 мм	ш	1	
7	Цахилгаан цаг		ш	3	
8	Холбоо дохиололын төхөөрөмжүүдийн цуглуулгын төмөр шкаф буюу Rack	19 inch H=1800	м	–	Rack
9	Кабелийн тавиур /Лотки булан/	600x300x100	ш	1	
10	Кабелийн тавиур /Лотки шулуун/	2000x300x100	м	20	
11	Кабелийн тавиур /Лотки гуравлагч/	900x600x300x100	ш	–	
12	Кабелийн тавиур /Лотки тогтоогч/	ком	ш	12	

Угсралтын бүдүүвч

	Хотын телефон	Компьютерийн сүлжээ	Галын дохиолол	Хяналтын камер	Босоо суваг члал
1-р давхар					Хуваарилах самбар /ХС/
С блокын холбооны өрөө					
А блокын харуулын өрөө					

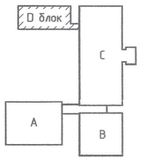
"Зураг төсөл консалтинг" ХХК	100-н ОРТОЙ НЭГДСЭН ЭМНЭЛЭГИЙН ЦОГЦОЛБОР. D блок /Нэг маягийн зураг/				
	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч				Ye шат: АЗ
Инженер	Ш. Бат-Эрдэнэ	ЕГ-шифр: ЗТК-04/2021	Масштаб:	Огноо: 2021-10	
Гүйцэтгэсэн	Ш. Бат-Эрдэнэ	ТГ-шифр:	Зургийн дугаар: ХД-02	Хуудас: 4	
Шалгасан	М.Пүрэвмөнх				

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт М1:100
Интернет, Телефон, Цахилгаан цаг



D БЛОК. 1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨ, ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай
D101	Гонх	5.02 m^2
D102	Хонгил	31.79 m^2
D103	Сав, баглаа боодлын агуулах	3.66 m^2
D104	Хуурай хүнсний агуулах	16.15 m^2
D105	Сүүний хөргүүр	10.54 m^2
D106	Ажилчдын хувцас солих /эм/	16.65 m^2
D107	Душ, ариун цэврийн өрөө /эм/	5.92 m^2
D108	Ажилчдын хувцас солих /эр/	16.52 m^2
D109	Душ, ариун цэврийн өрөө /эр/	7.15 m^2
D110	Цэвэрлэгчийн өрөө	3.56 m^2

D БЛОК. 1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨ, ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай
D111	Ажлын өрөө	17.35 m^2
D112	Ногооны агуулах	17.46 m^2
D113	Ногоо арилгах өрөө	14.88 m^2
D114	Махны хөргүүр	12.88 m^2
D115	Мах бэлтгэх	14.20 m^2
D116	Хүйтэн цех	13.45 m^2
D117	Бэлтгэлийн цех	34.56 m^2
D118	Халуун цех	89.78 m^2
D119	Хоол тасгуудад тараахад бэлдэх өрөө	21.26 m^2
Давхрын нийт талбай		352.80 m^2



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Ш. Цэнгүүн
ББ	Д. Болормунгалаг
ХАС	Б. Янжинпүрэв
ЦБУ	А. Очирбат
ХТ,ДГ	Б. Эрдэнэцэцэг

