Барилгын зураг төслийн

"CRYSTAL BBEL DESIGN"

ХХК

ЕГ Шифр: ХП-24/2023

ТГ Шифр: ЗТ-03/2023

/Дорнод аймаг, Булган сум /

"80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

Холбоо дохиолол-ХД

Инженер.....М.Оюунтуяа

Улаанбаатар хот

2023 он

Үндсэн иж бүрэн ажлын зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	Тайлбар
01	Зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг	ХД-1
02	Тайлбар бичиг	ХД-2
03	Материалын түүвэр-1	ХД-3
04	Холбоо дохиоллын угсралтын бүдүүвч	ХД-4
05	Тоног төхөөрөмжүүдийн загвар	ХД-5
06	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт А блок	ХД-6
07	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт Б блок	ХД-7
08	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	ХД-8
09	1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт А блок	ХД-9
10	1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт Б блок	ХД-10
11	2-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт	ХД-11
12	Давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /Уурын зуух/	ХД-12
13	Давхрын галын дохиоллын байгуулалт /Уурын зуух/	ХД-13

Таних тэмдэг

Д/д	Нэр	Маяг
1	Компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн үүр	
2	WiFi замчлагч	
3	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF12
4	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж Свич (Switch)	Sw-8
5	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж Пое-Свич (PoE-Switch)	PoE Sw8
6	Цахилгаан тэжээл баригч	UPS
7	Барилгын дотор суурилуулах хяналтын камер	
8	Барилгын гадна суурилуулах хяналтын камер	
9	Ажиглалтын камерын видео бичигч	NVR
10	Ажиглалтын камерын хяналтын дэлгэц	32"
11	Таазанд далд суурилуулах чанга яригч	
12	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч	AMP
13	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлага	
14	Микрофон	M
15	Галын дохиолол хүлээн авах ерөнхий станц	FACP
16	Галын утааны оптик электрон мэдрэгчтэй хаягтай мэдээлэгч	S
17	Гар ажиллагаатай галын мэдээлэгч	F
18	Нөөц тэжээлийн үүсгүүр	+ −
19	Галын дохиоллын дуут дохио өгөгч	
20	Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ (Rack19")	
21	Холбооны босоо сувагчлал (нишний хэмжээ-400x300x80мм, D=50мм)	

4-02

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг				
	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-1	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС АТХ-155 22-5571 Минжинарын ОЮУНТУЯА МЭРГЭШЛЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ХД 2023-2025

Тайлбар бичиг

ЗУРГИЙН ТАЙЛБАР

НЭГ: Барилгын тодорхойлолт

Дорнод аймаг, Булган сум "80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙР"-ны барилга

Барилгын зохион байгуулалт:

2 давхар дотуур байрны барилга

ХОЁР: Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

Барилгын холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгууламтын дараах стандарт, норм, дүрмийг үндэслэн гүйцэтгэв.

Үүнд:

-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,

-MNS 5471-2016 Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх үлсын стандарт,

-MNS 5532:2022 Барилгын зураг. Мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ,

ГУРАВ: Зураг тусгагдсан үндсэн шийдлүүд

3.1 ХД-ийн сулжээ суурилуулах, замчлах, хувааралах хэрэгслийн төлөвлөлт

3.1.1 Rack19 24u-н ракнаас интернэт ба дотоод сулжээний кабелийг (UTP CAT6 8*0,5) тус тус ф22мм-ийн хуванцар хоолойд сувлэн шалаар татна.

3.1.2 Зарлан мэдээлэх систем, утасгүй сулжээ, дүрст ажиглалт хяналтын камерийн кабелийг ф22мм-ийн хуванцар хоолойгоор сувлэн таазаар татна.

3.1.3 Галын дохиоллын станцаас (FACP) дулааны мэдээлэгч, утааны мэдээлэгч, гар мэдээлэгч, ослын дуут дохиоллын кабелийг ф22мм-ийн хуванцар хоолойгоор сувлэн таазаар татна.

3.1.4 Чурын зуухны барилгаас үндсэн барилга хүртэл ф50мм-ийн ган хоолойгоор газар доогуур явуулна.

3.1.5 Давхар хооронд ф50мм босоо 3ш сувагчлал байна. Босоо сувагчлалын таг бүхү ниш нь 400x300x80мм-н хэмжээтэй байх ба шалны түвшнөөс 600мм-т байрлана.

3.2 Компьютерийн сулжээ

3.2.1 Цахилгааны техникийн өрөөнд байрлах Rack19 дотор шилэн кабелийн хувиргагч төхөөрөмжөөс 8 портын салаалагч руу кабель татна. Эндээс хананы сулжээний розетка руу UTP кабель татна. Угсралтыг UTP CAT6 8*0.5 кабелиар татна.

3.3 Дүрст ажиглалт хяналтын камер

3.3.1 Барилгын дотор суурилуулах 8ш камерын цэг, гадна суурилуулах 4 цэгийг Харуулын хэсэгт 32 инчийн дэлгэцээр хянахаар төлөвлөнө.

3.3.2 Хүнсний дэлгүүрт дотор суурилуулах 5ш камерын цэгийг ажилчдийн өрөөнд 32 инчийн дэлгэцээр хянана.

3.3.2 Дүрс бичлэгийн төхөөрөмжийн хард дискны багтаамж нь бичлэгийг 30 хоног хадгалах зорилгоор 3ТВ-ээс багагүй байхаар сонгох шаардлагатай.

3.3.3 Угсралтыг UTP CAT6 8*0.5 кабелиар татна.

3.5 Галын дохиололын төлөвлөлт

3.5.1 Бүх өрөөнд хаягтай утааны мэдээлэгч, халуун цехд дулаан мэдээлэгч, орох гарах гарц болгонд гар мэдээлэгч, ослын дуут дохио төлөвлөсөн. Галын дохиоллын хяналтын станцыг Харуулын амралтын өрөөнд төлөвлөнө.

3.5.2 Галын дохиоллын мэдээлэгчийг галд тэсвэртэй FRLS4x0.9мм маягийн кабелиар холбоно. Ослын дуут дохиог галд тэсвэртэй FRLS3x1.5мм маягийн кабелиар холбоно.

3.6 Зарлан мэдээлэх систем систем

3.6.1 Зарлан мэдээлэх, нүүлгэн шилжүүлэлтийг удирдах станцыг холбооны техникийн өрөөнд байрлуулсан. Микрофоныг Харуулын хэсэгт ширээн дээр байрлуулна.

3.6.2 Давхрын хонгилд тус бүр нь 8Вт-ын чадалтай 16ш чанга яригч төлөвлөсөн.

3.6.3 Үүнийг ердийн нөхцөлд зар түгээх, хөгжим сонсоход ашиглаж болох бөгөөд гал гарсан ослын үед дохио өгөх, нүүлгэн шилжүүлэлтийг удирдах зорилгоор ашиглана.

3.6.4 Угсралтыг галд тэсвэртэй FRLS4x0,9мм маягийн кабелиар гүйцэтгэнэ.

3.7 Нэвтрэх эрхийн систем

3.7.1 Оффис болгоны орох хаалганд соронзон цоож, гарах товчлуур, карт уншигч төлөвлөсөн.

3.7.2 Угсралтыг UTP cat6 кабелиар уян хоолойд сувлэн гүйцэтгэнэ.

3.8 Газардуулга

МХСС ба дохиоллын системийн аюулгүй ажиллагааг хангахын тулд барилгын цахилгааны зураг төлөвлөгдсөн газардуулгын шинийн холболтын цэгээс төхөөрөмж хүртэл газардуулгын зориулалтын кабель татаж холбоно.

