ЗТ17-552/19 +976-88222022

ЕГ Шифр:dtb-10/2021

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг

120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ХД

Захирал ..... /Н.Мөнхбаатар/

Инженер ..... /Ц.Жавхлантөгс/

Улаанбаатар хот

2021 он

Зургийн бүрдлийн жагсаалт

№	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД-01	Зургийн бүрдлийн жагсаалт, тайлбар бичиг	
2	ХД-02	Таних тэмдэг	
3	ХД-03	Материалын түүвэр/Эхлэл/	
4	ХД-04	Материалын түүвэр/Төгсгөл/	
5	ХД-05	Угсралтын бүдүүвч схемүүд	
6	ХД-06	1-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт	1:150
7	ХД-07	2-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт	1:150
8	ХД-08	1-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт	1:150
9	ХД-09	2-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт	1:150

Тайлбар бичиг

1. Зураг хийх үндэслэл

Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах 120-н хүүхдийн Яслийн барилгын холбоо дохиоллын зураг төслийг дор холбогдох норм дүрэм стандартуудыг үндэслэн гүйцэтгэв.

-MNS 6586:2016 Барилга байгууламжийн мэдээлэл, холбоо, дохиоллын ажлын зураг боловсруулах. Ерөнхий шаардлага
-БНбД 21-04-04 Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх дүрэм
-БНбД 21-04-05 Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл
-БНбД 01-11-98 Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм
-MNS 5471-2005 Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх улсын стандарт
-MNS 5532:2016 Мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
-MNS 6580:2016 Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт. Ерөнхий шаардлага

2. Зургийн үндсэн шийдэл

2.1 Замчлал, босоо сувагчлал, техникийн өрөө

2.1.1 Гадна холбооны оролтоос босоо шугам хүртэл 60Х30мм хэмжээтэй кабель далдлагч төлөвлөв. Харин босоо шугамнаас жижүүрийн өрөө, холбооны өрөөний зогсуурууд ын хоорондх 200мм өргөнтэй, 2000мм урттай кабелийн тавиур байхаар төлөвлөж байгаа бөгөөд тавиурын таазнаас зориулалтын тогтоогч ашиглан тогтооно.

2.1.2 Тус барилгын холбоо дохиоллын системүүдэд зориулж, барилгын 1-р давхарт 5 болон 10м.кв хэмжээтэй холбооний өрөө, жижүүрийн өрөөг тус тус төлөвлөж, өрөө тус бүрт холбоо дохиоллын төгсгөлийн төхөөрөмжүүдэд зориулж, 1,2м-ийн өндөртэй 19'-ийн диаметртэй холбооны зогсуурыг мөн төлөвлөв.

2.1.3 Давхар хоорондын утасны ачааллыг бодолцон, ф50мм-ийн 3 ширхэг босоо сувагчлал байхаар төлөвлөв.

2.2 Хотын телефон

2.2.1 Холбооны өрөөний зогсуурт байрлах бага чадлын дотуур холбооны станц болон сүлжээний нэгтгэгч/patch panel/-аас давхрын самбаруудад байрлах телефоны төгсгөлийн төхөөрөмжүүд рүү 10*2 хосын физик кабелийг гарган кабелийн тавиур, босоо сувагчлал татна. Эндээс хэрэглэгчийн UTP 2x2x0.5мм Cat3 кабелийг шалны цутгалтаар дамжуулан, хэрэглэгчийн үүр рүү холбоно.

2.3 Компьютерийн сүлжээ

2.3.1 Холбооны өрөөний зогсуурт гуравласан үйлчилгээг ялгах ONT төхөөрөмжийг суурилуулах ба эндээс интернэтийн үйлчилгээнд зориулж төлөвлөж буй сэлгэгч рүү холбоно.

2.3.2 Сүлжээний сэлгэгчээс UTP 4x2x0.5мм Cat6 утсаар давхрын холбооны самбаруудад байрлах сүлжээний сэлгэгчүүд рүү холбож, цаашаа UTP 4x2x0.5мм Cat6 кабелийг шалны цутгалтаар татан хэрэглэгчийн үүр рүү холбоно.

2.4 IP телевиз

2.4.1 Холбооны техникийн өрөөнд байрлах гуравласан үйлчилгээг ялгах ONT төхөөрөмжөөс UTP 4x2x0.5мм Cat6 кабелийг босоо шугам болон шалны цутгалтаар татан IPtv-ийн хэрэглэгчийн үүр рүү холбоно.

2.5 Галын дохиолол

2.5.1 Галын аюулаас хамгаалах зорилгоор тус барилгад холбогдох норм болон стандартын дагуу галын дохиоллын утаа болон дулаан мэдрэгчүүдийг Fire proof-2x0.8мм-ийн утсаар жигүүр болон коридороор нь бүсчлэн холбож давхрын холбооны самбаруудад байрлах 10 бүс нэгтгэх боломжтой галын дохиоллын дэд станцууд руу холбоно.

2.5.2 Шаардлагатай давхарт галын дохиоллын гар мэдээлэгч, дуут дохио өгөгчийг байрлуулж, галын дохиоллын дэд станцын релейны гаралтанд холбоно.

2.5.3 Давхрын холбооны самбаруудад байрлах галын дохиоллын дэд станцуудаас RS-485 интерфэйстэй дүүжлүүр 3 шөрмөстэй кабелиар кабелийн тавиураар дамжуулан, 1-р давхрын жижүүрийн өрөөнд төлөвлөж буй галын дохиоллын станц руу холбоно. Галын дохиоллын станцын хүчин чадлыг одоо байгаа барилгатай хамтатган сонгов.

2.5.4 Тог тасарсан үед галын дохиоллын станцын ажиллуулах үүднээс 24В хүчдэл гаргах үл тасалдах тэжээлийн блок суурилуулахаар төлөвлөв.

2.6 Ажиглалтын дурангийн систем

2.6.1 Тус барилгын шаардлагатай хэсгүүдэд гадны болзошгүй халдлагаас хамгаалах зорилгоор ажиглалтын дурангийн системийг төлөвлөв.

2.6.2 Ажиглалтын дурангийн утсуудыг холбооны самбарт байрлах IP камерийн PoE свич рүү холбоно. PoE свичийг жижүүрийн өрөөний зогсуурт байрлах тоон камерийн NVR болон дэлгэц рүү кабель далдлагч ашиглан UTP-4x2x0.5 CAT6 утсаар холбоно. Мөн төлөвлөж буй суурин компьютерт холбоно.

2.6.3 Угсралтыг UTP-4x2x0.5 CAT6/дүрс/ болон гадна төлөвлөж буй ажиглалтын дурангуудад нэмэлтээр CRVV-2x1.5мм/тэжээл/ кабелиудаар таазаар далд CD Ф16мм -ийн даацын хуванцар хоолойд сүвлэн хийнэ. Тэжээлийн утсыг жижүүрийн өрөөнд байрлах ажиглалтын дурангийн цахилгаан хангамжийн хайрцагт холбоно.

2.7 Зарлан мэдээллэх систем

2.7.1 Тус барилгын нийтийн эзэмшлийн хэсгүүдэд зарлан мэдээлэх системийн 10вт-ийн хананы яригчуудыг төлөвлөсөн бөгөөд угсралтыг fire proof-2x1.5мм-ийн галд тэсвэртэй, утасны диаметр сайтай кабелиар хийнэ.

2.7.2 Давхар тус бүрээр нь зона болгосон бөгөөд утсуудыг жижүүрийн өрөөнд байрлах чадлын өсгөгчинд цаашаа зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пультэнд тус тус холбоно.

2.8 Бусад

2.8.1 Холбооны самбаруудад болон сүлжээний ракуудыг тус барилгын газардуулгын хүрээнд ПВ-1х16мм.кв утсаар шалаар холбож гаргана.

2.8.2 Газардуулгатай холбогдолтой зургийг цахилгаан хангамжийн зургаас харж болох ба газардуулгатай холбоотой материалыг материалын түүвэрт оруулав. Газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Омоос хэтрэхгүй байвал зохино.

3. Угсралтанд тавигдах шаардлага

3.1 Угсралтын ажлыг холбоо, дохиоллын системийн угсралтын ажил гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллага зургийн дагуу монгол улсад мөрдөгдөж байгаа доорхи стандарт, технологийн шаардлага болон үйлдвэрлэгчийн тоног төхөөрөмжийн угсралтын заавараар баримтлан гүйцэтгэнэ. Үүнд:

- Орон сууцны барилгын МХСС-ны суурилуулалт.Ерөнхий шаардлага MNS 6581:2016
- Холбооны кабелийн суурилуулалт Ерөнхий шаардлага MNS 5276:2013
- Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. MNS 6423:2014
- Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНбД 21-04-05

3.2 Сонгогдсон барилгын гүйцэтгэгч нь барилгын ажлыг эхлэхдээ зураг төслийг сайтар судалсан байна.

3.3 Ye шатны ажил эхлэхэд зураг төсөлд тодруулах шаардлагатай зүйл байвал зураг төсөл зохиогчид мэдэгдэж зөвшөөрөлцсөний дараа угсралтын ажлыг эхлүүлнэ.

