ERKHES CONSTRUCTION LLC

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн
гудамж, Юнион буйлдинг А902 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТ11-222/23

ЕГ Шифр:ЭК-153/2025-05

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

"А В С БЛОК"

(ажлын зураг)

ДОТОР ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ХД

УЛААНБААТАР ХОТ
ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
1572621 1CT15333

Захирал Л.Энхцацралт

Инженер Э.Номин

Улаанбаатар хот
2025 он

Зургийн дугаар	ЗУРГИЙН НЭР
ХД-1	ХД марктай зургийн жагсаалт, тайлбар
ХД-2	Тайлбар, таних тэмдэг
ХД-3	Материалын түүвэр /эхлэл/
ХД-4	Материалын түүвэр /төгсгөл/
ХД-5	Угсралтын бүдүүвч-1
ХД-6	Угсралтын бүдүүвч-2
ХД-7	Зоорийн давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-8	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-9	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-10	3-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-11	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /С блок/ М1:200
ХД-12	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /С блок/ М1:200
ХД-13	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /В блок/ М1:200
ХД-14	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /В блок/ М1:200
ХД-15	Зоорийн давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-16	1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-17	2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-18	3-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /А блок/ М1:200
ХД-19	1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /С блок/ М1:200
ХД-20	2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /С блок/ М1:200
ХД-21	1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /В блок/ М1:200
ХД-22	2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт /В блок/ М1:200

1.1. Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг төлөвлөж буй "640 хүүхдийн сургуулийн барилга"-ын дотор холбоо дохиоллын ажлын зургийг дараах норм, дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1.2. Барилгын тодорхойлолт: Тус барилга нь 3 блокоос бүрдэж, А блоктай холбогдоно. А блок нь зоорийн давхар бүхий 3 давхар барилга. В блокт спорт заал байрлана. С блокын 1-р давхарт хоолны заал, 2-р давхарт урлаг заал байрлана.
Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

- "Мэдээлэл, холбооны дотоод сүлжээ, дохиолол, хяналтын системийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ" MNS 5532:2022
- "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНбД 21-04-05 норм;
- "Холбоо, мэдээлэл, дохиоллын кабель шугам ба тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ" MNS 5532:2016 стандарт; "Телефоны сүлжээний суваг члал ба кабелийн угсралт хийх" MNS 5471-2005 стандарт;
- "Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт" MNS 6580:2019

Хоёр. Зураг тусгасан үндсэн шийдэл

2.1. Техникийн өрөө, босоо хөндлөн суваг члалын төлөвлөлт

2.1.1. Зоорийн давхрын холбооны өрөөнд (дугаар №7) 24U бүхий 19" зогсвор, холбооны самбар төлөвлөв. Холбооны өрөөнөөс холбооны босоо суваг члал болон корридорт кабелийн тавиур төлөвлөв.
2.1.2. А блокын 1-р давхарт харуулын хэсэгт байрлана. А блокын корридорт холбооны кабелийн тавиур төлөвлөв.
2.1.3. А блокын 1-3 давхар тус бүрд босоо суваг члал бүхий холбооны самбар төлөвлөв. Мөн 1-р давхрын харуулын хэсэгт 9U бүхий 19" зогсвор суурилуулна.
2.1.4. А блокын 3-р давхрын багш нарын өрөө, мэдээлэл зүйн кабинет, С блокын 1-р давхрын агуулах, 2-р давхрын урлаг зааланд 19" зогсвор төлөвлөв.
2.1.5. А блокын холбооны босоо суваг члал 4 ширхэг Ф50мм хатуу PVC хоолой төлөвлөв.
2.1.6. А блокын 1-р давхрын таазаар А блокын давхрын самбарнаас В, С блок хүртэл кабелийн тавиур төлөвлөв.
2.1.7. А блокын 2-р давхрын таазаар С блокын холбооны суваг члалыг А блокын ДХС-тай нэгтгэх кабелийн тавиур төлөвлөв. Мөн 3-р давхарт ДХС-аас багш нарын өрөө, мэдээлэл зүйн кабинет хүртэл холбооны суваг члал төлөвлөв.
2.1.8. МХС-ний кабелийн шалны бэлтгэлд Ф22 уян PVC хоолойд, галын дохиолол, зарлан мэдээлэх систем, ажиглалтын дурангийн кабелыг таазаар Ф16мм уян PVC хоолойд сүвлэхээр төлөвлөв.

2.2. Компьютер, интернет сүлжээ

2.2.1. Компютерийн дотоод сүлжээ (IPTV телевизийн сүлжээний)-гээр хангахын тулд холбооны өрөөнд суурилуулсан MDU- 8.OTT- ийн IP нэг гаралтанд 8 гаралттай гигабит сэлгэгч суурилуулж түүнээс 1-3-р давхрын өвөгдлийн дотоод сүлжээг ДХС-т суралуулах сэлгэгчээр тус дамжуулан UTP4x2x0,5 cat 6 кабелиар хангахаар төлөвлөв. Харин зоорийн давхрын 2 ширхэг интернет хэрэглэгчийн үүр, аксес пойнтыг холбооны өрөөн дэх сэлгэгчид шууд нэгтгэнэ.
2.2.2. А блокын давхрын холбооны самбар тус сэлгэгч төлөвлөсөн тухайн давхрын интернет хэрэглэгчийн үүрийг шууд нэгтгэнэ.
2.2.3. 3-р давхрын мэдээлэл зүйн танхимд 19" зогсвор төлөвлөсөнд 32 гаралттай сэлгэгч суурилуулж тухайн танхимын интернет хэрэглэгчийн үүрийг шууд нэгтгэнэ.
2.2.5. Төлөвлөж буй сургуулийн нбарилгын анги танхимд хананд суурилуулах хэрэглэгчийн интернет хэрэглэгчийн үүр, корридорын таазанд утасгүй сүлжээний аксес пойнт төлөвлөв.
2.2.9. Интернет хэрэглэгчийн үүрийг зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй 8 судастай UTP 4x2x0.5мм /Cat6a/ кабелаар нэгтгэнэ.
2.2.10. Төлөвлөж буй барилгын 1-р давхрын харуулын хэсэг, өдөр өнжүүлэх танхим, 3-р давхрын багш нарын хүрэлцэх өрөөнд IPTV хэрэглэгчийн үүрийг шинээр суурилуулан MDU-8 -ийн IP 4 гаралтнаас UTP4x2x0,5 cat 6 маркийн кабелиар холбож хангахаар төлөвлөв

2.3. Телефон сүлжээ

2.3.1. Сургуулийн дотуур суурин телефонд зориулан IP-PBX дотуур холбооны станц ашиглахаар төлөвлөв.
2.3.2. Ингэхдээ А блокын зоорийн давхрын холбооны өрөөнд 20 SIP хэрэглэгч , 4 хүртэл аналог телефон холбооны холбох шугамын порттой (эсвэл trunk link) IP-PBX холболтын байгууламжийг сэлгэгч (Switch 16)-ийн хамт суурилуулан түүнээс UTP 2x2x0,5 кабелийг босоо ба хөндлөн суваг члалаар татаж телефон хэрэглэгчийн үүр хүртэл татаж хангахаар төлөвлөв. Суурин телефон хэрэглэгчийг бусад холбооны сүлжээтэй холбохын тулд MDU-8 аналог 8 шугамын 4-ийг аналог системтэй холбож бусад үүрэн телефон сүлжээтэй холбогдох нөхцөлөөр хангана.