ДӨРӨВ. Угсралтын ажлын үед анхаарах зүйлс:

4.1 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 заавараг бариимтлан 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.

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

4.3 Хананд суурилуулах компьютерын сулжээний разетикийг доод шалнаас +0.3 метрийн өндөрт байрлуулах ба угсралтыг далд хийнэ.

4.4 Хуванцар хоолойнуудын угсралтын хайрцгийг шал, хананы доогуур далд суурилуулж кабелийн сулжээг түүгээр дамжуулан угсрана.

4.5 Галын дохиоллын кабелийн сулжээг таазаар, далд уян хоолойд суурилуулна.

4.6 Мэдээлэл, холбоо, дохиоллын сулжээний угсралтын явцад зураг төслийг өөрчилөн угсралт хийх тохиолдолд зургийн зохиогчтой зөвшилцөн баталгаажуулж байх шаардлагатай.

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг				
Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа				
ЗТ18-198/23	Шалгасан М.Оюунтуяа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-2	Хуудас: 13	

МОНГОЛ УЛС 22-5571 АТХ8Т55 Мэдэхнарын ОЮУНТУЯ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР эт-хд 2022-01-15

Материалын түүвэр-1

Д/д	Нэр	Маяг	Тэмдэглэ-гээ	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	1. Интернет ба утасгүй сүлжээ					
1	Хананд далд суурилуулах компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн үүр (RG-45)	RJ-45		Ш	4	
2	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж Свич 8 port 10/100/1000Base +4Port100/1000MBPS, Manageable Gigabit Ethernet Switch		Sw-8	Ш	1	
3	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж Свич 8×10/100 Mbps 802.3af/at PoE+ Ports Manageable Gigabit Ethernet Switch		PoE Sw8	Ш	1	
4	WiFi замчлагч Frequency 2.4GHz болон 5GHz, тэжээл: 802.3at PoE, 12V DC	RJ-45		Ш	8	
5	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж 12 core		FDF12	Ш	1	
6	Шилэн кабелийн хувиргагч төхөөрөмж		Mco	Ш	1	
7	Cat6 Patch panel	16-Port		Ш	1	
8	Зориулалтын холбогч кабель- UTP Cat6 Patch cord 0.5m			Ш	16	
9	Кабель UTP CAT6 8*0.5 ээс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй	Cat6		М	600	
10	Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ Ф22мм. ПВХ	Ф22мм		М	480	
	2. Ажиглалт хяналтын камер					
1	Барилгын гадна суурилуулах хяналтын IP камер- IP67, 6Mpixel-с багагүй, Өдөр болон шөнийн хараатай, -40-+50°C			Ш	5	
2	Барилгын дотор суурилуулах хяналтын IP камер 4Mpixel-с багагүй			Ш	9	
3	Сүлжээний дүрс бичигч төхөөрөмж Poe NVR-24 port	24 port	NVR	Ш	1	
4	Ажиглалтын дэлгэц /32 инч/		32"	Ш	2	
5	Хард диск 3Тб-аас багагүй			Ш	1	
6	HDMI кабель			М	10	
7	Кабель CAT6 8*0.5 ээс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй	UTP		М	600	
		STP		М	300	
8	Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ Ф22мм. ПВХ	Ф22мм		М	480	
	3. Зарлан мэдээлэх систем					
1	Зарлан мэдээллэх системийн удирдлага			Ш	1	
2	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч (150Вт)		AMP	Ш	1	
3	Таазанд далд суурилуулах чанга яригч /80дб хүртэл авиа үүсгэх чадвартай/	10Вт		Ш	11	
4	Диспетчерийн консоль /микрофон/		M	Ш	1	
5	Цахилгаан тэжээл баригч 1000/700Вт			Ш	1	
6	Кабель UTP CAT6 8*0.5 ээс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй	Cat6		М	540	
7	Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ Ф22мм. ПВХ	Ф22мм		М	430	

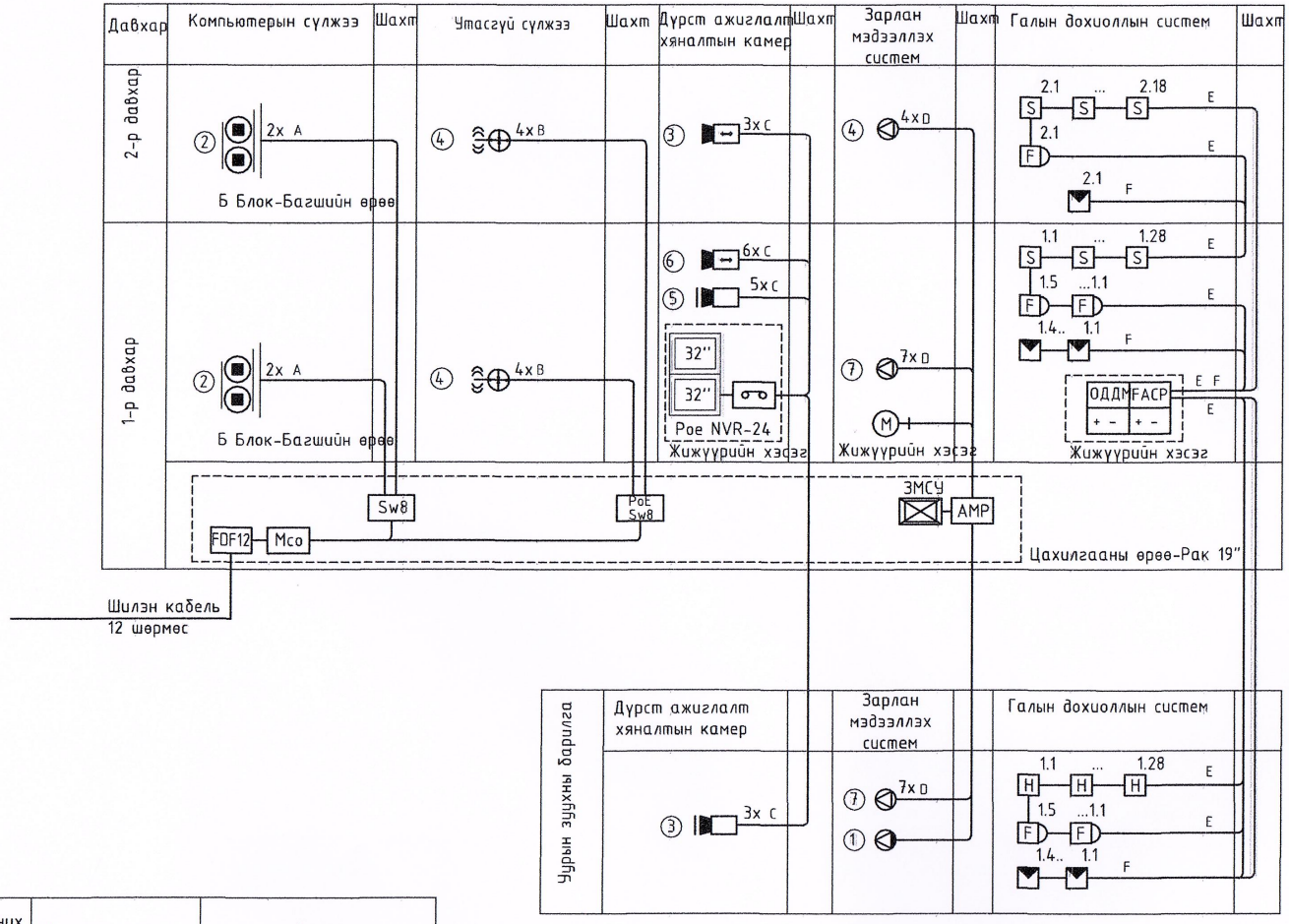
Д/д	Нэр	Маяг	Тэмдэглэ-гээ	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Галын дохиоллын систем					
1	Галын дохиолол хүлээн ерөнхий станц		FACP	Ш	1	
2	Галын утааны оптик электрон мэдрэгчтэй, хаягтай мэдээлэгч		S	Ш	46	
3	Галын гар мэдээлэгч		F	Ш	10	
4	Ослын дуут дохиолол			Ш	6	
5	Галын дулааны оптик электрон мэдрэгчтэй		H	Ш	4	
6	Нөөц тэжээлийн үүсгүүр		+ −	Ш	1	
7	Кабель КПСЭнг(А)-FRLS /ээс голтой, гал дэмждггүй, тусгаарлагчтай/	2x2x1		М	630	
		3x1.5		М	220	
8	Пластмассан хоолой /нимгэн ханатай, уян/ Ф22мм. ПВХ			М	680	
	Бусад					
1	Босоо сувагчлалын яндан	ф50мм		М	10	
2	Rack	19 unit		Ш	1	
3	Рак доторхи тоноглол (олон залгуур)	12 оролттой		Ш	1	
4	Нөөц тэжээлийн үүсгүүр UPS 5кВт		UPS	Ш	1	
5	Рак доторхи тоноглол (сэнс)			Ш	4	
6	Ган хоолой	ф50мм		М	100	
7	Ниш /босоо сувагчлалын хананд гарах таг/ 400x300x80мм			Ш	2	