3.4 Угсралтын материал болон тоног төхөөрөмжийг зохиогчтой зөвшилцсөний дараа угсралтанд ашиглана..

3.5 Угсралтын ажлын явцад ажиллагсадын аюулгүй байдлыг хангахын тулд монгол улсын хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг ханган ажиллах.

3.6 Хананд суурилуулах телефон, PC, КаТВ-ийн разеткийг доод шалнаас +0.4, +1.8 метрийн өндөрт, шалны розеткуудыг шаланд суурилуулах ба угсралтын утсыг шаланд далд CD Ф22мм-ийн хамгаалалтын хуванцар хоолойд сүвлэх

3.7 Галын дохиоллын станцыг 1-р давхрын жижүүрийн хэсэгт шалнаас +1,6 м-т суурилуулна

3.8 Галын дохиолол, ажиглалтын дуран, зарлан мэдээлэх системүүдийн утаснуудын сүлжээг таазаар далд Ф16мм-ийн уян хоолойд суурилуулна.

3.9 Хуванцар хоолой, хоолойнуудын угсралтын хайрцгийг шал, хананы доогуур далд суурилуулж кабелийн сүлжээг түүнээр дамжуулан суурилуулна угсарна.

МОНГОЛ УЛС ДУЛАМЖИДЫН ДОРЖСҮРЭН зөвлөх инженер ЗТ-ХД ЮУГАЦААГҮЙ

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ГЭРЭЭТ МЭРГЭШЛИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ №: 4-6 21.11.06

"Ди Ти Би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
ЗТ17-552/19	Зургийн бүрдлийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-01	Хуудас: 09
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

А3

Таних тэмдэг

Нэрс	Тэмдэглэгээ
Хэрэглэгчийн үүр- ▣, хэрэглэгчийн үүрийг заасан тоо-(6)	6 ■
Хананд далд суурилуулах хэрэглэгчийн үүр/Телефон, IPTV, ком.сүлжээ/	◉◀■
Холбоо дохиоллын давхар дунд болон айлд суурилагдах самбар	▬
Телефоны төсгөлийн төхөөрөмж/10*2, 20*2/	10 20
Дотуур холбооны станц/ЭАТС/	△10
Сүлжээний нэгтгэгч/Patch panel/	PP
Гуравласан үйлчилгээний ялгах ONT төхөөрөмж	ONT
Хүлээн авах станц (гал/ ажиглалт)	FACP ⊗
Үл тасалдах тэжээлийн блок	PSblock
Галын дохиоллын удирдлагын гар	FACH
Галын дохиоллын дэд станц	ГДДС
Дохиоллын мэдрэгч (утааны/дулааны/холимог/ хамгаалалтын/усны)	S H C ▽ W
Галын дохиоллын гар мэдээлэгч	F ◗
80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч	▼
Барилгын дотор, гадна суурилуулах ажиглалтын дуран	▮▭ | ▮▭
Эргэх төхөөрөмжтэй барилгын дотор, гадна суурилуулах ажиглалтын дуран	▮○ | ▮○
Компьютерийн сүлжээний зангилаа(Switch)	Sw
Шилэн кабелийн төсгөлийн төхөөрөмж	FOT
Рак/Зогсуур/	☒
Компютерийн сүлжээний зангилаа/Poe switch/	Psw
Цахилгааны тэжээлийн блок/Power supply box/	PSB
Иж бүрэн компьютер	PC

Хяналтын дэлгэц	52'
Чанга яригч(таазанд далд угсрах, хананд ил суурилуулах)	◐ ◁
Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч	AMP
Кабелийн тавиур	╫╫╫╫╫╫╫╫
Утас (интернэт)	—·—·—
Утас (дохиолол, зарлан мэдээлэх)	— — — — / —··—··—
Нимгэн ханатай угсралтын яндан	—/—/—
Утас(Ажиглалтын дуран)	∿∿∿∿∿∿
Утас, кабелийн давхар хоорондын шилжилт	•/•

"ДИ ТИ БИ" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Таних тэмдэг				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
ЗТ17-552/19	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-02	Хуудас: 09
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

A3

Материалын түүвэр/Эхлэл/

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Телефон				
1	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	11	Хананы
2	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	-	Шалны
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	450	
4	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-10	ш	2	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	ТПП-10х2х0.5 мм	м	40	
6	Дотуур холбооны станц/PBX/	10 хэрэглэгч	ком	1	
7	Сүлжээний нэгтгэгч/patch panel/	12 port	ш	1	
	Компьютер сүлжээ (Интернет)				
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	19	Хананы
2	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	-	Шалны
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 8 port	ш	-	
4	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 12 port	ш	3	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	850	
	IP телевиз				
1	IP телевизийн розетка	LAN socket	ш	5	Хананы
2	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	300	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Хяналтын камер				
1	Хяналтын камер /Гадна суурилуулах/	*IP66 *Өнгөний нягтрал:4MP *-40°C...+60°C *Outdoor *lens:3.6-12мм	ш	2	
2	Хяналтын камер /Дотор суурилуулах/	*Өнгөний нягтрал:4MP *-40°C...+60°C *Outdoor *lens:3.6-12мм	ш	14	
3	Хяналтын камерийн дүрс хүлээн авах станц	NVR,10TB,16CH	ш	1	
4	Хяналтын камерийн ажилгаалтын дэлгэц	52' LCD Monitor	ш	1	
5	Ажиглалтын дурангийн цахилгаан хангамжийн хайрцаг/PSB/	PSPRO-DC-6	ш	1	Тэжээл
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай утас	CRVV 2x1.5 мм	м	100	Тэжээл
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	900	Дүрс
8	PoE свич	12 port	ш	2	
9	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 12 port	ш	1	

"Ди Ти Би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
ЗТ17-552/19	Материалын түүвэр/Эхлэл/				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-03	Хуудас: 09
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

A3

Материалын түүвэр/Эхлэл/

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Телефон				
1	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	11	Хананы
2	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	-	Шалны
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	450	
4	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-10	ш	2	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	ТПП-10х2х0.5 мм	м	40	
6	Дотуур холбооны станц/PBX/	10 хэрэглэгч	ком	1	
7	Сүлжээний нэгтгэгч/patch panel/	12 port	ш	1	
	Компьютер сүлжээ (Интернет)				
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	19	Хананы
2	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	-	Шалны
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 8 port	ш	-	
4	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 12 port	ш	3	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	850	
	IP телевиз				
1	IP телевизийн розетка	LAN socket	ш	5	Хананы
2	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	300	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Хяналтын камер				
1	Хяналтын камер /Гадна суурилуулах/	*IP66 *Өндөний нягтрал:4MP *-40°C...+60°C *Outdoor *lens:3.6-12мм	ш	2	
2	Хяналтын камер /Дотор суурилуулах/	*Өндөний нягтрал:4MP *-40°C...+60°C *Outdoor *lens:3.6-12мм	ш	14	
3	Хяналтын камерийн дүрс хүлээн авах станц	NVR,10TB,16CH	ш	1	
4	Хяналтын камерийн ажилгаалтын дэлгэц	52' LCD Monitor	ш	1	
5	Ажиглалтын дурангийн цахилгаан хангамжийн хайрцаг/PSB/	PSPRO-DC-6	ш	1	Тэжээл
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай утас	CRVV 2x1.5 мм	м	100	Тэжээл
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.6 0.5mm-4P	м	900	Дүрс
8	PoE свич	12 port	ш	2	
9	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 12 port	ш	1	

"ДИ ТИ БИ" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
ЗТ17-552/19	Материалын түүвэр/Эхлэл/				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-03	Хуудас: 09
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