2.4. Ажиглалтын дурангийн систем

2.4.1. Тус барилгад IP ажиглалтын дурангийн систем төлөвлөв.
2.4.2. Ингэхдээ ангид төлөвлөж буй ажиглалыын дуранг нэгтгэх сэлгэгч болон бичлэг хадгалах төхөөрөмжийг тусад нь А блокын 3-р давхрын захирлын өрөөний 19" зогсворт төлөвлөв.
2.4.3. Ангид суурилуулах ажиглалын дуранг А блокын ДХС-т байрлах PoE сэлгэгчид нэгтгэнэ.
2.4.4. А блокын 1-р давхарт 19" зогсвор суурилуулах бөгөөд тус хэсгээс барилгын гадна болон доторх корридор, нийтийн эзэмшлийн талбайн бичлэгийг хадгалж, хяналтыг хийнэ. Тус зогсворт 48 сувгийн бичлэг хадгалах төхөөрөмж, 16 гаралттай сэлгэгчийг UPS-ийн хамт суурилуулна.
2.4.5. А блокын давхар тус бүрд PoE сэлгэгч төлөвлөсөнд тухайн давхрын А, В, С блокын ажиглалтын дуранг шууд нэгтгэнэ. Гэхдээ С блокын 1-р давхрын ДХС-т 16 гаралттай PoE сэлгэгч төлөвлөсөнд тус блокын 1-р давхрын ажиглалтын дуранг нэгтгэнэ.
2.4.6. Ангид суурилуулах ажиглалтын дуранг угсралтын бүдүүвчид үзүүлсний дагуу А блокын давхрын холбооны самбарт байрлах PoE сэлгэгчид нэгтгэнэ. PoE сэлгэгч тус бүрийн зоорийн давхрын холбооны өрөөнд байрлах 8 гаралттай сэлгэгчид нэгтгэнэ. Тус сэлгэгчээс А блокын 3-р давхрын захирлын өрөөний сэлгэгч, 48 сувгийн бичлэг хадгалах төхөөрөмж хүртэл UTP-4x2x0,5 Cat6 маркийн кабелаар татна.
2.4.7. Ажиглалтын дурангийн холболтыг зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай UTP-4x2x0,5 Cat6 маркийн кабелаар татна. Барилгын гадна байрлах ажиглалтын дуранг STP-4x2x0,5 Cat6 маркийн кабелаар нэгтгэнэ.
2.4.8. Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран нь өдөр шөнийн зориулалттай, хамгийн багадаа 4MP, хөдөлгөөн мэдрэгчтэй, IP60 хамгаалалттай, 3DNR, H.265, H.265+ байна. Гадна суурилуулах ажиглалтын дуранг зориулалтын гэрт байршуулах бөгөөд ажиглалтын дуран нь -40°C-(+50°C) тэсвэртэй, 4MPHD, IR30 гэсэн үзүүлэлтийг хангана.
2.4.9. Шаардлагатай тохиолдолд захиалагчийн хүсэлтий дагуу хяналт хийх байршлыг солих боломжтой.

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ХД
	ХД марктай зургийн жагсаалт, тайлбар				Үе шат: А.З
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб:	Огноо: 2024 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 1	Хуудас:22
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэх	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

A3

2.5. Галын дохиоллын систем

2.5.1. Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас сэргийлэх зорилгоор уламжлал галын дохиоллын систем төлөвлөв. Галын дохиоллын хүлээн авах станцыг хяналтын дэлгэц, нөөц тэжээлийн батторей, тэжээлийн блок, модулийн хамтаар зориулалтын гэрт байршуулан харуулын өрөөний хананд ил тоноглоно. Галын дохиоллын хүлээн авах станцыг сонгохдоо галын дохиоллын шугаман мэдээлэгч төлөвлөсөнг харгалзаж үзүүлэлтийг сонгоно.

2.5.2. А блокын давхрын самбарт зоорийн давхарт 10 бүс, 1 ба 2-р давхарт 20 бүс бүхий галын дохиоллын дэд станцыг тэжээлийн блокын хамтаар угсарна.

2.5.3. Барилгыг галын дохиоллын 29 бүсэд хуваав.

2.5.4. Төлөвлөж буй барилгын гал тогооны өрөөнд дулаан мэдрэгч, бусад өрөөний таазанд хяглагддаг галын дохиоллын утаа мэдрэгч төлөвлөв. Спорт зааланд хоёр ширхэг шугаман мэдрэгч төлөвлөв.

2.5.5. Мөн гарах гарцны ойролцоо дуут дохио, гар мэдээллэгч төлөвлөв.

2.5.6. Холболтыг 2x1.5мм маркийн галд тэсвэртэй да шатах үедээ галоген хий ялгаруулдаггүй тусгай зориулалтын кабелиар холбож, хамгаалалтын Ф16мм хоолойд сүвлэж таазаар татаж холбоно.

2.5.7. Галын дохиоллын хүлээн авах станц нь тэжээлийн хоёр эх үүсвэртэй байна.

2.6. Зарлан мэдээлэх систем

2.6.1. А блокын харуулын өрөөн дэх 19" зогсворт зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт, миксер өсгөгч, микрофон, таймер, тунер төлөвлөв. Завсарлаагааны хонхонд корридорт байрлах чанга яригчийг ашиглана.

2.6.2. Барилгыг нийтийн зарлан мэдээлэх системийн 5 бүсэд хуваав.

2.6.3. Корридорт төлөвлөх ажиглалтын дуранг давхар тус бүрээр нь нэг бүс болгов. Уг зарлан мэдээлэх системийг мөн ослын үед ашиглах тул харуулын дэргэд байрлах өсгөгчид холбохоор төлөвлөв.

2.6.4. Хичээлийн ангийн хананд чанга яригчийг ил суурилуулахаар төлөвлөсөнг давхар тус бүрээр нь бүс болгоно. Уг зарлан мэдээлэх системийг багш гарын өрөөнд байрлах өсгөгчид холбохоор төлөвлөв.

2.6.5. Мөн спорт зааланд үйл ажиллагаанд олон зориулалтаар ашиглаж болох чанга яригчийн систем төлөвлөв. Агуулахын өрөөний 19" зогсворт чадлын өсгөгч төлөвлөсөнд спорт заалны 50 ваттын 4 ширхэг чанга яригчийг шууд холбохоор төлөвлөв.

2.6.6. Үүнээс гадна С блокын 2-р давхрын урлаг зааланд 19" зогсвор төлөвлөсөнд мөн өсгөгч суурилууж, тухайн заалны спикерийг нэгтгэнэ.

2.6.7. Холболтыг галд тэсвэртэй эзс голтой 2x1.5мм кабелаар угсарна.

2.7. Онооны систем

2.7.1. Төлөвлөж буй барилгын спорт зааланд онооны систем төлөвлөв. Заалны хананд онооны LED самбарыг суурилуулах бөгөөд алсын зайн удирдлагаар удирдана.

2.8. Газардуулга

2.8.1. Төлөвлөж буй мэдээлэл холбооны тоног төхөөрөмжийн да ажиллагсадын аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор ЭК/153-2025-05 шифр бүхий ХТ,ДГ-ын ажлын зургийг үндэслэн барилгын газардуулын самбар буюу шин-ээс холбооны өрөөний ракыг газаруулахаар төлөвлөв. Мөн 19" зогсвор, галын дохиоллын хүлээн авах станц, кабелийн тавиур, холбооны самбарыг барилгын газардуулгад Ф16 мм-ийн газардуулгын кабелиар холбож газардуулна.