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" XXK	/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Материалын түүвэр-1				
	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-3	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС 22-557 АТХ8155 Мандахнарын ОЮУНТУЯА МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР ЗТ-УЛ 2022-2025

А3

Холбоо дохиоллын бүтцийн бүдүүвч



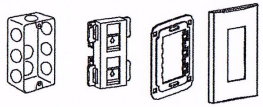
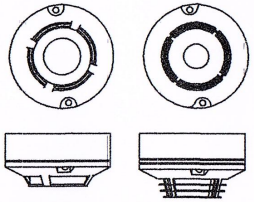
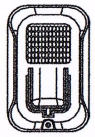
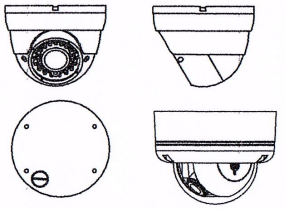
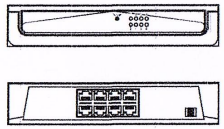
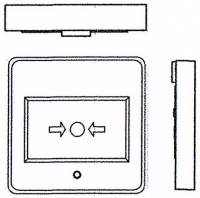
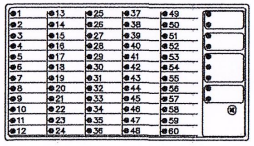
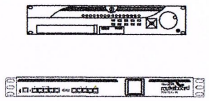
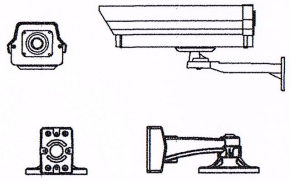
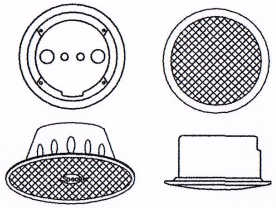
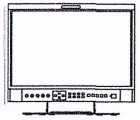
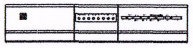
Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP CAT.6 8*0.5	Интернэт ба дотоод сүлжээ
B	UTP CAT.6 4*0.5	Телефон сүлжээ
C	UTP CAT.6 8*0.5	Хяналтын камер
D	UTP Cat.6 8*0.5	Зарлан мэдээлэх систем
E	КПСЭнг(А)-FRLS 2*2*1	Галын дохиоллын систем
F	КПСЭнг(А)-FRLS 3*1.5	Ослын дуут дохиолол

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Холбоо дохиоллын бүтцийн бүдүүвч				
	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-4	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС
Мандахнарын ОЮУНТУЯА
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
2022-2025

А3

Тоног төхөөрөмжүүдийн загвар

Компьютерийн сүлжээний розетка /хос/	Галын дохиололын мэдрэгч S	Ослын дуут дохиолол	Хяналтын камер /Dome camera/
			
Хананд тоноглох	Таазанд тоноглох	Раканд тоноглох	Таазанд тоноглох
Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж Свич Sw-8	Гар ажиллагаатай мэдээлэгч F	Галын дохилолын станц FAC	Сүлжээний дүрс бичигч төхөөрөмж NVR
			
Раканд тоноглох	Таазанд тоноглох	Хананд тоноглох	Rack-нд тоноглох
Хяналтын камер /Box camera/	Таазны чанга яригч	Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц/Monitor/ 19"	Зарлал мэдээллийн системийн өсгөгч AMP
			
Хананд тоноглох /Гадна/	Таазанд тоноглох	Rack-нд тоноглох	Rack-нд тоноглох

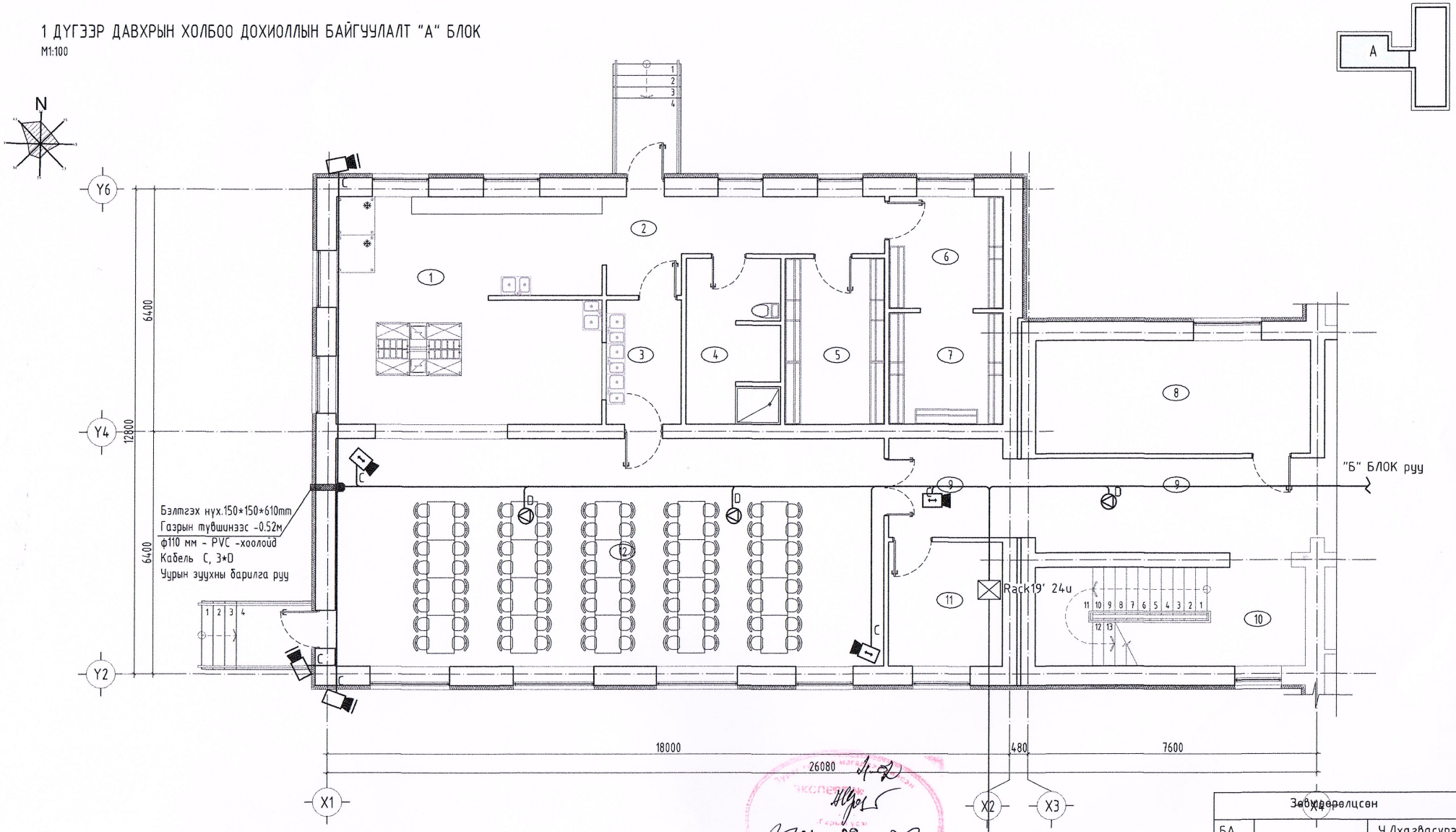
Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Тоног төхөөрөмжүүдийн загвар				
	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-5	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛЭС 22-5571 АТХ-ны Мэндэхнарын ОЮУНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2024/2025