А3

Материалын түүвэр/Төгсгөл/

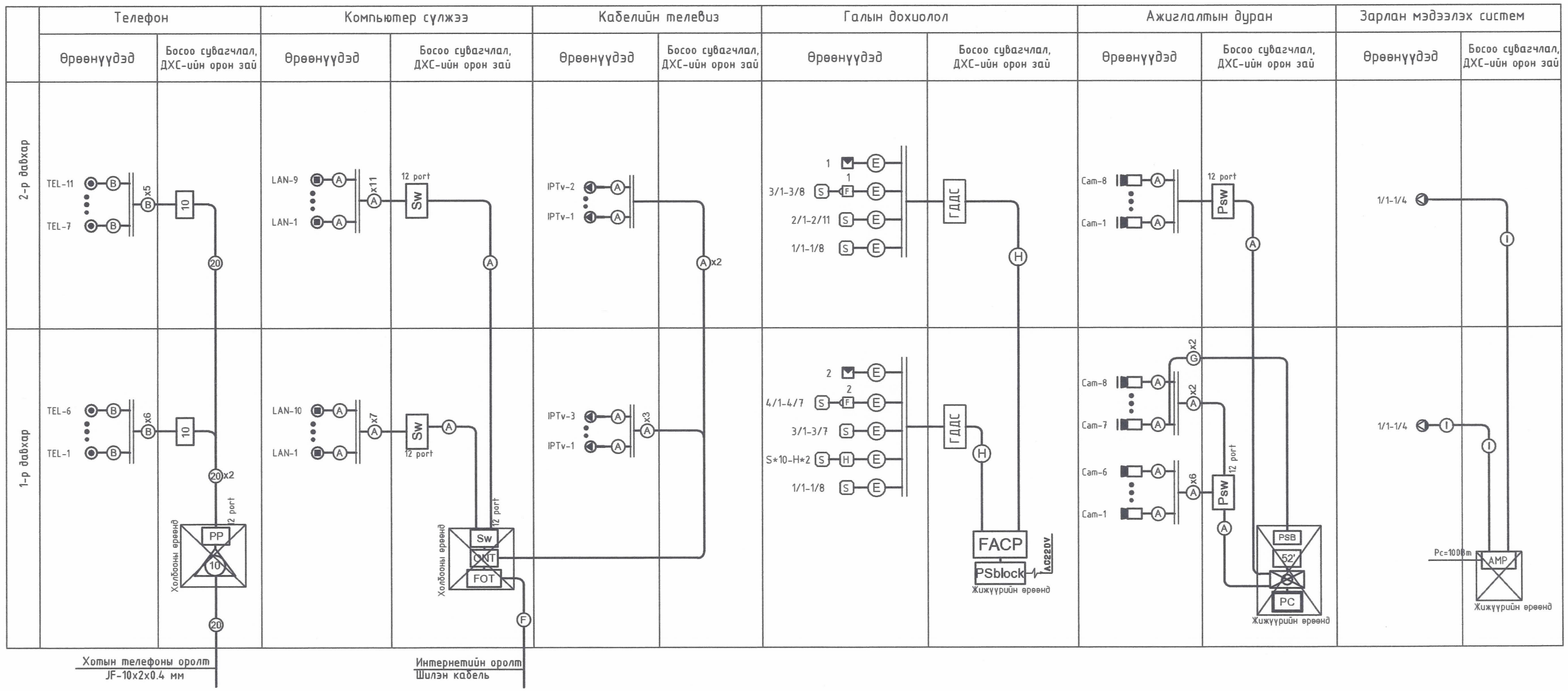
Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Галын дохиолол				
1	Галын дохиоллын станц	5 бүс хянах	ком	1	Хананы
2	Утаа мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	Хамгаалах талбай-80м^2	ш	60	
3	Дулаан мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	Хамгаалах талбай-25м^2	ш	2	
4	Галын дохиололын дэд станц	С-10П	ш	2	
5	Импульсийн тэжээлийн блок	20А	ш	2	
6	Гараар удирдах галын дохиололын гар мэдээлэгч	*IP52 *-25°С...+70°С	ш	3	
7	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч	*IP52 *-25°С...+70°С	ш	3	
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай галд тэсвэртэй бүрээстэй утас	Fire proof-2x0.8мм	м	600	
9	Угсралтын утас/Төхөөрөмж хоорондын/	1x3x1.5мм2	м	100	
	Зарлал мэдээллэх систем				
1	Чанга яригч (таазны)	Ceiling speaker-6W	ш	-	
2	Чанга яригч (хананы)	Wall speaker-10W	ш	8	
3	Зарлал мэдээллийн системийн микрофон		ш	1	
4	Чанга яригчуудын чадлын өсгөгч	100x1Watt	ком	1	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай галд тэсвэртэй бүрээстэй утас	Fire proof-2x1.5мм	м	150	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Бусад материал тоног төхөөрөмж				
1	Даацын хуванцар хоолой	CD - 16 mm	м	1750	
2	Даацын хуванцар хоолой	CD - 22 mm	м	1650	
3	Даацын хуванцар хоолой	PVC - 50 mm	м	45	
4	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч гүйдэл хүчдэл даригч /UPS/	220 В/24 В, 6А t=15 мин, P=2 kVa	ш	2	
5	Давхарын самбар	500x650hx220 мм	ш	2	
6	Холбоо дохиололын төхөөрөмжүүдийн цуглуулгын төмөр шкаф буюу Rack	19 inch H=1200	ш	2	Rack
7	Кабелийн тавиур	L=2м, W=200мм	ш	10	
8	Кабелийн тавиур тогтоогч		ш	20	
9	Гуравласан үйлчилгээг ялгах ONT төхөөрөмж	8 port+sfp port	ш	1	
10	Jumper cable	L=1м	ком	-	Гадна зураг
11	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж		ш	-	Гадна зураг
12	Газардуулгын утас	ПВ-1x16мм.кв	м	60	

"Ди Ти Би" ХХК ЭТ17-552/19	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Материалын түүвэр/Төгсгөл/				Ує шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-04	Хуудас: 09
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

A3

Угсралтын бүдүүвч схемүүд



Кабелийн марк,Танихтэмдэг

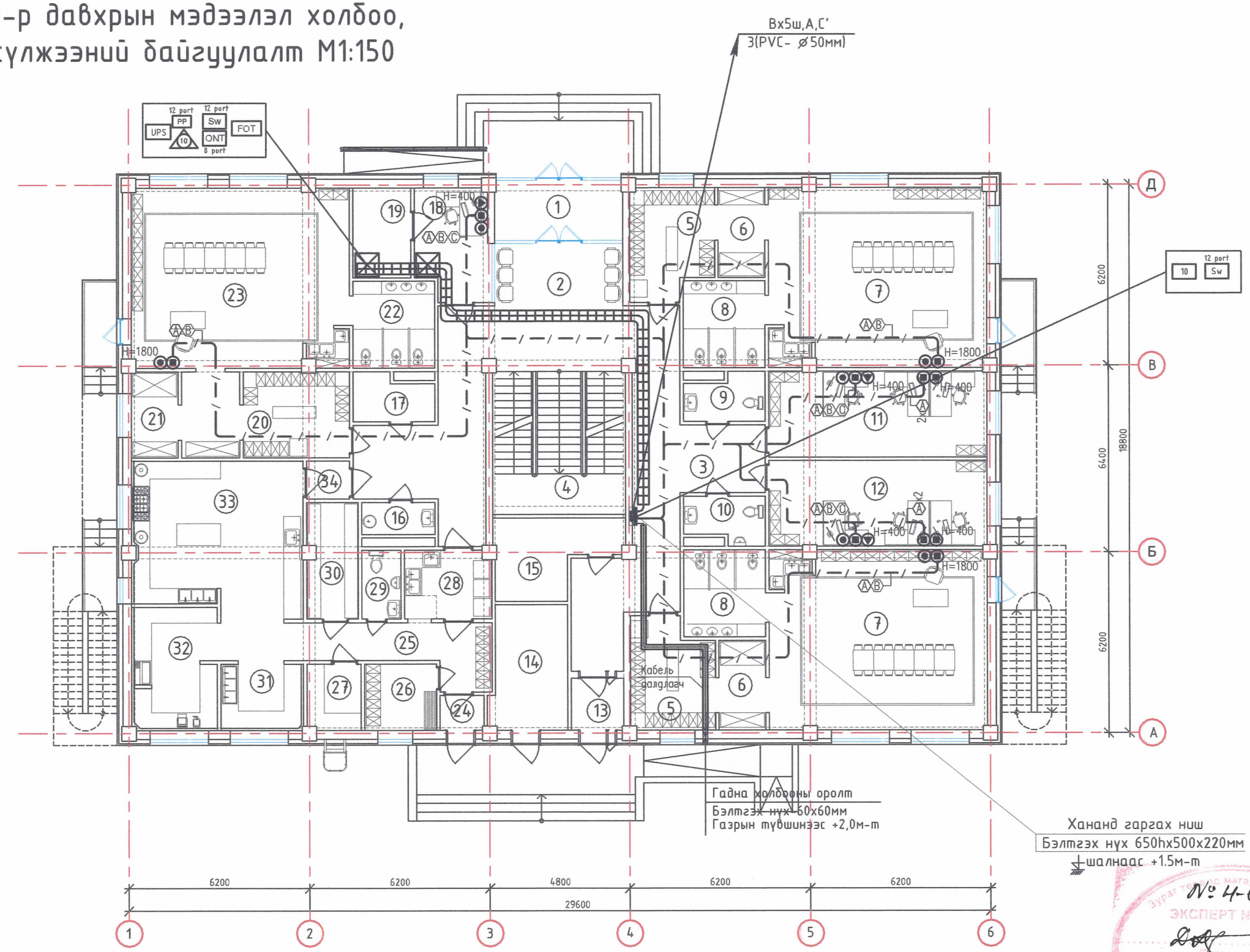
Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
A	UTP 4x2x0.5мм Cat6	Компьютерийн сүлжээ Ажиглалтын дуран, IPtv
B	UTP-2x2x0.5мм Cat3	Телефон системд
E	Fire proof-2x0.8мм	Галын дохиоллын системд
F	FO....Core	Шилэн кабель
G	CRVV-2x1.5мм	Камерийн тэжээлд
H	1x3x1.5мм2	Галын дохиололд
I	Fire proof-2x1.5мм	Зарлан мэдээлэх системд
Z	JF-10x2x0.5мм	Телефон системд