2.8.2. Барилгын газардуулгын эсэргүүцэл 4 Омоос хэтрэхгүй байвал зохино.

3.1. Угсралтын үед анхаарах зүйл

3.1.1. Төлөвлөж буй барилга доторх ил суваг члалыг ган хоолойд, далд суваг члалыг хар хоолойд сүвлэнэ.

3.1.2. Галын дохиоллын шугаман мэдээлэгчийг үйлдвэрлэгчийн заавар болон "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНбД 21-04-04 норм, холбогдох стандартын дагуу угсарна.

3.1.3. Шаардлагатай байршилд галын дохиоллын газ буюу хий алдалт мэдрэгчийг нэмж болно. Ингэхдээ захиалагч болон зураг зохиогчтой зөвшилцоно.

3.1.4. Дотор холбоо дохиоллын угсралтын ажлыг Харилцаа холбооны зохицуулах хорооноос тусгай зөвшөөрөл авсан компаниар гүйцэтгүүлнэ.

3.1.5. Угсралтыг зургийн дагуу Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа норм, дүрэм, холбогдох стандарт, тоног төхөөрөмжийн суурилуулатын заавруг дагаж мөрдөнө.

МХТ-ийн ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ СҮЛЖЭЭ	
MDU-8	Олон хэрэглэгчийн хуваарилах төхөөрөмж
GSW-n	Гигабит сэлгэгч
	Утасгүй сүлжээний аксес пойнт
SW-n	Сүлжээний сэлгэгч
	Хананд суурилуулах IPTV, интернет, телефон хэрэглэгчийн үүр
	Шаланд суурилуулах интернет, телефон хэрэглэгчийн үүр
АЖИГЛАЛТЫН ДУРАНГИЙН СИСТЕМ	
NVR	Ажиглалтын дурангийн хүлээн авах станц
PoE SW	PoE сэлгэгч
	Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран
	Гадна суурилуулах ажиглалтын дуран
ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМ	
AMP	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч
	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт, микрофон
	Таазанд суурилуулах чанга яригч
	Хананд ил суурилуулах чанга яригч
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
FACP	Галын дохиоллын хүлээн авах станц
S H	Галын дохиоллын утаа мэдрэгч

ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
F	Галын дохиоллын гар мэдээлэгч
	Галын дохиоллын дуут дохиологч
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
Re R Re T	Утааны шугаман мэдрэгч R-ойлгогч, T-цацруулагч
БУСАД МАТЕРИАЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ	
	19 инчийн зогсвор /рак/
	Босоо суваг члал бүхий холбооны самбар
UPS	Үл тасалдах тэжээлийн блок /UPS/
	Кабелийн тавиур /лотки/

КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ		
Тэмдэглэгээ	Кабелийн төрөл	Кабелийн зориулалт
A	UTP-4x2x0.5мм Cat 6a	Интернет
B	UTP-2x2x0.5мм	Телефон
C	UTP-4x2x0.5мм Cat 6	Ажиглалтын дуран /дотор/
C'	STP-4x2x0.5мм Cat 6	Ажиглалтын дуран /гадна/
F	2x1.2мм /галд тэсвэртэй/	Галын дохиолол
E	2C x 1.0mm2 /PVC fire resistant/	Зарлан мэдээлэх систем

МОНГОЛ УЛС 04-524 1117435031 Дуламжидын ДОРЖСҮРЭН зөвлөх инженер ЗТ-ХД ХУГАЦААГҮЙ

Зураг төсөлд магадлагаа/шинжилгээ/ ЭКСПЕРТ № 41-6 ... 2025.05.19 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэцэгий сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ХД
	Тайлбар, таних тэмдэг				Ye шат: А.3
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб:	Огноо: 2024 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 2	Хуудас:22
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /эхлэл/

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
МХТ-ийн гурвалсан үйлчилгээ					
1	Олон хэрэглэгчийн хуваарилах төхөөрөмж	MDU-8	ш	1	
2	Гигабит сэлгэгч	8 порт	ш	1	
3	Сэлгэгч	24 порт	ш	2	
4	Сэлгэгч	32 порт	ш	2	
5	Сэлгэгч	16 порт	ш	1	
6	Аксес пойнт /WiFi замчлагч/		ш	11	
7	Хананд суурилуулах компьютер сүлжээний хэрэглэгчийн үүр /8ш ялтастай коннектор/	модем RJ45	ш	44	хананд
8	Шаланд суурилуулах компьютер сүлжээний хэрэглэгчийн үүр /8ш ялтастай коннектор/	модем RJ45	ш	28	шаланд
9	20 хүртэлх хэрэглэгч холбох дотуур холбооны станц	IP PBX, 20 SIP хэрэглэгч	ш	1	
10	Сэлгэгч	16 порт	ш	1	телефонд
11	Телефон хэрэглэгчийн үүр	модем RJ11	ш	11	
12	IPTV хэрэглэгчийн үүр	модем RJ11	ш	4	
13	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat 6a/	UTP 4x2x0.5мм	м	2300	
14	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat 3e/	UTP 2x2x0.5мм	м	400	
Ажиглалтын дурангийн систем					
15	48 сувагтай ажиглалтын дохиоллын хүлээн авах станц /19"/	NVR 48 channel	ш	1	
16	48 сувагтай ажиглалтын дохиоллын хүлээн авах станц /19"/	NVR 48 channel	ш	1	анги доторх камерт
17	Сүлжээний сэлгэгч	Switch 16 port	ш	1	
18	Сүлжээний сэлгэгч	Switch 5 port	ш	1	
19	PoE сэлгэгч	PoE switch 24 port	ш	1	
20	PoE сэлгэгч	PoE switch 16 port	ш	5	
21	PoE сэлгэгч	PoE switch 8 port	ш	2	
22	Хяналтын дэлгэц	24"	ш	2	

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
23	Дотор суурилуулах ажиглалтын дуран /өдөр шөнийн зориулалттай, IP60, 4MP HD/		ш	58	
24	Гадна суурилуулах ажиглалтын дуран		ш	12	
25	Хард драйв /surveillance hard drive/	6TB	ш	4	
26	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat6/	UTP 4x2x0.5мм	м	1600	
27	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat6/	STP 4x2x0.5мм	м	550	
Галын дохиоллын систем					
28	Галын дохиоллын хүлээн авах станц		ком	1	
29	Галын дохиоллын дэд станц	20 бүс	ш	2	
30	Галын дохиоллын дэд станц	10 бүс	ш	1	
31	Утаа мэдрэгчтэй, хэт улаан туяа үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдрэгч		ш	202	
32	Тогтмол температурын дулаан мэдрэгч		ш	9	
33	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээллэгч /телефон утасны холбогчтай/		ш	26	
34	85 дБ хүртэл авиа үүсгэх чадалтэй, гэрэл анивчдаг түгшүүрийн дуут дохио өгөгч		ш	26	
35	Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок	220V	ш	4	
36	Утааны шугаман мэдрэгч R-ойлгогч		ш	2	
37	Утааны шугаман мэдрэгч T-цацруулагч		ш	2	
38	Шугаман мэдээлэгчийн өнцөг тохируулагч		ш	2	
39	Шугаман мэдээлэгчийн бэхэлгээ суурь		ш	2	
40	Галын дохиоллын кабель /галд тэсвэртэй/	2x1.5мм	м	3000	
41					

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ХД
	Материалын түүвэр /эхлэл/				Ye шат: A.3
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб:	Огноо: 2024 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 3	Хуудас:22
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэх	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР /төгсгөл/