А3

1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "А" БЛОК

М1:100



Rack19' 24u дотор:

PoE Sw8	Sw8
FDF12	Mco
AMP	ЗМС

Д/Д	1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН "А" БЛОК	талбай м²
1	Халуун тогооны өрөө	41.71
2	Үүдний хэсэг	13.96
3	Бохир хүлээн авах хэсэг	7.05
4	Ажилчдын ариун цэврийн өрөө	11.8
5	Агуулах	11.66
6	Агуулах	8.98
7	Агуулах	9.03
8	Дулааны техникийн өрөө	21.7
9	Коридор	28.49
10	Шатны хонгил	19.14
11	Цахилгааны өрөө	10
12	Хоолны заал	87.72
	Нийт талбай	271.24

Зөвшөөрөлсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК

ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум, 7-р баг/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

1 дүгээр давхрын холбоо дохиоллын байгууламт "А" БЛОК

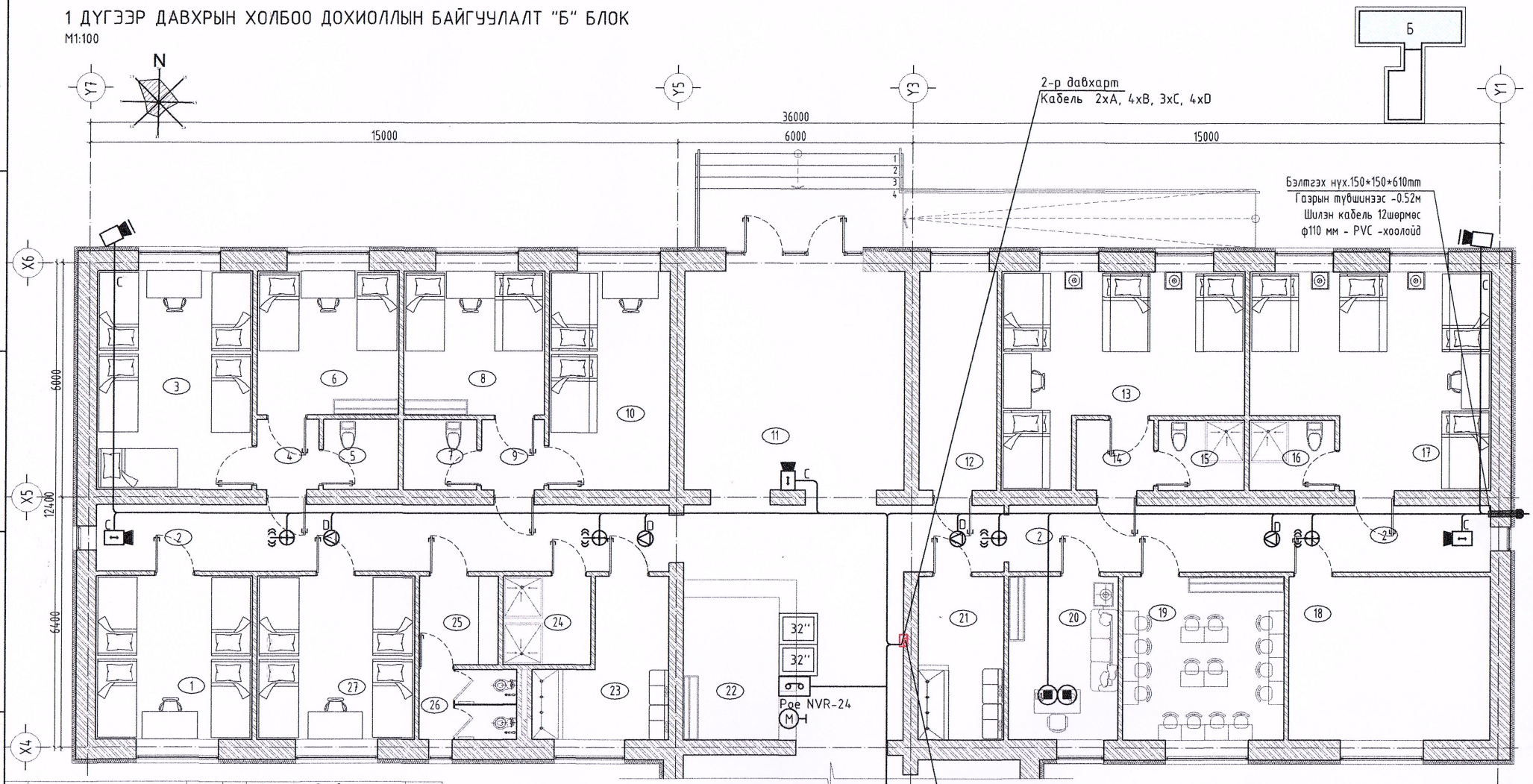
Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-6	Хуудас: 13	
Шалгасан	М.Оюунтуяа				

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР М.Оюунтуяа 2021-2025

А3

1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "Б" БЛОК

М1:100



Д/Д	1-Р ДАВХРЫН "Б" БЛОК	талбай м²
1	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
2	Коридор	73.63
3	5 Ортой унтлагын өрөө	22.4
4	Үүдний өрөө	3.22
5	Арчун цэврийн өрөө	3.52
6	2 Ортой унтлагын өрөө	13.4
7	Арчун цэврийн өрөө	3.52
8	2 Ортой унтлагын өрөө	13.4
9	Үүдний өрөө	3.22
10	5 Ортой унтлагын өрөө	17.40
11	Үүдний хэсэг	34.57
12	Хувцас хадгалах өрөө	11.59
13	8 Ортой унтлагын өрөө	26.45
14	Үүдний хэсэг	3.91
15	Арчун цэврийн өрөө	4.06
16	Арчун цэврийн өрөө	4.06
17	8 Ортой унтлагын өрөө	30.6
18	Амрах тоглоомын өрөө	21.7
19	Хичээл давтах өрөө	17.34
20	Багшийн өрөө	11.85
21	Угаалгын өрөө	9.30
22	Жижүүрийн хэсэг	11.83
23	Угаалгын өрөө	10.82
24	Душний өрөө	5.22
25	Арчун цэврийн өмнөх өрөө	4.72
26	Арчун цэврийн өрөө	4.6
27	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
	Нийт талбай	400.09

Зөвшөөрөлсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТДГ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК

ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

1 дүгээр давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт "Б" БЛОК

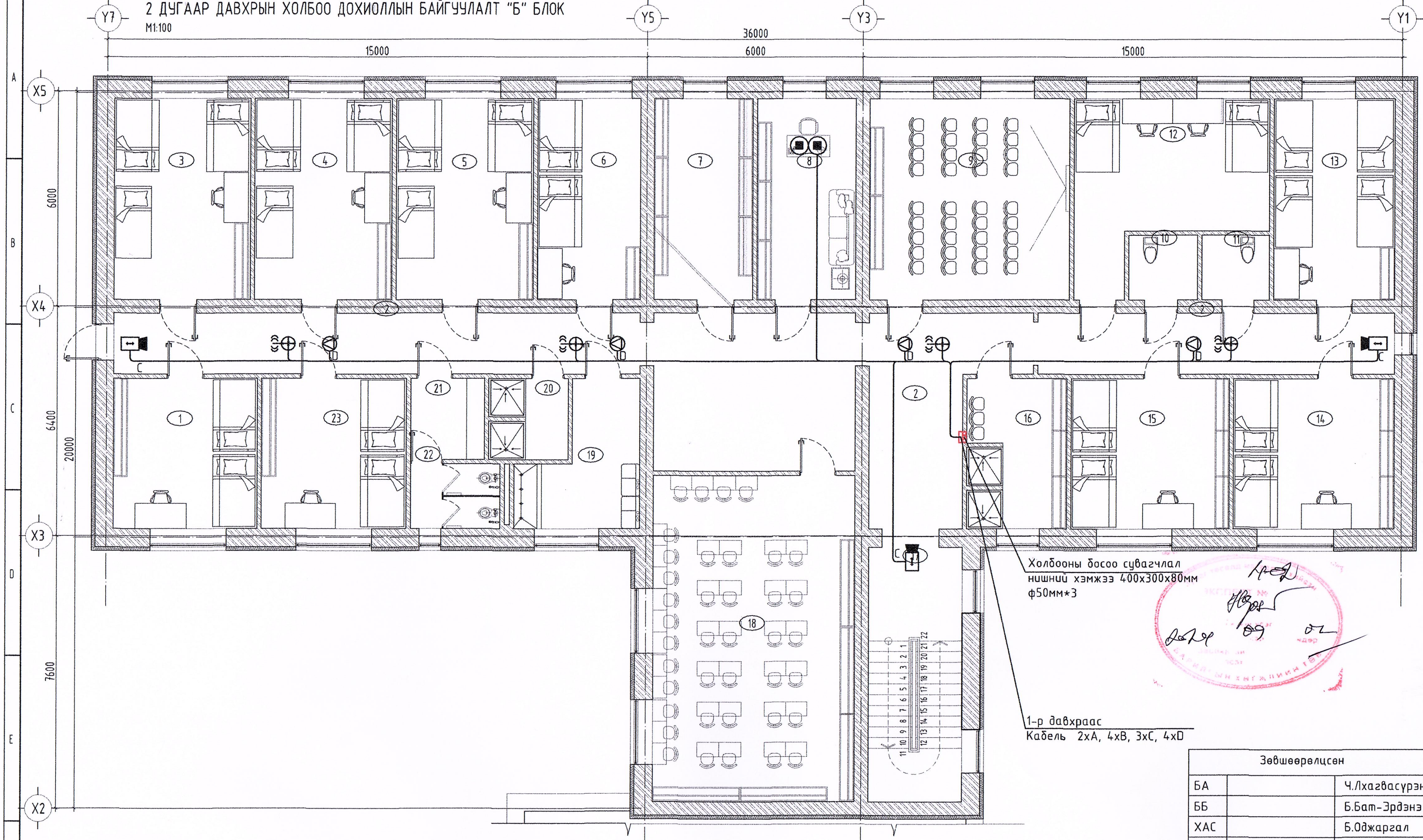
Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа			
Шалгасан	М.Оюунтуяа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-7	Хуудас: 13

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2022-2025

А3

2 ДУГААР ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "Б" БЛОК

M1:100



Д/Д	2-Р ДАВХРЫН "Б" БЛОК	талбай $м^2$						
			8	Багшын өрөө	15.8	17	Шатны хонгил	19.38
			9	Амралтын өрөө	31.66	18	Хичээл давтах өрөө	51.16
1	4 Ортой унтлагын өрөө	16.92	10	Ариунцэврийн өрөө	3.77	19	Угаалгын өрөө	10.85
2	Коридор	86.54	11	Ариунцэврийн өрөө	3.75	20	Душны өрөө	5.10
3	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7	12	5 Ортой унтлагын өрөө	23.14	21	Ариун цэврийн өмнөх өрөө	4.72
4	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7	13	4 Ортой унтлагын өрөө	19.23	22	Ариун цэврийн өрөө	4.6
5	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7	14	4 Ортой унтлагын өрөө	18.89	23	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
6	4 Ортой унтлагын өрөө	16.42	15	4 Ортой унтлагын өрөө	18.47		Нийт талбай	459.78
7	Хувцас хадгалах өрөө	15.75	16	Душны өрөө	11.65			

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

2 дугаар давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт "Б" БЛОК

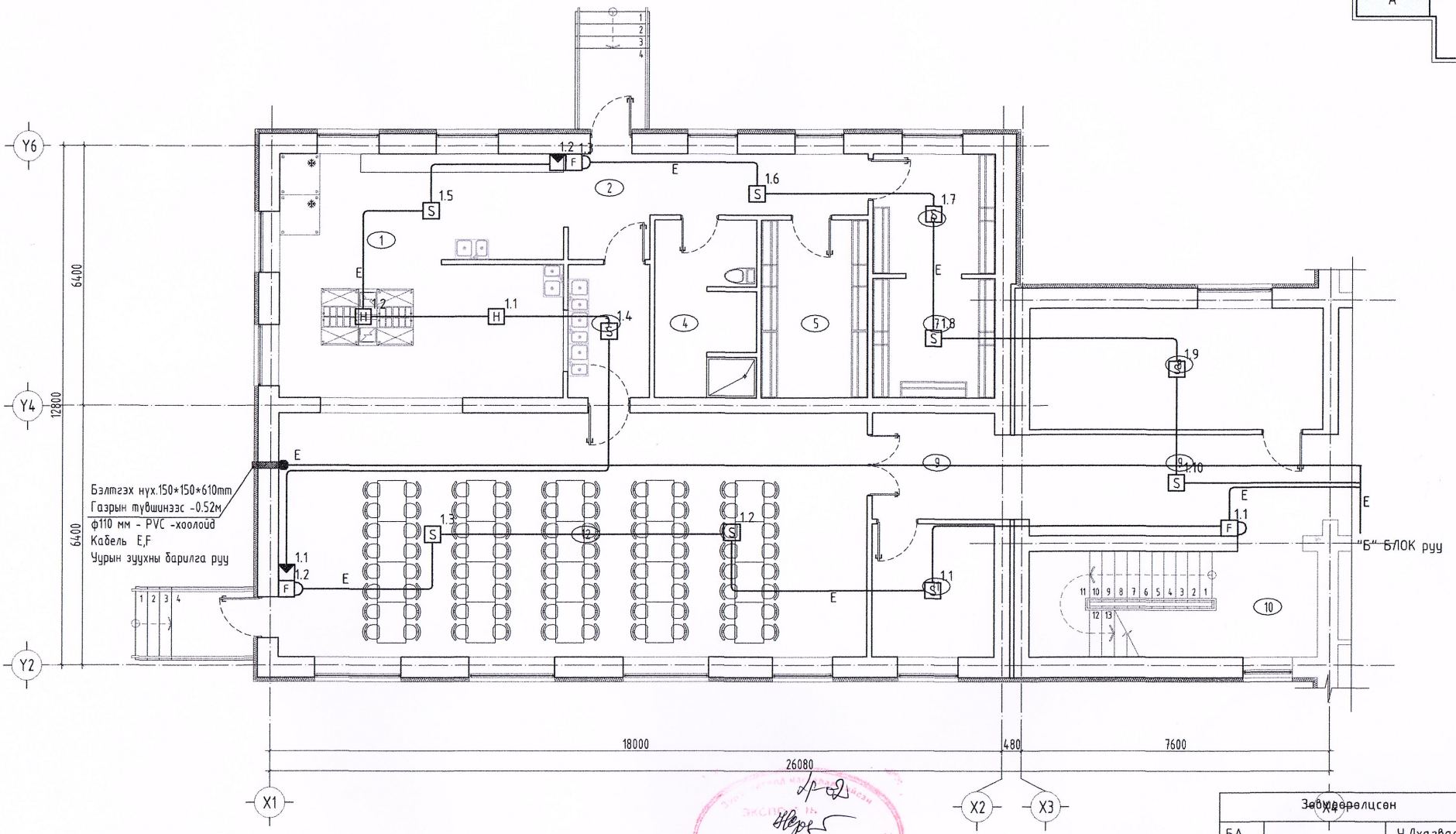
Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-8	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