№ 4-6
ЭКСПЕРТ № .....
21.11.06

"Ди Ти Би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Угсралтын бүдүүвч схемүүд				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-05	Хуудас: 09
ЗТ17-552/19 "ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

A3

1-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт М1:150



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
	Орц, Шатны хонгил, коридор	100.99
1	Гонх /Гол орц/	7.9
2	Вестибюль	9.5
3	Коридор	61.33
4	Шатны хонгил	24.26
	Анги-1	70.03
5	Хувцас солих өрөө	10.56
6	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.93
7	Тоглох, Унтлагын өрөө	46.17
8	Ариун цэврийн өрөө	8.37
	Бусад өрөөнүүд	87.97
9	Ариун цэврийн өрөө/Эмэгтэй/	3.65
10	Ариун цэврийн өрөө/Эрэгтэй/	3.65
11	Багш нарын өрөө	22.01
12	Нярав, Нягтлан, Менежерийн өрөө	22.01
13	Туслах орц /Гонх/	1.79
14	Дулааны өрөө	3.2
15	Цахилгааны өрөө	9.62
16	Цэвэрлэгчийн өрөө	2.77
17	Агуулах, харанхуй өрөө	3.65
18	Жижүүрийн өрөө	9.46
19	Хяналт, холбооны өрөө	6.16
	Анги-2	76.12
20	Хувцас солих өрөө	10.88
21	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.7
22	Ариун цэврийн өрөө	8.37
23	Тоглох, Унтлагын өрөө	52.17
	Гал тогоо	92.59
24	Гал тогооны орц /Гонх/	1.79
25	Коридор	11.23
26	Ажилчдын өрөө	5.65
27	Хуурай бүтээгдэхүүний агуулах	4.19
28	Бохир аяга, таваг угаах хэсэг	6.97
29	Ариун цэврийн өрөө	3.18
30	Хөргөлттэй агуулах	6.91
31	Бэлтгэх хэсэг	6.25
32	Хүйтэн цех	14.74
33	Халуун цех	29.76
33	Ариутгалын өрөө	1.92
	Нийт давхрын талбай	497.74

№ 4-6
ЭКСПЕРТ №
21. 11. 06

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Н.Эрдэнэбаатар
ББ		Б.Мөнхбат
ХАС		Б.Мандал
ЦБУ		А.Очирбат
ХТ,ДГ		Г.Золбоо

"ДИ ТИ БИ" ХХК

ЗТ17-552/19

"ДИ ТИ БИ" ХХК

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг
120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

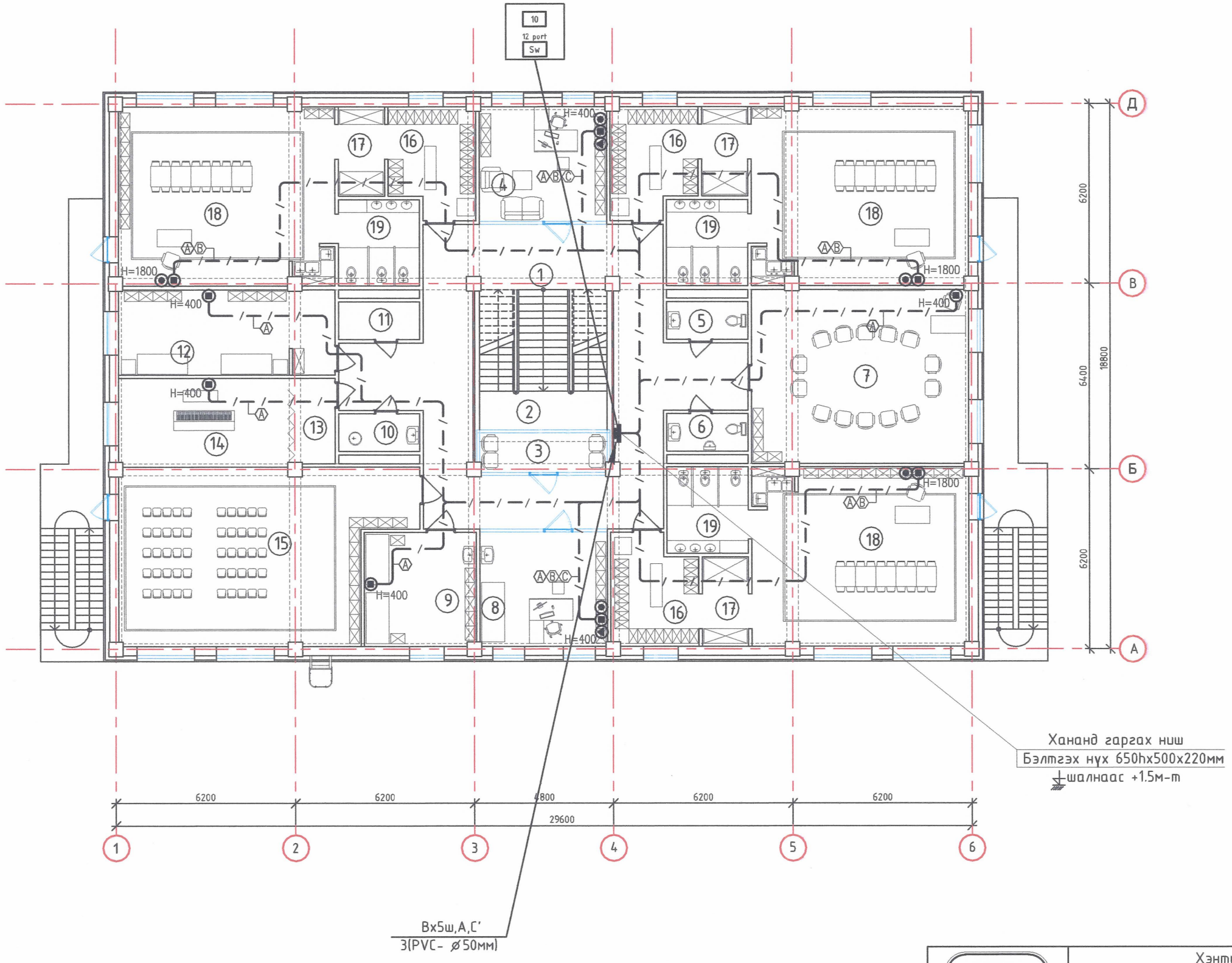
1-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт

Ye шат: А.3

Инженер		Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021.06.25
Гүйцэтгэсэн		С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-06	Хуудас: 09
Шалгасан		Ц.Жавхлантөгс			

А3

2-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт М1:150



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
	Коридор, Шатны хонгил	91.67
1	Коридор	68.45
2	Шатны хонгил	23.22
	Бусад өрөөнүүд	137.42
3	Хүлээлгийн өрөө	5.95
4	Эрхлэгчийн өрөө	17.36
5	Ариун цэврийн өрөө/Эмэгтэй/	3.65
6	Ариун цэврийн өрөө/Эрэгтэй/	3.65
7	Сургалтын танхим	44.94
8	Эмчийн өрөө	17.36
9	Тусгаарлах өрөө	15.2
10	Цэвэрлэгчийн өрөө	3.65
11	Агуулах, харанхуй өрөө	3.65
12	Сувилал, асаргааны өрөө	22.01
	Урлаг заал	78.53
13	Тайзны арын өрөө	4.82
14	Тайз	17.87
15	Урлаг заал	55.84
	Анги	70.47
16	Хувцас солих өрөө	11.01
17	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.92
18	Ариун цэврийн өрөө	8.37
19	Тоглох, Унтлагын өрөө	46.17
	Нийт давхрын талбай	519.03

Зураг теселд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Барилгын хөгжлийн газ.
№ 4-6
21. 11. 06

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Н.Эрдэнэбаатар
ББ		Б.Мөнхбат
ХАС		Б.Мандал
ЦБУ		А.Очирбат
ХТ,ДГ		Г.Золбоо

"Ди Ти Би" ХХК
ЗТ17-552/19
"ДИ ТИ БИ" ХХК

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг
120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