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Зарлан мэдээлэх систем				
42	Зарлан мэдээлэх системийн пульт /IP-д суурилсан/		ш	2	
43	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч /19"-2U,/IP-д суурилсан, 4 audio input, RS232/	240 ватт	ш	2	
44	Тунер		ш	1	
45	Таймер		ш	1	
46	Зарлан мэдээлэх системийн пульт /IP-д суурилсан/		ш	2	урлаг заал, спорт заал
47	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч /19"-2U,/IP-д суурилсан, 4 audio input, RS232/	200 ватт	ш	2	урлаг заал, спорт заал
48	Таазанд далд угсардаг чанга яригчийн розетка	5 ватт	ш	22	
49	Хананд ил суурилуулах чанга яригчийн розетка	15 ватт	ш	28	ангиудад
50	Хананд ил суурилуулах чанга яригчийн розетка	50 ватт	ш	8	урлаг, спорт заалаанд
51	Алсын микрофон		ш	1	
52	Микрофон		ш	1	
53	Нөөц батерей		ш	2	
54	Ган дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай утас /галд тэсвэртэй/	2x1.5мм	м	950	
55	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай, ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель /Cat6/	UTP 4x2x0.5мм	м	40	
	Спорт заалны онооны самбар				
56	Онооны LED самбар		ком	1	
57	Алсын зайн удирдлага		ш	1	

№	Нэрс	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Бусад материал, тоног төхөөрөмж				
58	Холбооны самбар	H600x600x250мм	ш	1	Холбооны өрөө
59	Хананд угсардаг холбооны давхар хоорондын хайрцаг	H600x500x200мм	ш	3	А блокт
60	Хананд угсардаг холбооны давхар хоорондын хайрцаг	H600x400x200мм	ш	3	А, С блокт
61	19 инчийн зогсвор /24 unit, 19" төхөөрөмж суурилуулах боломжтой/	SRW24U	ш	1	
62	19 инчийн зогсвор /21 unit, 19" төхөөрөмж суурилуулах боломжтой/	SRW21U	ш	2	Харуул, захирал
63	19 инчийн зогсвор /9 unit, 19" төхөөрөмж суурилуулах боломжтой/	SRW9U	ш	2	А блок №5 В блок №10
64	19 инчийн зогсвор /6 unit, 19" төхөөрөмж суурилуулах боломжтой/	SRW6U	ш	1	Мэдээлэл зүйн кабинет
65	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан цуян хоолой	ПВХ ⌀16мм	м	3000	
66	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан цуян хоолой	ПВХ ⌀22мм	м	2000	
67	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан цуян хоолой	ПВХ ⌀50мм	м	50	
67	Ул тасалдах тэжээлийн блок	UPS, 1500VA	ш	1	
67	Ул тасалдах тэжээлийн блок	UPS, 3KVA	ш	2	
68	Кабелийн тавиур (лотки)	50x150x2000мм	ш	23	
69	Кабелийн тавиур (лотки)	50x200x2000мм	ш	54	
70	Кабелийн тавиурын булан		ш	6	
71	Кабелийн тавиурын гуравлагч		ш	4	
72	Кабелийн тавиур тогтоогч		ш	300	
73	Газардуулгын зэс голтой кабел	⌀16мм	м	80	

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХД

Материалын түүвэр /төгсгөл/

Үе шат: А.3

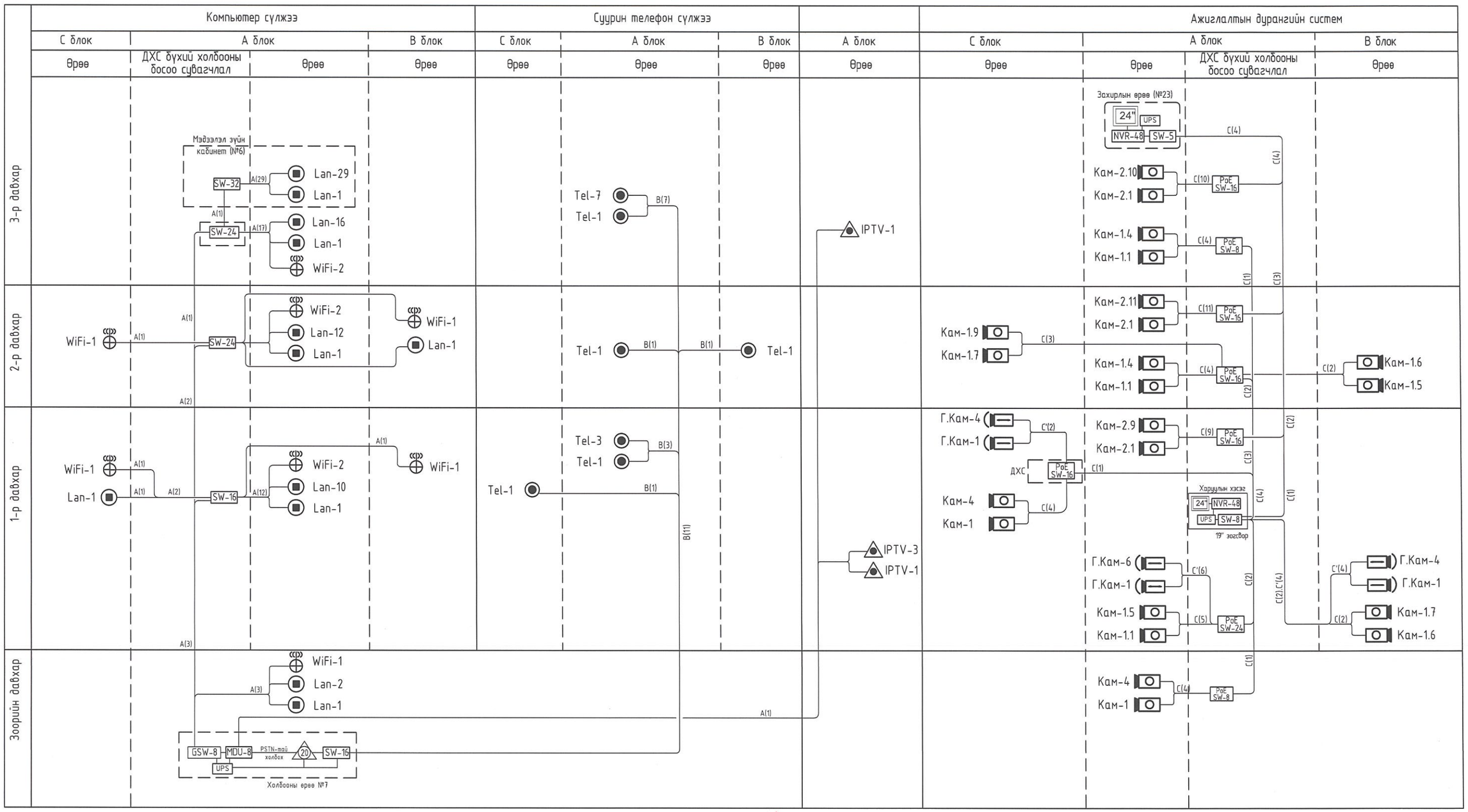
Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 4
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг		

Огноо: 2024 он

Хуудас:22

A3

Угсралтын бүдүүвч-1



Зураг төсөлд магадлал хийгдсэн
ЭКСПЕРТ
№ 4-6
Гарын үсэг
Засварлагч
Огноо
2025.05.19
БАРИЛГЫН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТОО

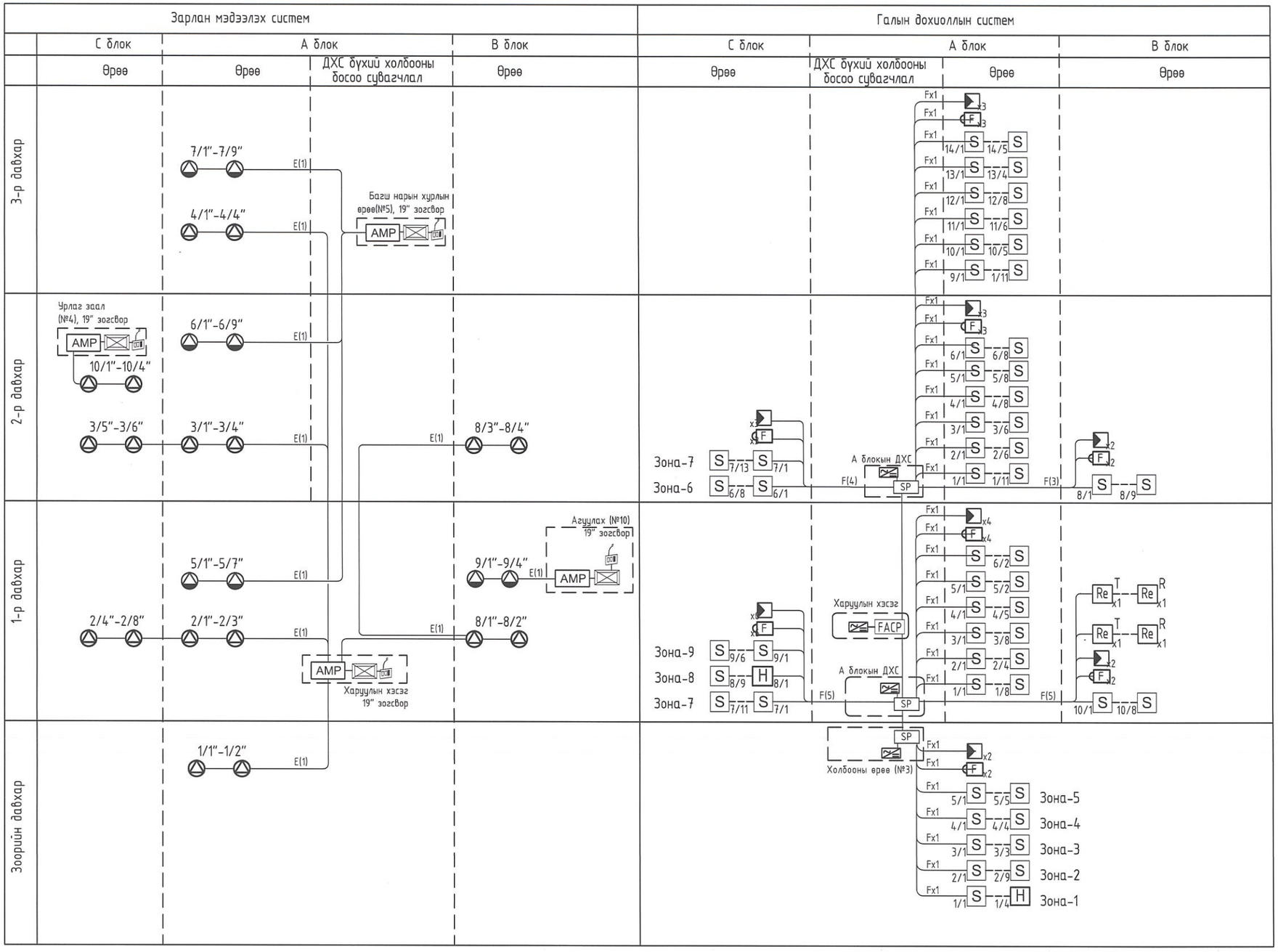
ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		ХД
	Угсралтын бүдүүвч-1		Ye шат: А.3
Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 5
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг		Хуудас:22

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

МОНГОЛ УЛС ЧАНДМАНЬ ГЭРЭЭ ХХК ГЭРЭЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХТ-ХД 2025.05.06

A3

Угсралтын бүдүүвч - 2



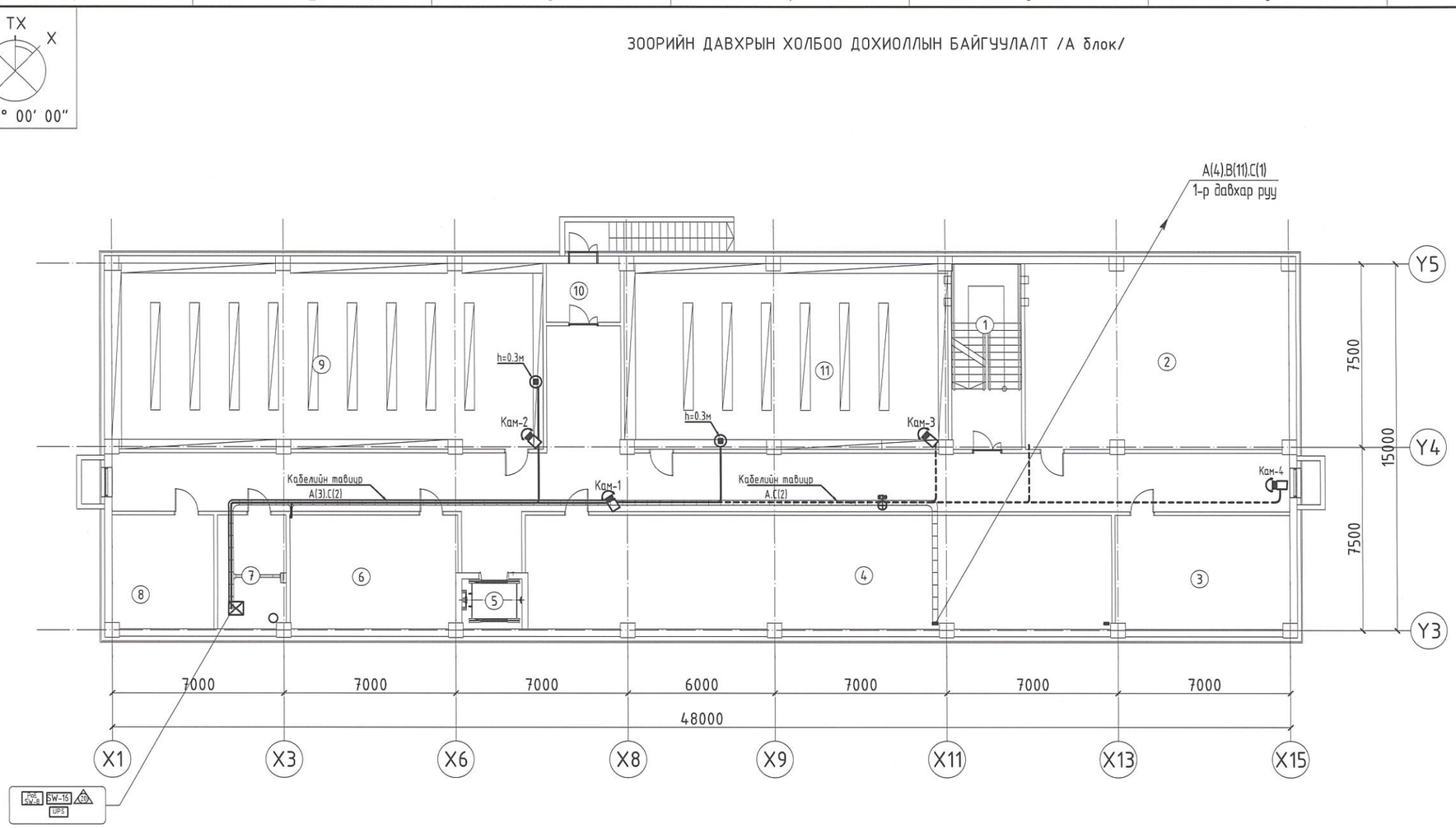
ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 3-р баг. 640 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		ХД
	Угсралтын бүдүүвч-2		Ye шат: А.3
Инженер: Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб:	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн: Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 6	Хуудас:22
Шалгасан: Т.Гэрэлцэцэг			