A3

МОНГОЛ УЛС 22-5571 АТХ8155 Мандахнарын ОЮУНТУЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТХД 2022-2025

1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "А" БЛОК

М1:100



Д/Д	1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН "А" БЛОК	талбай м²
1	Халуун тогооны өрөө	41.71
2	Үүдний хэсэг	13.96
3	Бохир хүлээн авах хэсэг	7.05
4	Ажилчдын арчин цэврийн өрөө	11.8
5	Агуулах	11.66
6	Агуулах	8.98
7	Агуулах	9.03
8	Дулааны техникийн өрөө	21.7
9	Коридор	28.49
10	Шатны хонгил	19.14
11	Цахилгааны өрөө	10
12	Хоолны заал	87.72
	Нийт талбай	271.24

Зөвшөөрөлсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК

ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

1 дүгээр давхрын галын дохиоллын байгуулалт "А" БЛОК

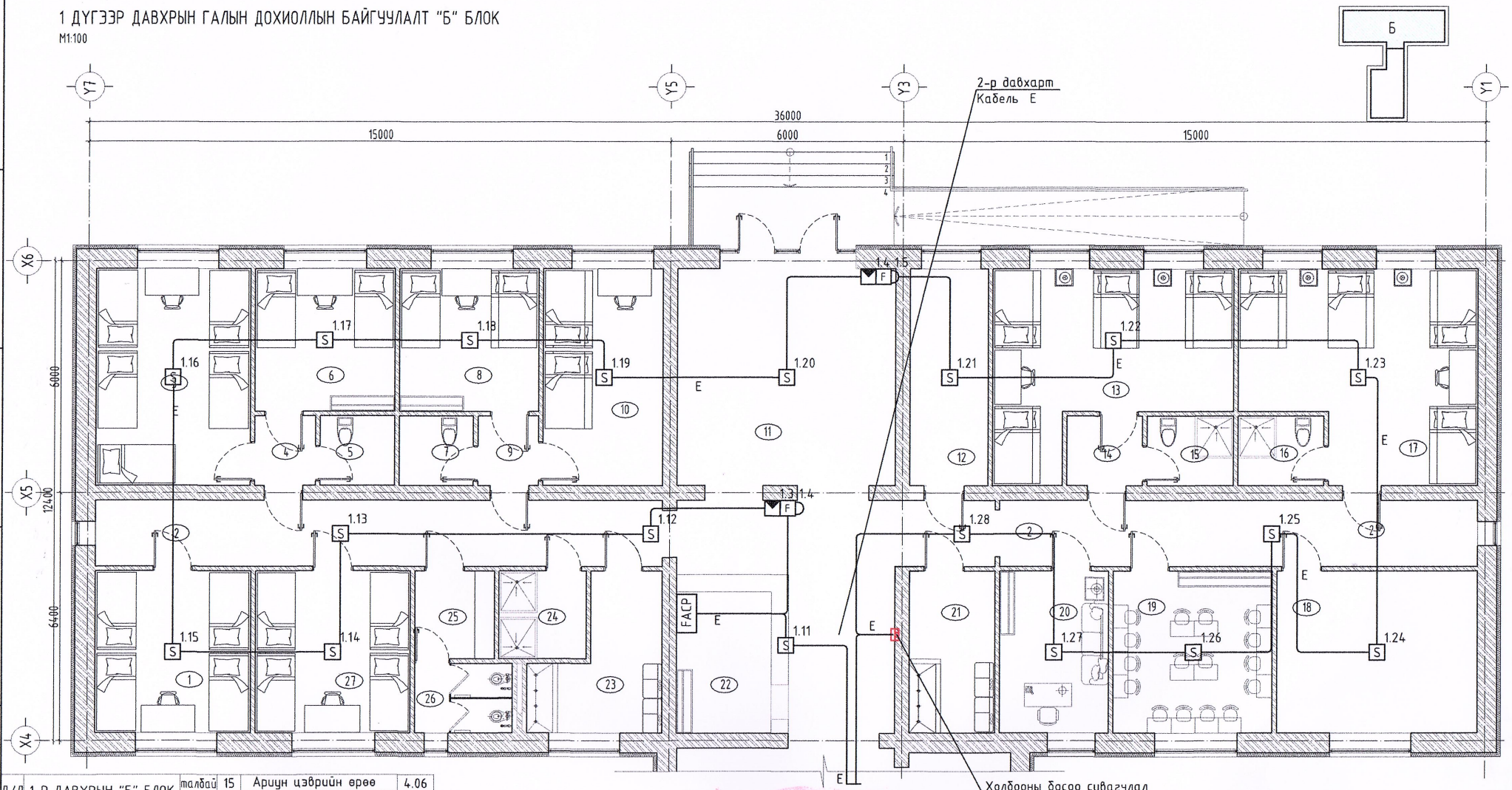
Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-9	Хуудас: 13
Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС Мандахнарын ОЮУНТУЯА мэргэшсэн инженер эт-хд 2022-2025

А3

1 ДҮГЭЭР ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "Б" БЛОК

М1:100



Д/Д	1-Р ДАВХРЫН "Б" БЛОК	талбай м²
1	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
2	Коридор	73.63
3	5 Ортой унтлагын өрөө	22.4
4	Үүдний өрөө	3.22
5	Арцун цэврийн өрөө	3.52
6	2 Ортой унтлагын өрөө	13.4
7	Арцун цэврийн өрөө	3.52
8	2 Ортой унтлагын өрөө	13.4
9	Үүдний өрөө	3.22
10	5 Ортой унтлагын өрөө	17.40
11	Үүдний хэсэг	34.57
12	Хувцас хадгалах өрөө	11.59
13	8 Ортой унтлагын өрөө	26.45
14	Үүдний хэсэг	3.91
15	Арцун цэврийн өрөө	4.06
16	Арцун цэврийн өрөө	4.06
17	8 Ортой унтлагын өрөө	30.6
18	Амрах тоглоомын өрөө	21.7
19	Хичээл давтах өрөө	17.34
20	Багшийн өрөө	11.85
21	Угаалгын өрөө	9.30
22	Жижүүрийн хэсэг	11.83
23	Угаалгын өрөө	10.82
24	Душний өрөө	5.22
25	Арцун цэврийн өмнөх өрөө	4.72
26	Арцун цэврийн өрөө	4.6
27	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
	Нийт талбай	400.09