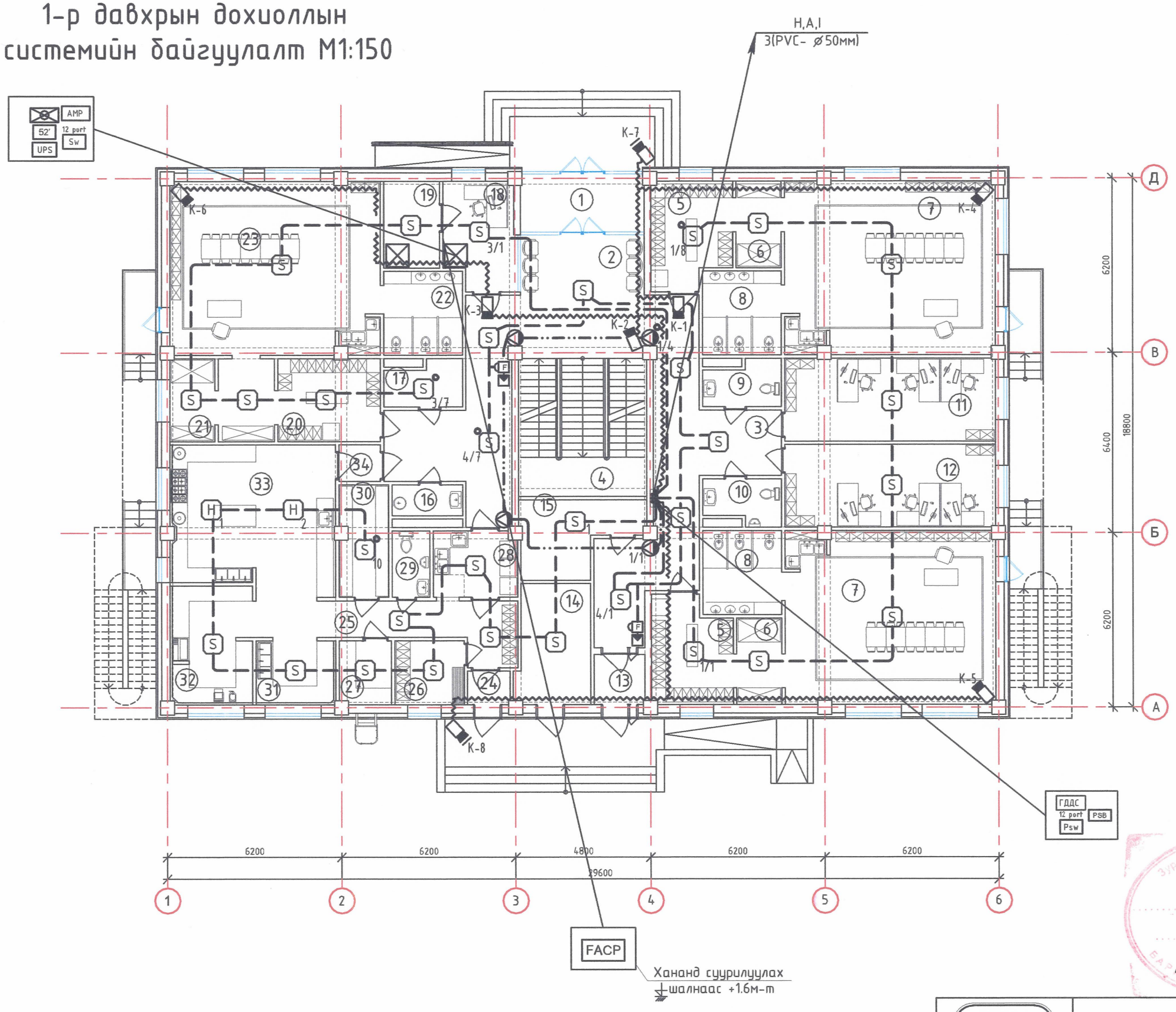
2-р давхрын мэдээлэл холбоо, сүлжээний байгуулалт

Инженер		Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021.06.25
Гүйцэтгэсэн		С.Бямбацогт	ТГ шифр:		
Шалгасан		Ц.Жавхлантөгс		Зургийн дугаар: ХД-07	Хуудас: 09

Уе шат: А.3

А3

1-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт М1:150



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
	Орц, Шатны хонгил, коридор	100.99
1	Гонх /Гол орц/	7.9
2	Вестибюль	9.5
3	Коридор	61.33
4	Шатны хонгил	24.26
	Анги-1	70.03
5	Хувцас солих өрөө	10.56
6	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.93
7	Тоглох, Унтлагын өрөө	46.17
8	Ариун цэврийн өрөө	8.37
	Бусад өрөөнүүд	87.97
9	Ариун цэврийн өрөө/Эмэгтэй/	3.65
10	Ариун цэврийн өрөө/Эрэгтэй/	3.65
11	Багш нарын өрөө	22.01
12	Нярав, Нягтлан, Менежерийн өрөө	22.01
13	Туслах орц /Гонх/	1.79
14	Дулааны өрөө	3.2
15	Цахилгааны өрөө	9.62
16	Цэвэрлэгчийн өрөө	2.77
17	Агуулах, харанхуй өрөө	3.65
18	Жижүүрийн өрөө	9.46
19	Хяналт, холбооны өрөө	6.16
	Анги-2	76.12
20	Хувцас солих өрөө	10.88
21	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.7
22	Ариун цэврийн өрөө	8.37
23	Тоглох, Унтлагын өрөө	52.17
	Гал тогоо	92.59
24	Гал тогооны орц /Гонх/	1.79
25	Коридор	11.23
26	Ажилчдын өрөө	5.65
27	Хуурай бүтээгдэхүүний агуулах	4.19
28	Бохир аяга, таваг угаах хэсэг	6.97
29	Ариун цэврийн өрөө	3.18
30	Хөргөлттэй агуулах	6.91
31	Бэлтгэх хэсэг	6.25
32	Хүйтэн цех	14.74
33	Халуун цех	29.76
33	Ариутгалын өрөө	1.92
	Нийт давхрын талбай	497.74

№ 4-6
21.11.06

ЭКСПЕРТ №
Барилгын хөгжлийн төв

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА		Н.Эрдэнэбаатар
ББ		Б.Мөнхбат
ХАС		Б.Мандал
ЦБУ		А.Очирбат
ХТ,ДГ		Г.Золбоо

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг
120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт

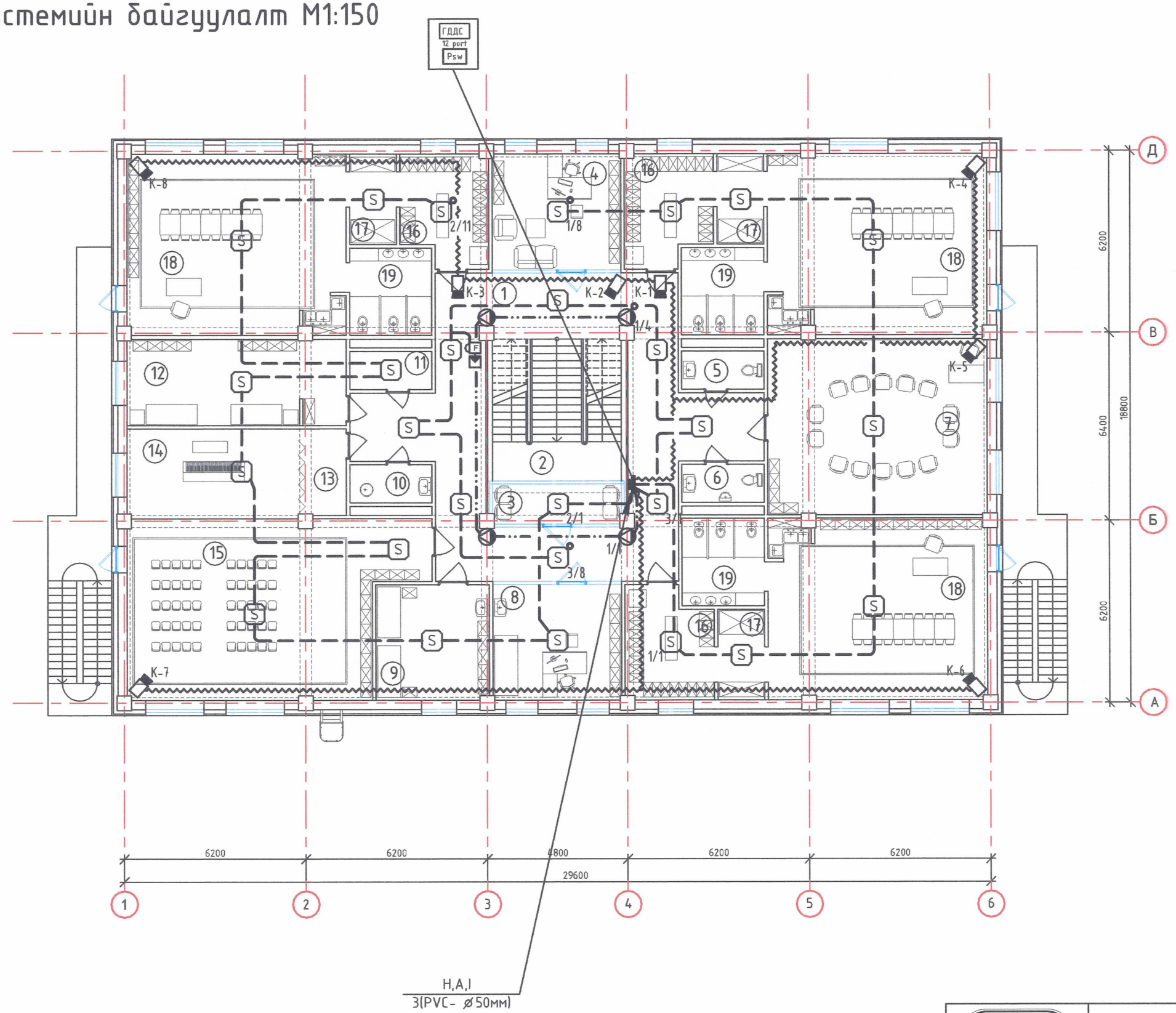
Инженер		Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021.06.25
Гүйцэтгэсэн		С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-08	Хуудас: 09
Шалгасан		Ц.Жавхлантөгс			