"Зураг төсөл консалтинг" ХХК

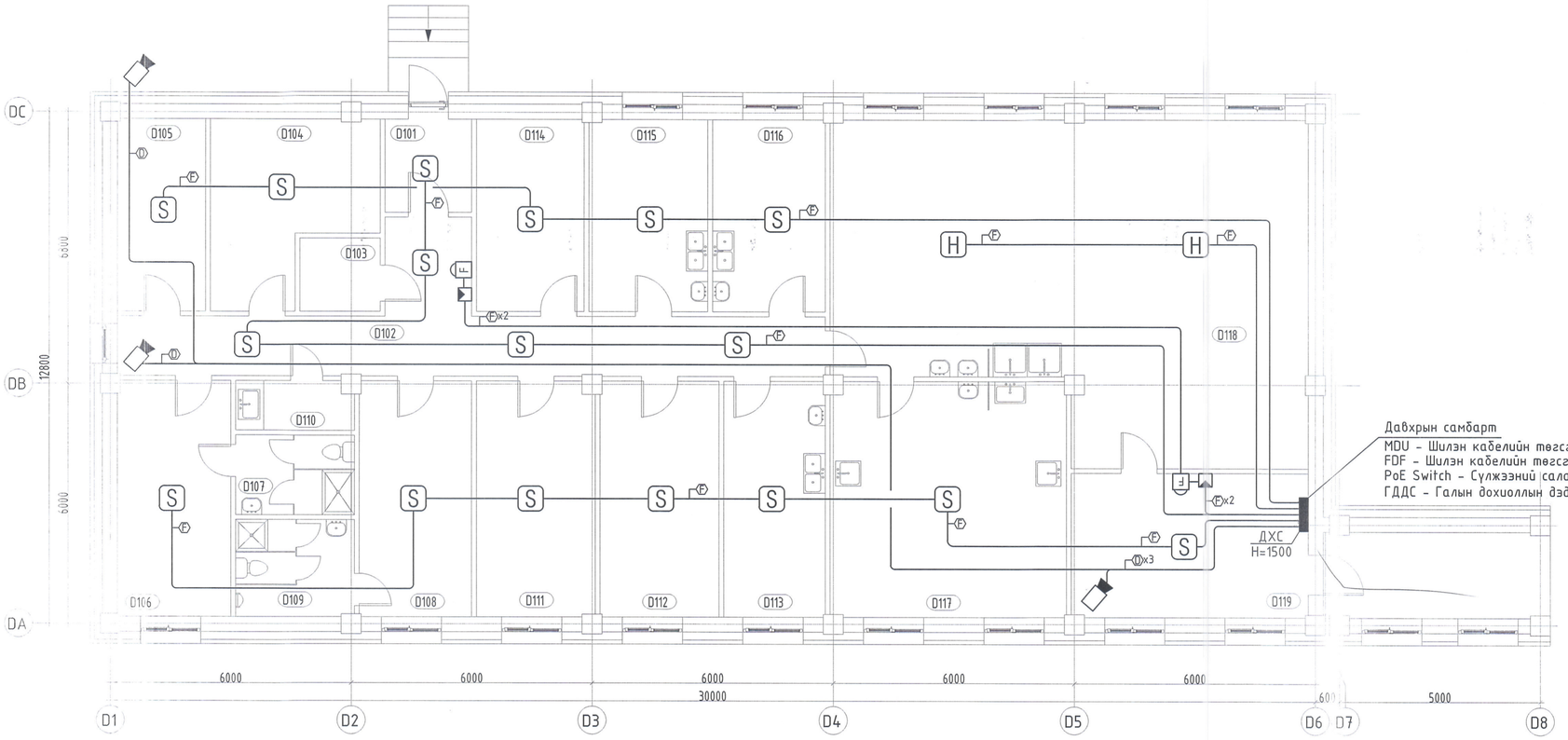
100-н ОРТОЙ НЭГДСЭН ЭМНЭЛЭГИЙН ЦОГЦОЛБОР. D блок /Нэг маягийн зураг/

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт
Интернет, Телефон, КаТВ, Цахилгаан цаг

Уе шат: АЗ

Инженер		Ш. Бат-Эрдэнэ	ЕГ-шифр: ЗТК-04/2021	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021-10
Гүйцэтгэсэн		Ш. Бат-Эрдэнэ	ТГ-шифр:	Зургийн дугаар: ХД-03	Хуудас: 4
Шалгасан		М.Пүрэвмөнх			

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт М1:100
Галын дохиолол, Хяналтын камер



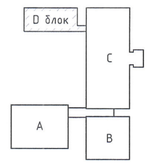
Давхрын самбарт
MDU - Шилэн кабелийн тегсгелийн дохио хуваах техееремж
FDF - Шилэн кабелийн тегсгелийн техееремж
PoE Switch - Сүлжээний салаалагч
ГДДС - Галын дохиоллын дэд станц

D БЛОК. 1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨ, ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай
D101	Гонх	5.02 m^2
D102	Хонгил	31.79 m^2
D103	Сав, баглаа боодлын агуулах	3.66 m^2
D104	Хуурай хүнсний агуулах	16.15 m^2
D105	Сүүний хөргүүр	10.54 m^2
D106	Ажилчдын хувцас солих /эм/	16.65 m^2
D107	Душ, арчин цэвэрлэгчдийн өрөө /эм/	5.92 m^2
D108	Ажилчдын хувцас солих /эр/	16.52 m^2
D109	Душ, арчин цэвэрлэгчдийн өрөө /эр/	7.15 m^2
D110	Цэвэрлэгчдийн өрөө	3.56 m^2

D БЛОК. 1-Р ДАВХРЫН ӨРӨӨ, ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	Өрөөний нэр	Талбай
D111	Ажлын өрөө	17.35 m^2
D112	Нөгөөны агуулах	17.46 m^2
D113	Нөгөө арилгах өрөө	14.88 m^2
D114	Махны хөргүүр	12.88 m^2
D115	Мах бэлтгэх	14.20 m^2
D116	Хүйтэн цех	13.45 m^2
D117	Бэлтгэлийн цех	34.56 m^2
D118	Халуун цех	89.78 m^2
D119	Хоол тасгуудад тараахад бэлдэх өрөө	21.26 m^2
Давхрын нийт талбай		352.80 m^2



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Ш. Цэнгүүн
ББ	Д. Болормунгалаг
ХАС	Б. Янжинпүрэв
ЦБУ	А. Очирбат
ХТ,ДГ	Б. Эрдэнэцэцэг

"Зураг төсөл хяналтыг" ХХК

100-н ОРТОЙ НЭГДСЭН ЭМНЭЛЭГИЙН ЦОГЦОЛБОР. D блок /Нэг моягийн зураг/

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт
Галын дохиолол, Хяналтын камер

Ye шат: А3

Инженер	Ш.Бат-Эрдэнэ	ЕГ-шифр: ЗТК-04/2021	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021-10
Гүйцэтгэсэн	Ш. Бат-Эрдэнэ	ТГ-шифр:	Зургийн дугаар: ХД-04	Хуудас: 4
Шалгасан	М.Пүрэвменх			