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК

ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум, 1-р баг/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

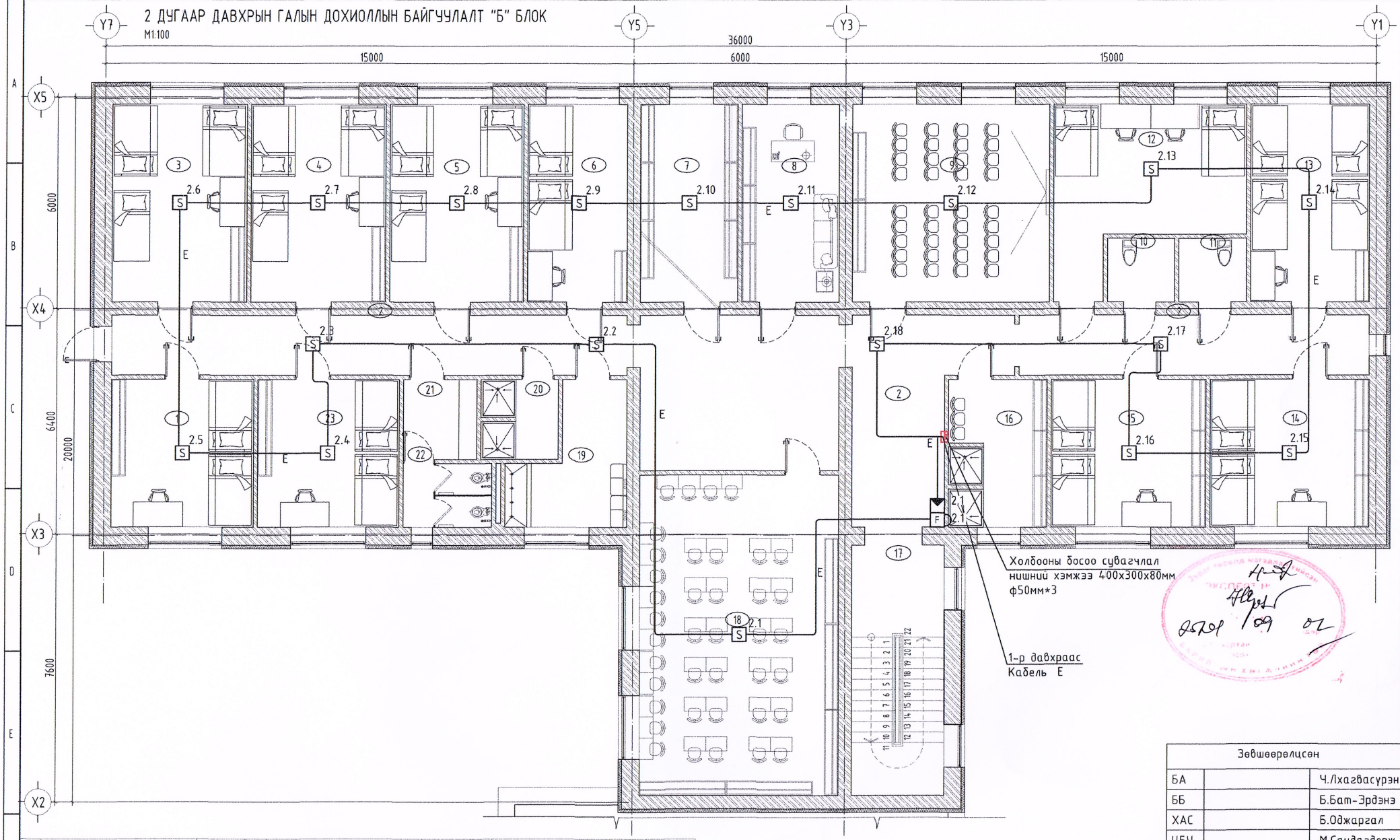
1 дүгээр давхрын галын дохиоллын байгууламж "Б" БЛОК

Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-10	Хуудас: 13	
Шалгасан	М.Оюунтуяа				

А3

2 ДУГААР ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ "Б" БЛОК

М1:100



Д/Д	2-Р ДАВХРЫН "Б" БЛОК	талбай м²
1	4 Ортой унтлагын өрөө	16.92
2	Коридор	86.54
3	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7
4	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7
5	5 Ортой унтлагын өрөө	21.7
6	4 Ортой унтлагын өрөө	16.42
7	Хувцас хадгалах өрөө	15.75
8	Багшын өрөө	15.8
9	Амралтын өрөө	31.66
10	Ариунцэврийн өрөө	3.77
11	Ариунцэврийн өрөө	3.75
12	5 Ортой унтлагын өрөө	23.14
13	4 Ортой унтлагын өрөө	19.23
14	4 Ортой унтлагын өрөө	18.89
15	4 Ортой унтлагын өрөө	18.47
16	Дүшны өрөө	11.65
17	Шатны хонгил	19.38
18	Хичээл давтах өрөө	51.16
19	Угаалгын өрөө	10.85
20	Дүшны өрөө	5.10
21	Ариун цэврийн өмнөх өрөө	4.72
22	Ариун цэврийн өрөө	4.6
23	4 Ортой унтлагын өрөө	16.88
	Нийт талбай	459.78

Зөвшөөрөлсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДТ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн
"CRYSTAL BBEL DESIGN"
ХХК
ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум, 7-р баг/
80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА
2 дугаар давхрын галын дохиоллын байгуулалт "Б" БЛОК