Ye шат: А.3

ЭТ17-552/19
"ДИ ТИ БИ" ХХК

А3

2-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт М1:150



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
	Коридор, Шатны хонгил	91.67
1	Коридор	68.45
2	Шатны хонгил	23.22
	Бусад өрөөнүүд	137.42
3	Хүлээлгийн өрөө	5.95
4	Эрхлэгчийн өрөө	17.36
5	Ариун цэврийн өрөө/Эмэгтэй/	3.65
6	Ариун цэврийн өрөө/Эрэгтэй/	3.65
7	Сургалтын танхим	44.94
8	Эмчийн өрөө	17.36
9	Тусгаарлах өрөө	15.2
10	Цэвэрлэгчийн өрөө	3.65
11	Агуулах, харанхуй өрөө	3.65
12	Сувилал, асаргааны өрөө	22.01
	Урлаг заал	78.53
13	Тайзны арын өрөө	4.82
14	Тайз	17.87
15	Урлаг заал	55.84
	Анги	70.47
16	Хувцас солих өрөө	11.01
17	Цагаан хэрэгсэл хадгалах өрөө	4.92
18	Ариун цэврийн өрөө	8.37
19	Тоглох, Унтлагын өрөө	46.17
	Нийт давхрын талбай	519.03

Зураг төсөл магадлал хийгдэн
ЭКСПЕРТ № N° 4-6
/Ажлын үеэг/
он сар өдөр
21. 11. 06

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Н.Эрдэнэбаатар
ББ		Б.Мөнхбат
ХАС		Б.Мандал
ЦБУ		А.Очирбат
ХТ,ДГ		Г.Золбоо

"Ди Ти Би" ХХК
ЗТ17-552/19
"ДИ ТИ БИ" ХХК

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг
120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын дохиоллын системийн байгуулалт

Үе шат: А.З

Инженер		Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021.06.25
Гүйцэтгэсэн		С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХД-09	Хуудас: 09
Шалгасан		Ц.Жавхлантөгс			

А3

ЗТ17-552/19 +976-88222022

ЕГ Шифр:dtb-10/2021

Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг

120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ГАДНА ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ГХД

Захирал ..... /Н.Мөнхбаатар/

Инженер ..... /Ц.Жавхлантөгс/

Улаанбаатар хот

2021 он

Таних тэмдэг

ХШ-05	Одоо байгаа орос стандартын хуваарилах шүүгээ /барилгын гадна байрлах/
S-D	Одоо байгаа холбооны худаг
ШХ-1	Төлөвлөж буй холбооны худаг
	Бетон блокоор хамгаалалт хийх сувагчлал
90(1+0)	Одоо байгаа холбооны сувагчлал Сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -63мм яндан
10/0.4/150/21/ТПП 1-10(D)	Төлөвлөж буй холбооны кабель Кабелийн хосын тоо Шөрмөсний диаметр Кабелийн урт Кабель суурилуулах он Кабелийн марк сувагчлалаар татна/duct/ хосын дугаар
10	Төлөвлөж буй телефоны 10х2 хосын төгсгөлийн төхөөрөмж
P-01-01 20(D) Хаягдал хосын тоо	Төлөвлөж буй кабелийн салаа залгаа
FDF-6 Шөрмөсийн тоо (1,2,4,8...)	Төлөвлөж буй шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж
m100	Төлөвлөж буй шилэн кабелийн медиаконвертор
6/0.5/250/21/FO 1-6(D)	Төлөвлөж буй холбооны шилэн кабель Кабелийн хосын тоо Шөрмөсний диаметр Кабелийн урт Кабель суурилуулах он Кабелийн марк сувагчлалаар татна/duct/ хосын дугаар
0.5м	Бетон блок
ШХ-1 X=4293426.2008 Y=4918047.8196	Төлөвлөж буй холбооны худгийн координат
	Авто замтай огтлолцож буй сувагчлал
	Ган хоолой Ф149мм

"Ди Ти Би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Таних тэмдэг				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
ЗТ17-552/19	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-2	Хуудас: 5
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

A3

Зургийн бүрдлийн жагсаалт

№	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГХД-1	Зургийн бүрдлийн жагсаалт, тайлбар бичиг, материалын түүвэр	
2	ГХД-2	Таних тэмдэг	
3	ГХД-3	Физик кабелийн тархалт, шилэн кабелийн тархалт	
4	ГХД-4	Гадна холбооны байгуулалт	1:1000
5	ГХД-5	Огтлолууд-1	

Тайлбар бичиг

1. Зураг хийх үндэслэл

1.1 "МХС" ТӨХХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбараас гаргасан Хэрлэн сумын 120 хүүхдийн Яслийн барилгыг суурин телефонын үйлчилгээнд холбох 2021 оны 04 сарын 20-ны өдрийн № ТН-В-10/2021 тоот техникийн нөхцөл, мөн тус барилгыг шилэн кабельд холбох 2021 оны 04 сарын 20-ны өдрийн № ТН-А-17/2021 тоот техникийн нөхцөл

1.2 Хэнтий аймаг, Хэрлэн сум, 4-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах 120 хүүхдийн Яслийн барилгыг барилгыг холбоожуулахдаа "МХС" ТӨХХК-ийн Хэнтий аймаг дахь салбараас олгосон техникийн нөхцөлүүд, тус барилгын ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг үндэслэн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэв.

1.3 Шинээр гадна холбооны угсралтын ажлын зургийг зохиохдоо Монгол улсад мөрдөгдөж буй дор холбогдох норм дүрэм стандартууд болон ДБХЕ-ийн сайдын 1995 оны 127-р тушаалаар батлагдсан зааврыг үндэслэн гүйцэтгэв.

-MNS 6305:2012 Холбооны кабель шугамын ажлын зураг төсөл
-MNS 5276:2003 Холбооны кабель суурилуулалт. Ерөнхий шаардлага;
-MNS 5277:2003 Кабелийг залгах, муфтлэх. Ерөнхий шаардлага;
-MNS 5280:2003 Салбар кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж суурилуулалт. Ерөнхий шаардлага;

-MNS 6668:2017 Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага;
-MNS 6597:2016 Авто зам, төмөр зам хөндлөн гарах болон гүүрэн байгууламжид холбооны кабель шугамыг суурилуулах ерөнхий шаардлага;
-БНбД 01-11-98 Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм;
-MNS 4908: 2017 Мэдээлэл холбооны, сүлжээний гадна холбооны зургийн тэмдэглэгээ;

2. Зургийн үндсэн шийдэл

2.1 Шинээр төлөвлөж буй яслын барилгын хашаан дотор баруун урд талд байрлах байрлах ХШ-05-р шүүгээний хүрээний ЕХ-23-1-р холбооны худгаас барилга хүртэл газрын түвшнээс -1.0 м-ийн гүнд 110мм-ийн диаметр бүхий полиэтиленэн 1 эгнээ яндантай сувагчлал хийнэ. Тус барилга нь зоорьгүй учир А-А огтлолд үзүүлсний дагуу сувагчлалыг барилгын гадна ханаар дээш гарган гадна холбооны оролт руу холбоно.

2.2 Гадна холбооны оролтоос Холбооны самбар хүртэл 60х30мм-ийн кабель далдлагч төлөвлөж байгаа бөгөөд хана болон таазанд ил тогтоож татна. Харин холбооны самбараас холбооны өрөөнд байрлах зогсуур хүртэл кабель татахдаа дотор холбооны зурагт тусгагдсан холбооны кабелийн тавиурыг ашиглана.

2.3 ХШ-05-ийн шүүгээнд 100*2 хосын блок шинээр суурилуулж, тус 100*2 хосын блокыг 100*2 хосын кабелиар цэнэглэн оролтын худаг хүртэл татна. Оролтын худаг хүртэл татагдсан 100*2 хосын кабель буюу 1-р зуутаас ТПП-10*2 хосын физик кабелийг оролтын худгаас салаан авч , одоо байгаа сувагчлал, шинээр хийсэн суваглалаар татан барилгад оруулж төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно. Барилга дотор явах кабелийг кабель далдлагчид хийж угсарна.

2.4 Мэдээлэл холбооны байрнаас шинээр 6 корын шилэн кабелийг одоо байгаа сувагчлал, шинээр хийсэн суваглалаар татан барилгад оруулж шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж FDF рүү холбоно. Барилга дотор явах кабелийг кабель далдлагчид хийж угсарна.