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Зураг төсөл магадлалын ЭКСПЕРТ № N-21-6 Заспартан эсэх БАРИЛГЫН ХЯНАЛТ ГЭЭ 2025.05.19

A3

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/

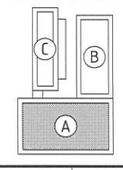


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	21,54
2	Агуулах	81,14
3	Узелийн өрөө	32,83
4	Агуулах	110,44
5	Лифт	5,01
6	Агуулах	31,53
7	Холбооны өрөө	12,91
8	Цахилгааны өрөө	19,22
9	Ном хадгалах өрөө	132,71
10	Гонх	7,18
11	Ном хадгадах өрөө	99,33
12	Коридор	136,68
	Нийт	690.52

Зураг төсөл магадлан хянах
ЭКСПЕРТ № N: 4.6
Хүрэн үсэг
он сар өдөр
2025.05.19
БАЛЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдлөлдөө

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА

Зоорийн давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

ХД

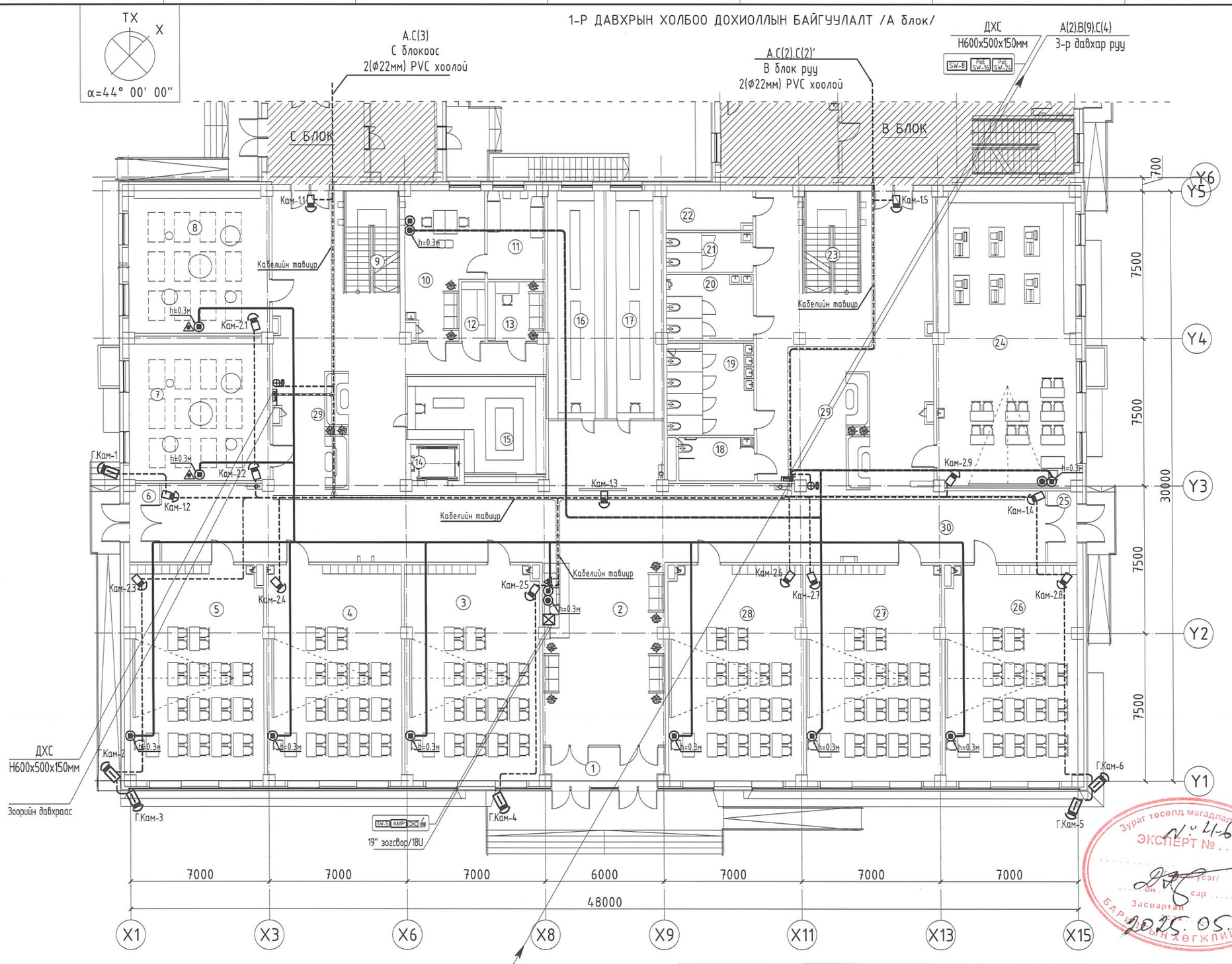
Үе шат: А.З

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 7	Хуудас:2222
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ ХОС 23 5813 АТХ8606 ЧАНГЫН ГЭРЭЛЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2023-2028

А3

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/

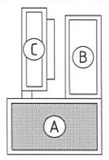


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гонх	12,22
2	Үүдний хэсэг	151,95
3	Анги	75,28
4	Анги	75,59
5	Өдөр өнжүүлэх бүлэг	74,26
6	Гонх	5,91
7	Тоглоомын болон унтлагын өрөө /эр/	51,78
8	Тоглоомын болон унтлагын өрөө /эм/	51,64
9	Шатны хонгил	13,98
10	Эмч сувилагчийн өрөө	25,10
11	Тусгаарлах өрөө	13,18
12	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,20
13	Техникийн ажилчдын өрөө	8,72
14	Цахилгаан шат	4,69
15	Өлгүүрийн өрөө	32,63
16	Өлгүүрийн өрөө	33,60
17	Өлгүүрийн өрөө	33,37
18	Ариун цэврийн өрөө /хби/	8,68
19	Ариун цэврийн өрөө /эм/	22,67
20	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13,79
21	Ариун цэврийн өрөө /багш нарын/	8,88
22	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	8,88
23	Шатны хонгил	13,98
24	Технологийн кабинет	127,33
25	Гонх	5,91
26	Анги	74,26
27	Анги	75,59
28	Анги	75,28
29	Амралтын хэсэг	143,46
30	Коридор	152,16
	Нийт	1398.97

Зураг төсөл магадлан хянах ЭКСПЕРТ № 41-6
Засвартай
2025.05.19

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 3-р баг.