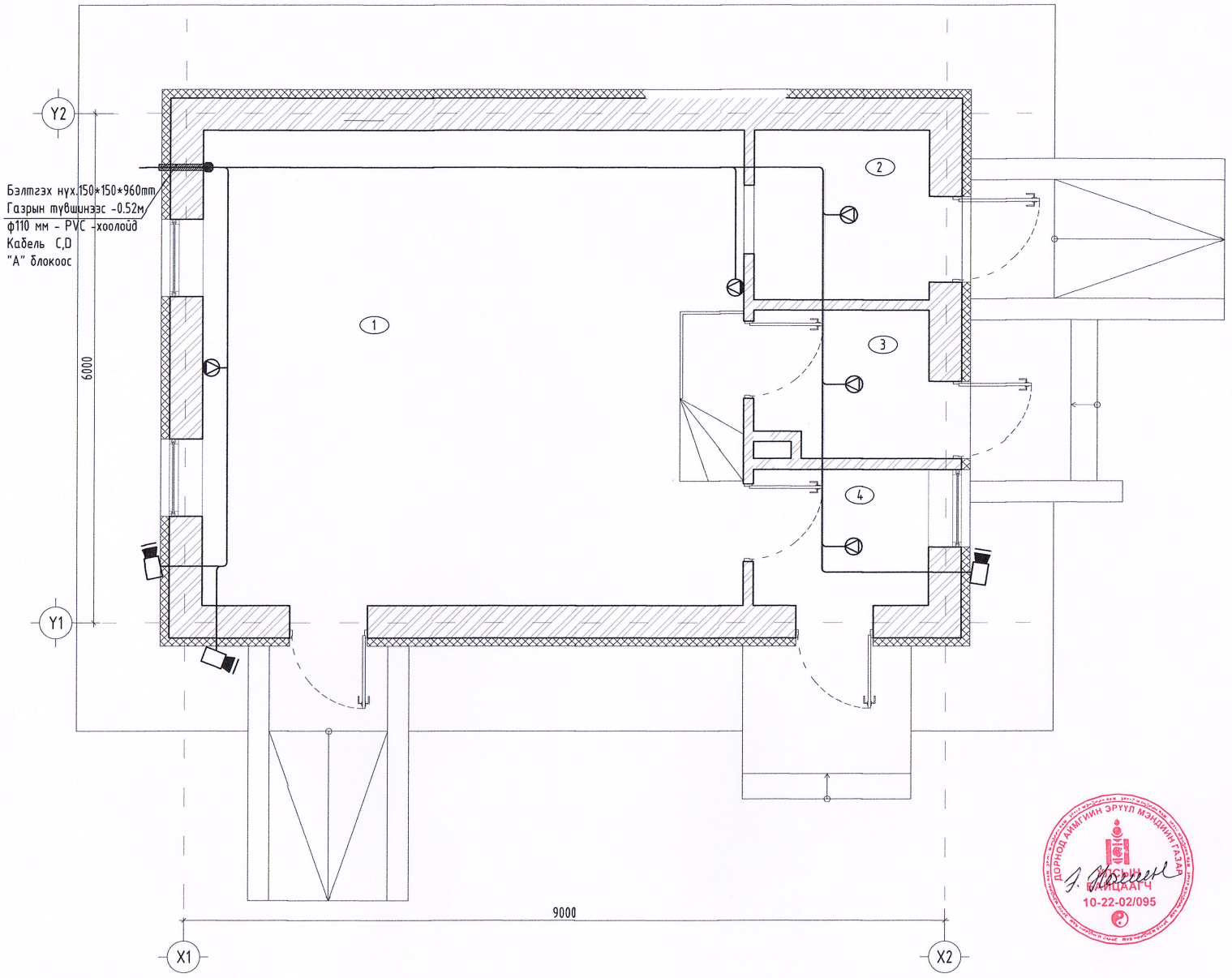
Инженер		М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-11	Хуудас: 13
Шалгасан		М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2022/2025

А3

Давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

М1:100



Д/Д	Өрөөний тодорхойлолт	талбай $м^2$
1	Тогооны өрөө	36.18
2	Нүүрсний өрөө	4.64
3	Амрах өрөө	4.1
4	Цэвэр усны нөөцийн өрөө	3.67
	Нийт	48.59

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

ДОРНОД АЙМГИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР
БАЙЦААГЧ
10-22-02/095

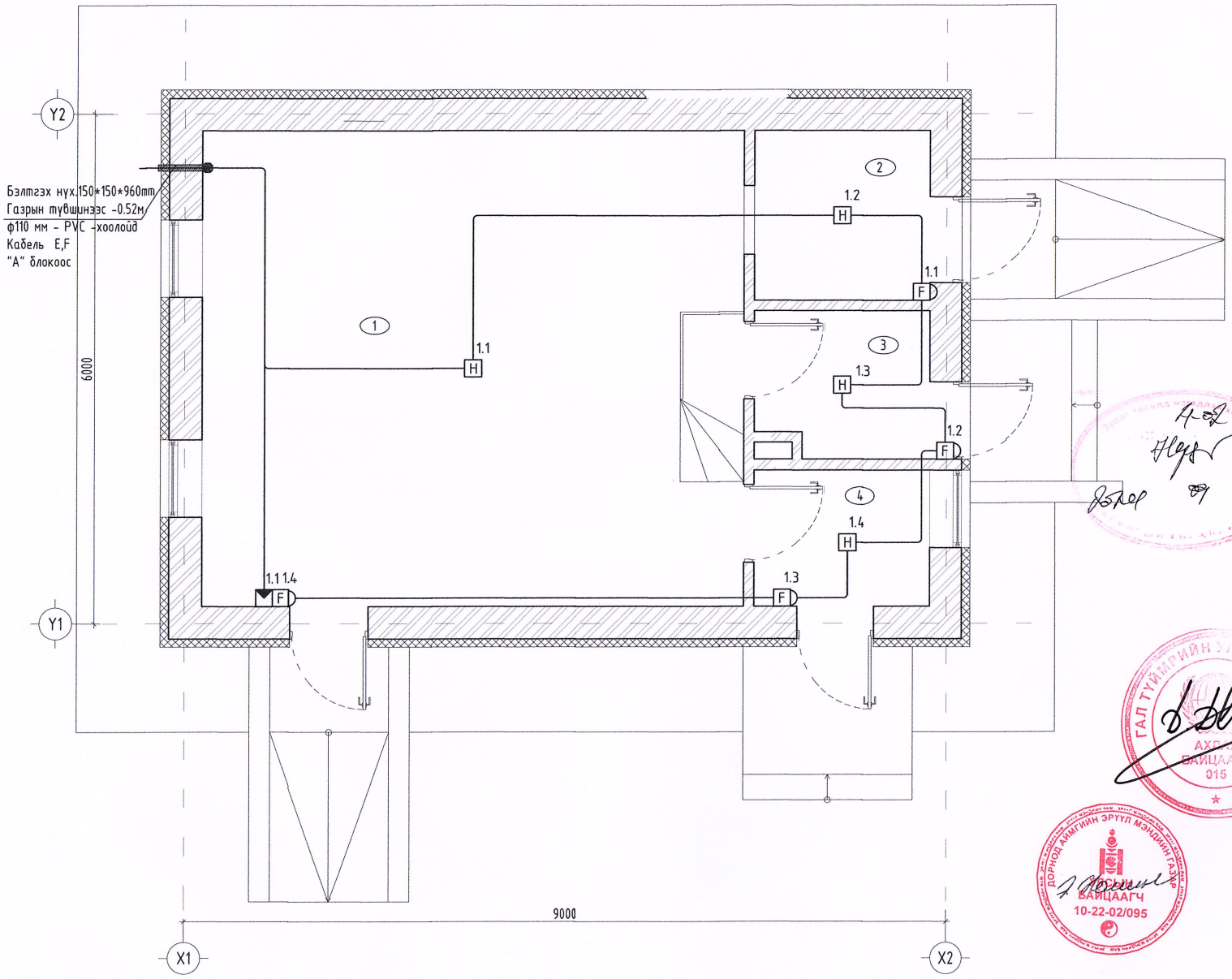
Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК	/Дорнод аймаг, Булган сум/ 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА-Уурын зуух				
	Давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт				
	Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-12	Хуудас: 13
ЗТ18-198/23	Шалгасан	М.Оюунтуяа			

МОНГОЛ УЛС
АТК8155
Мандахнарын ОЮУНТУЯА
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ХД
2022-2025

А3

Давхрын галын дохиоллын байгууламт

М1:100



Д/Д	Өрөөний тодорхойлолт	талбай м²
1	Тогооны өрөө	36.18
2	Нүүрсний өрөө	4.64
3	Амрах өрөө	4.1
4	Цэвэр усны нөөцийн өрөө	3.67
	Нийт	48.59

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Ч.Лхагвасүрэн
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		Б.Оджаргал
ЦБУ		М.Сандагдорж
ХТ,ДГ		Б.Азжаргал

Барилгын зураг төслийн "CRYSTAL BBEL DESIGN" ХХК

ЗТ18-198/23

/Дорнод аймаг, Булган сум/

80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА-Уурын зуух

Давхрын галын дохиоллын байгууламт

Инженер	М.Оюунтуяа	Е.Г.Шифр: ХП-24/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Одмаа			
Шалгасан	М.Оюунтуяа	Т.Г.Шифр: ЗТ-03/2023	Зургийн дугаар: ХД-13	Хуудас: 13

А3