2.5 Шинээр хийж буй сувагчлалын одоо байгаа цэвэр бохир усны шугамтай огтлолцож буй хэсэг Ф149мм диаметртэй 8 м-ийн урттай хамгаалалтын ган хоолой төлөвлөв. Холбооны шугамын цэвэр болон бохирын шугамтай огтлолцож байгаа хэсэглэлүүдийг ажлын зурагт хавсаргав.

3. Угсралтын үед тавигдах шаардлага

3.1 Харилцаа Холбооны зохицуулах хорооноос олгосон тусгай зөвшөөрөлтэй байгуулгаар технологийн дагуу гүйцэтгэх.

3.2 Угсралтын ажил гүйцэтгэх үед МХС компаниас мэргэжлийн хүн байлгах шаардлагатай. Одоо байгаа сувагчлал, шилэн болон физик кабелиудыг гэмтээхгүй байх.

3.3 Холбооны шугам байгуулах/худаг болон яндан суурилуулах/ болон кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технологийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг нарийн чанад баримталж ажиллах шаардлагатай.

3.4 Бүх газар шорооны ажил, угсралтын үед холбогдох байгуулагуудаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах шаардлагатай.

3.5 Техникийн шийдлийг зайлшгүй өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

Материалын түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Холбооны гол сувагчлалын яндан/урт-5м/	PVC-110*99*5мм	м	30	
2	110мм-ийн PVC хоолойн муфт		ш	8	
3	Анхааруулгын тууз	пв,пэ 150-250мм	м	30	
4	ф25мм ган хоолой		м	5	Гадна хананд
5	Ган хоолойн бэхэлгээ		ш	4	
6	PVC хоолойн 90°-ийн өнцөг холбогч		ш	1	
7	Кабель далдлагч хоолой	40х15мм, 2м урт	ш	-	Дотор зурагт
8	Олон хосын тосон шахалттай сувагчлалын кабель	ТПП-10*2*0.4мм	м	270	
9	Кабелийн бирк		ш	15	
10	Телефоны 10*2 хосын төгсгөлийн төхөөрөмж	10*2	ш	1	
11	Элс		$м^3$	3	
12	Сувагчлалын зориулалттай шилэн кабель	6 соге	м	350	
13	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF	ш	2	
14	Шилэн кабелийн хувиргуур/медиаконвертор/		ком	1	
16	Жампер кабель		ш	2	
17	Хамгаалалтын ган хоолой	ф149мм	м	8	
18	Олон хосын тосон шахалттай сувагчлалын кабель	ТПП-100*2*0.4мм	м	15	
19	Физик кабелийн салаа муфт	100*2	ш	1	
20	100*2 хосын блок	100*2	ш	1	
21	Хана болон таазны кабель далдлагч/Билэнтүүс/	60х30mm,L=2m	ш	20	

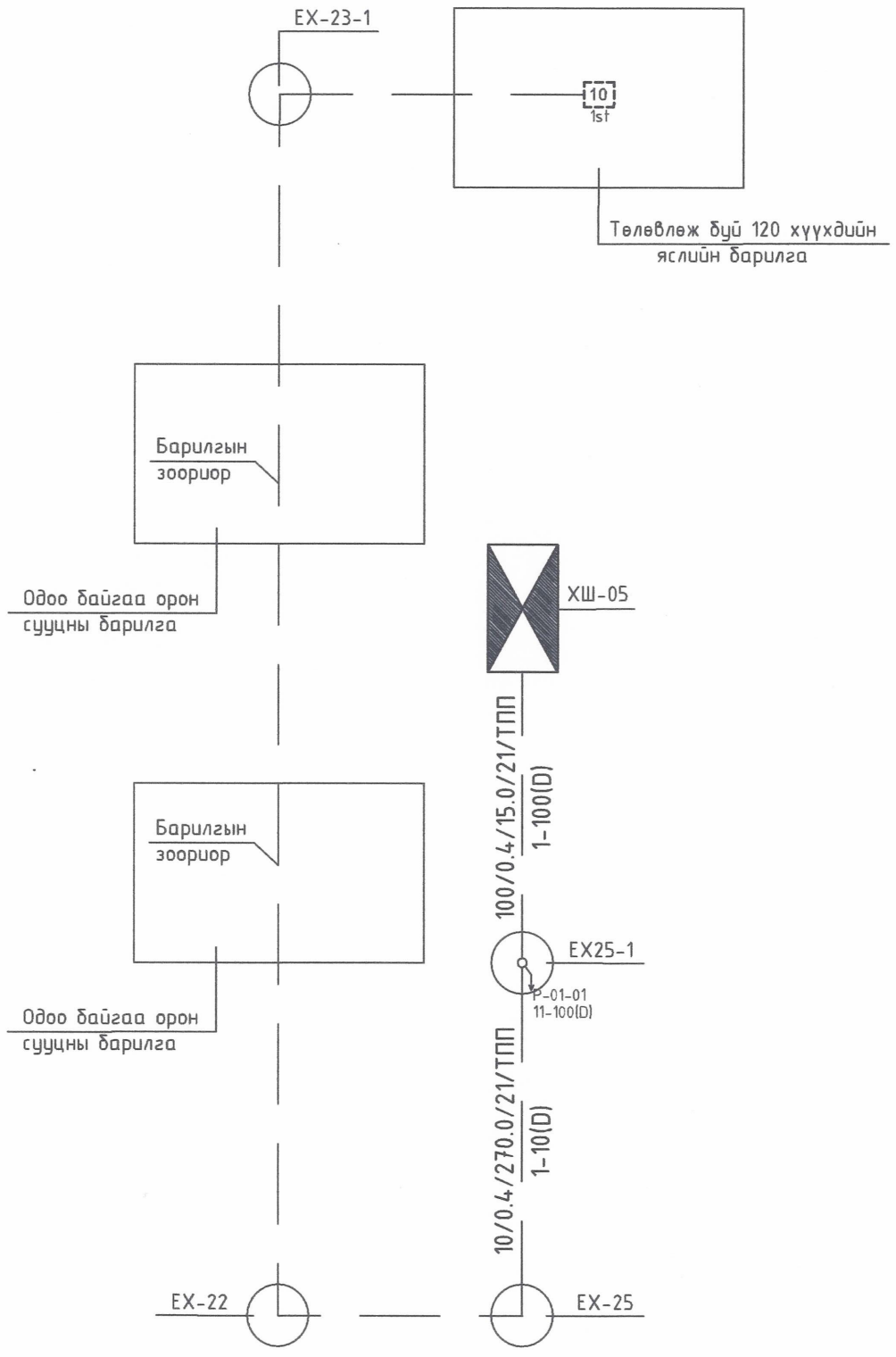
Дуламжидын ДОРЖСҮРЭН зөвлөх инженер ЗТ-ХД ХУГАЦААГҮЙ

№46 21.11.08

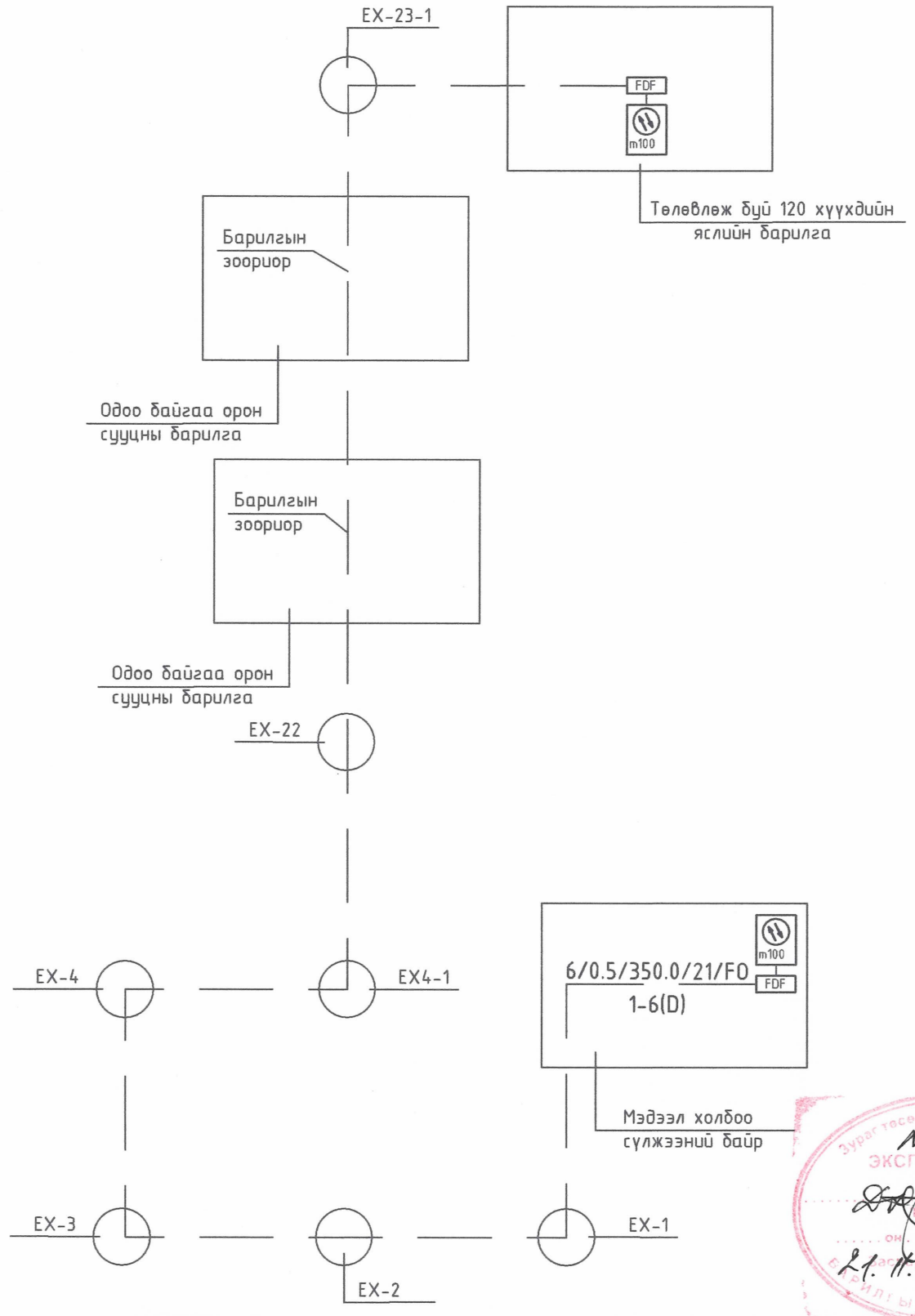
"ДИ ТИ БИ" ХХК ЗТ17-552/19	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Зургийн бүрдлийн жагсаалт, тайлбар бичиг, материалын түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-1	Хуудас: 5
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