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт /А блок/

ХД

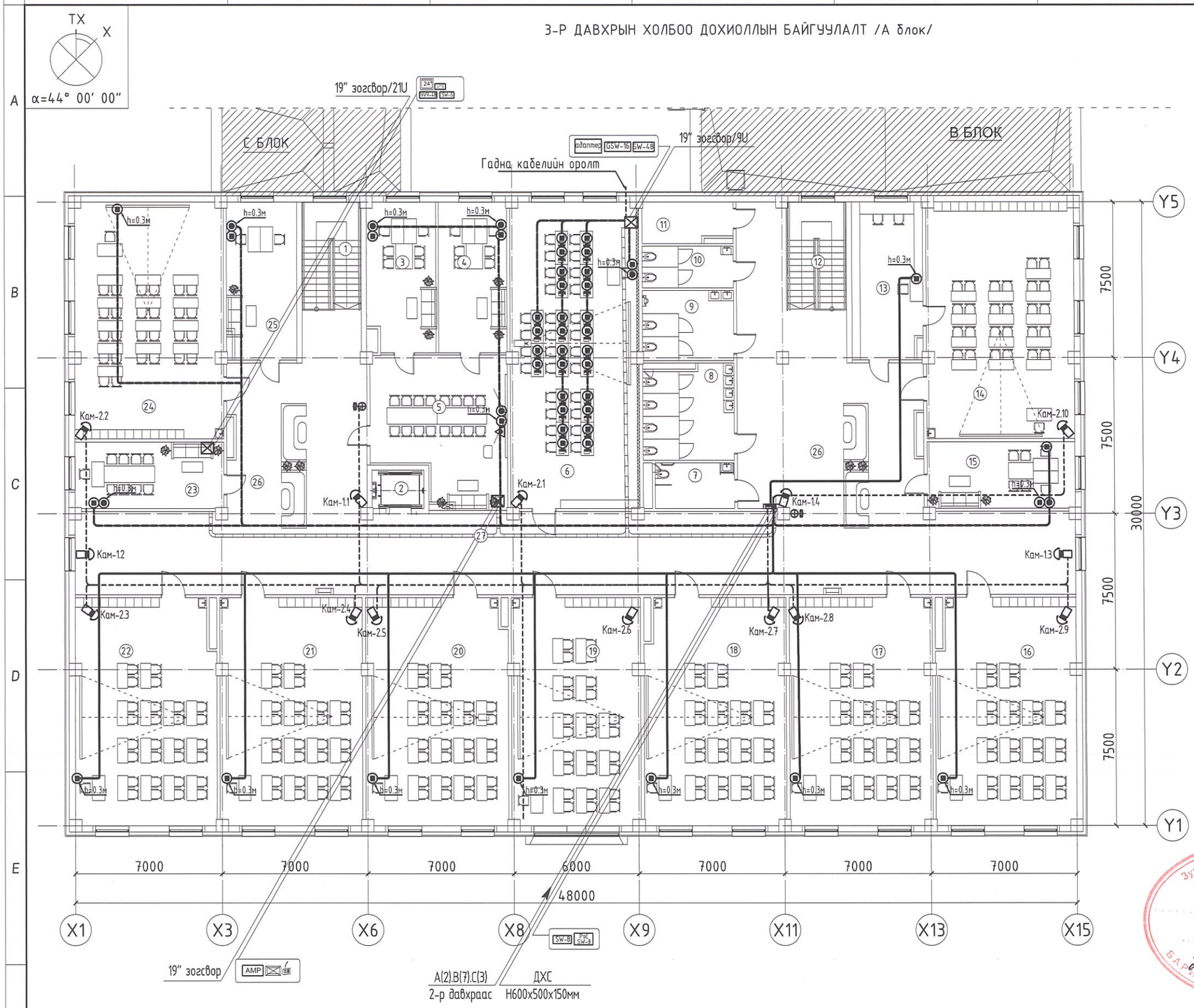
Ye шат: А.3

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Машстаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-8	Хуудас:22
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС Агхерсүх Чантуугийн Гэрэлцэцэг мэргэжлийн инженер 3т-хд 2023 2026

А3

3-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/

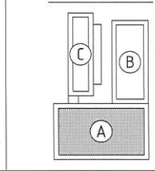


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	13,98
2	Цахилгаан шат	4,69
3	Сургалт, хүмүүжлийн эрхлэгчийн өрөө	22,38
4	Зохион байгуулагчийн өрөө	21,73
5	Багш нарын хурлын өрөө	49,34
6	Мэдээлэлзүйн кабинет	91,20
7	Ариун цэврийн өрөө /хби/	8,68
8	Ариун цэврийн өрөө /эм/	22,67
9	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13,79
10	Ариун цэврийн өрөө /багш нарын/	8,88
11	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	8,88
12	Шатны хонгил	13,98
13	Физикийн лаборатори	26,94
14	Физикийн кабинет	77,65
15	Нярав, нягтлангийн өрөө	25,71
16	Анги	74,26
17	Анги	75,60
18	Анги	75,28
19	Анги	67,67
20	Анги	75,28
21	Анги	75,60
22	Анги	74,26
23	Захиралын өрөө	25,71
24	Анги	77,65
25	Бичиг хэрэг, архивын өрөө	26,95
26	Амралтын хэсэг	162,07
27	Коридор	174,47
	Нийт	1395.30

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ХД		Э.Номин

Зураг төсөлд хийгдэх хянан шалгалт
ЭКСПЕРТ №
(Гарын үсэг)
он сар өдөр
2025. 05. 12
БАРИЛГЫН ХЕГЖЛИЙН ТӨВ

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хувьлбаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцэгий сум, 3-р баг.
640 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА
3-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	ХД
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-10	Огноо: 2024 он
Шалгасан	Н.Энхцэцэг			Хуудас:22