А3

Физик кабелийн тархалт



Шилэн кабелийн тархалт



Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 4-6
Барын усэг
21.11.06

"Ди ти би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Физик кабелийн тархалт, шилэн кабелийн тархалт				Ye шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-3	Хуудас: 5
3Т17-552/19	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			
"ДИ ТИ БИ" ХХК					

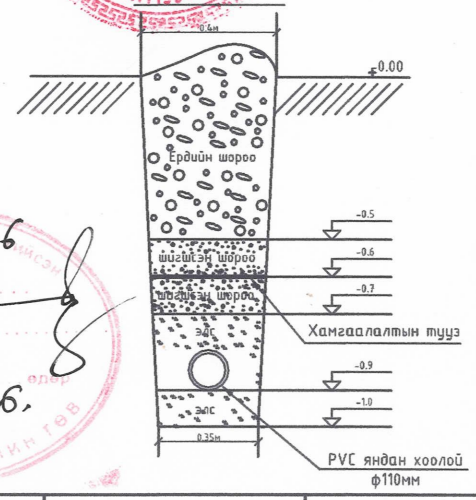
A3

ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ

ЗӨВШӨӨРСӨН:

"МХС" ТӨК-ийн Хэнтий аймгийн Газрын
Ерөнхий инженер...../Т.Баярмаа/

Огтлол 1-1



№ 46
2021.11.06.

д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	120 хүүхдийн ясли	Төлөвлөж байгаа
2	2 давхар орон сууц	Одоо байгаа
3	3 давхар орон сууц	Одоо байгаа
4	4 давхар орон сууц	Одоо байгаа
5	Хаан банк	Одоо байгаа
6	Холбооны байр	Одоо байгаа

Байршлын тойм зураг

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Төлөвлөж буй барилга	
Одоо байгаа барилга	
Давхрын тоо	
Цэцэрлэгжүүлэлт	
Цахилгааны шугам	
Дулааны шугам	
Холбооны шугам	
Цэвэр усны шугам	У
Бохирын шугам	

Зөвшөөрөлцсөн:

БА	архитектор Н.Эрдэнэбаатар	
ГД		
УАТ		
ГЦ	инженер Г.Золбоо	

"Ди Ти Би" ХХК
ЗТ17-552/19
"ДИ ТИ БИ" ХХК

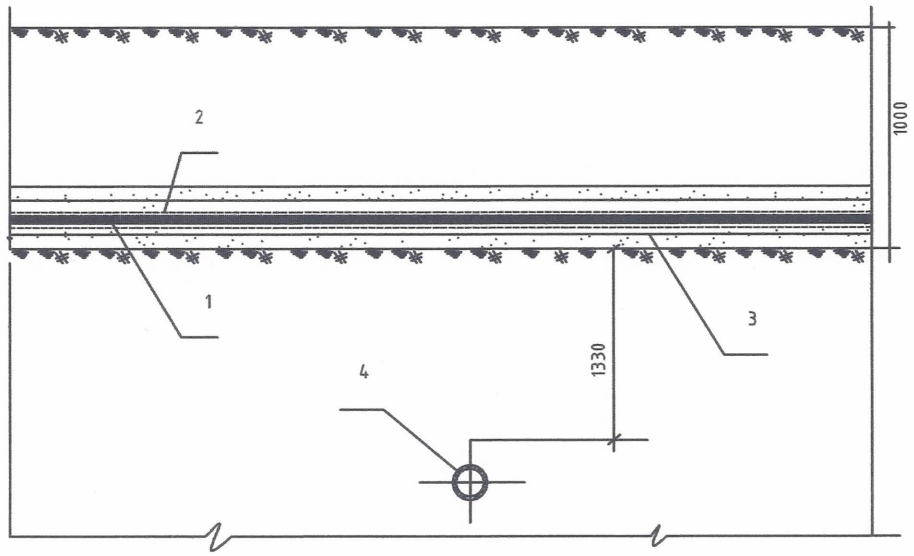
Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг
120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА

Гадна холбооны байгуулалт

Ye шат: А.3					
Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб: М1:1000	Огноо: 2021.06.25	
Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-4	Хуудас: 6	
Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс				

А3

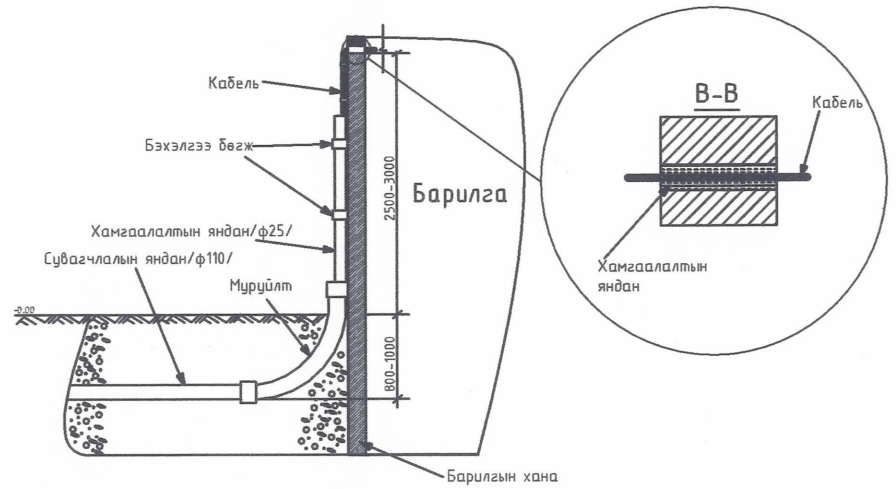
Бохир шугамтай кабелийн сувагчлал огтлолцох хэсэглэл Б-Б



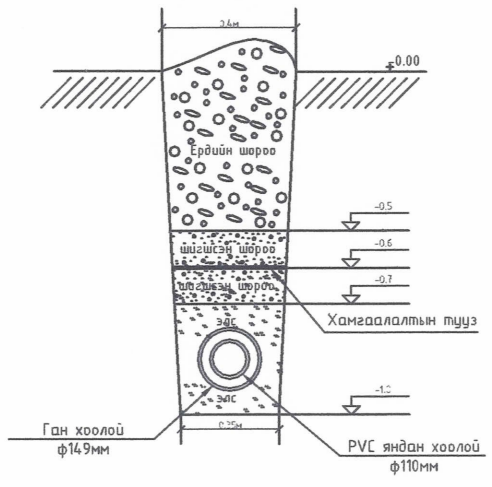
1. Холбооны кабель
2. Хамгаалалтын хоолой
3. Хуванцар хоолой Ф110
4. Бохир усны шугам

Барилгын ханаар ил кабелийн оролтыг хамгаалалттай хийх

Огтлол А А



Огтлол 2-2



"Ди Ти Би" ХХК	Хэнтий аймаг, Чингис хот, Хэрлэн сум, 4-р баг 120 ХҮҮХДИЙН ЯСЛИЙН БАРИЛГА				
	Огтлолууд-1				Уе шат: А.3
	Инженер	Ц.Жавхлантөгс	ЕГ шифр: dtb 10/2021	Масштаб:	Огноо: 2021.06.25
ЗТ17-552/19	Гүйцэтгэсэн	С.Бямбацогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-5	Хуудас: 5
"ДИ ТИ БИ" ХХК	Шалгасан	Ц.Жавхлантөгс			

А3