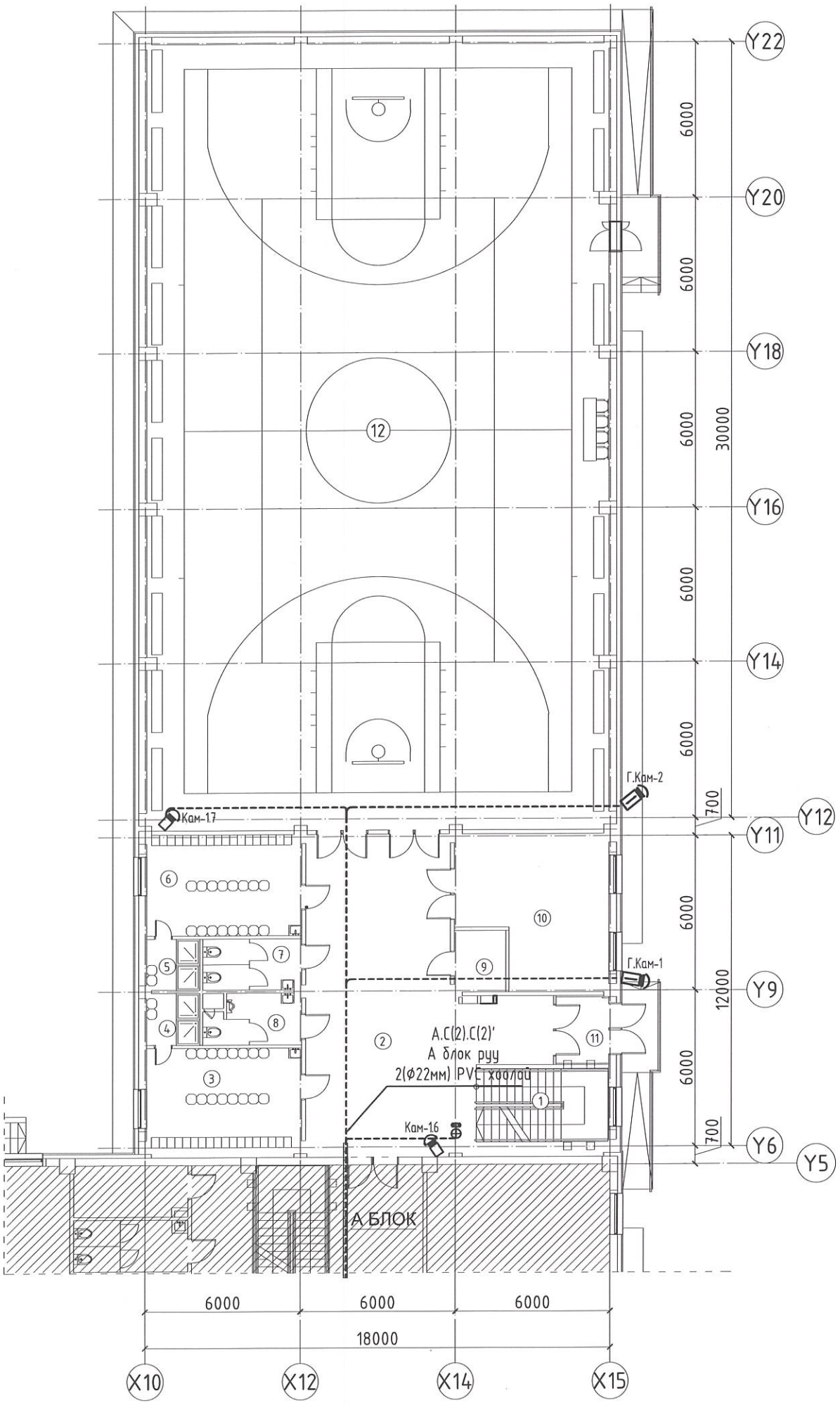
Үе шат: А.З

ХОРГОН ХЭС
Чанарыгийн Гэрэлтүүлэг мэргэжлийн инженер эзэмшлийн 23.5813 2025.05.09

A3

α=44° 00′ 00″

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/ М1:200

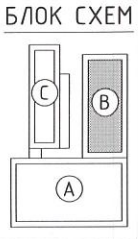


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	82,37
3	Хувцас солих өрөө /эр/	23,08
4	Душ /эр/	4,15
5	Душ /эм/	4,15
6	Хувцас солих өрөө /эм/	23,52
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	7,69
8	Ариун цэврийн өрөө /эр/	7,15
9	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,69
10	Агуулах	31,83
11	Гонх	5,54
12	Спорт заал	534,94
	Нийт	743.54

Зураг төсөл батлагдсан тухай шийдвэр
ЭКСПЕРТ № 206
Хэрэгжүүлэгч
он сар өдөр
2025. 05. 19.
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

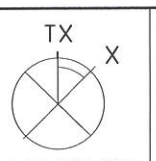
1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

ХД

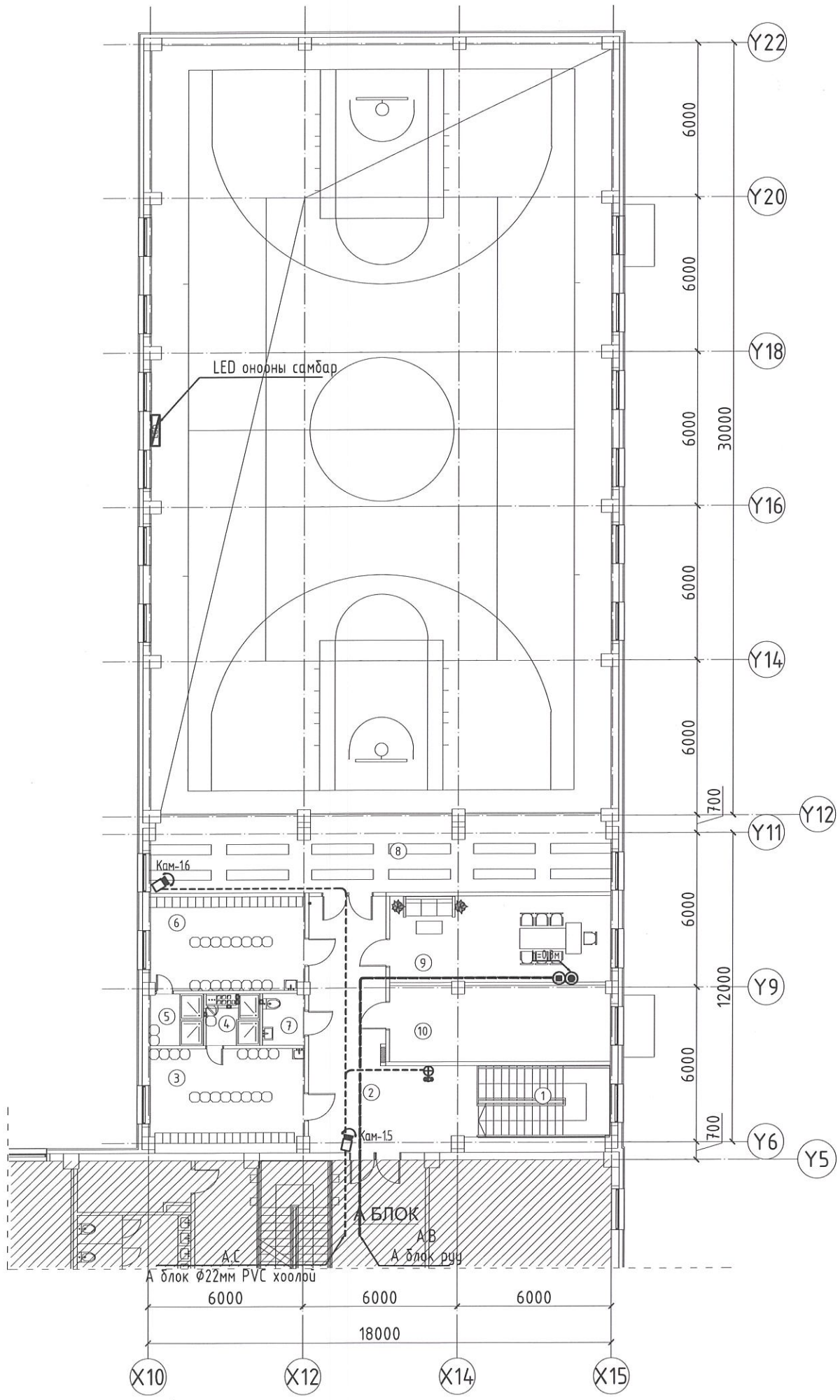
Үе шат: А.З

Инженер	Д.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-11	Хуудас:22
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС АТХ3695 ЧАНДУУГИЙН ГЭРЭЛЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ЗТ-ХД 2023-2026



2-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/ М1:200

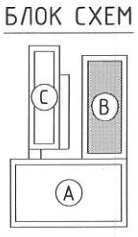


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	39,95
3	Хувцас солих өрөө /эр/	22,35
4	Душ /эр/	4,18
5	Душ /эм/	3,79
6	Хувцас солих өрөө /эм/	22,29
7	Ариун цэврийн өрөө	3,34
8	Үзэгчдийн суудал	42,34
9	Багшийн өрөө	29,30
10	Агуулах	26,47
	Нийт	208.44

Зураг төсөл батлагдсан хийгдэн
ЭКСПЕРТ № N=47-6
Шинжилгээний дүгнэлтийн үсэг/
он сар өдөр
Засварлаж
2025.05.14
БАЙГУУЛЛАГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	Ч.Алтанцул	Ч.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

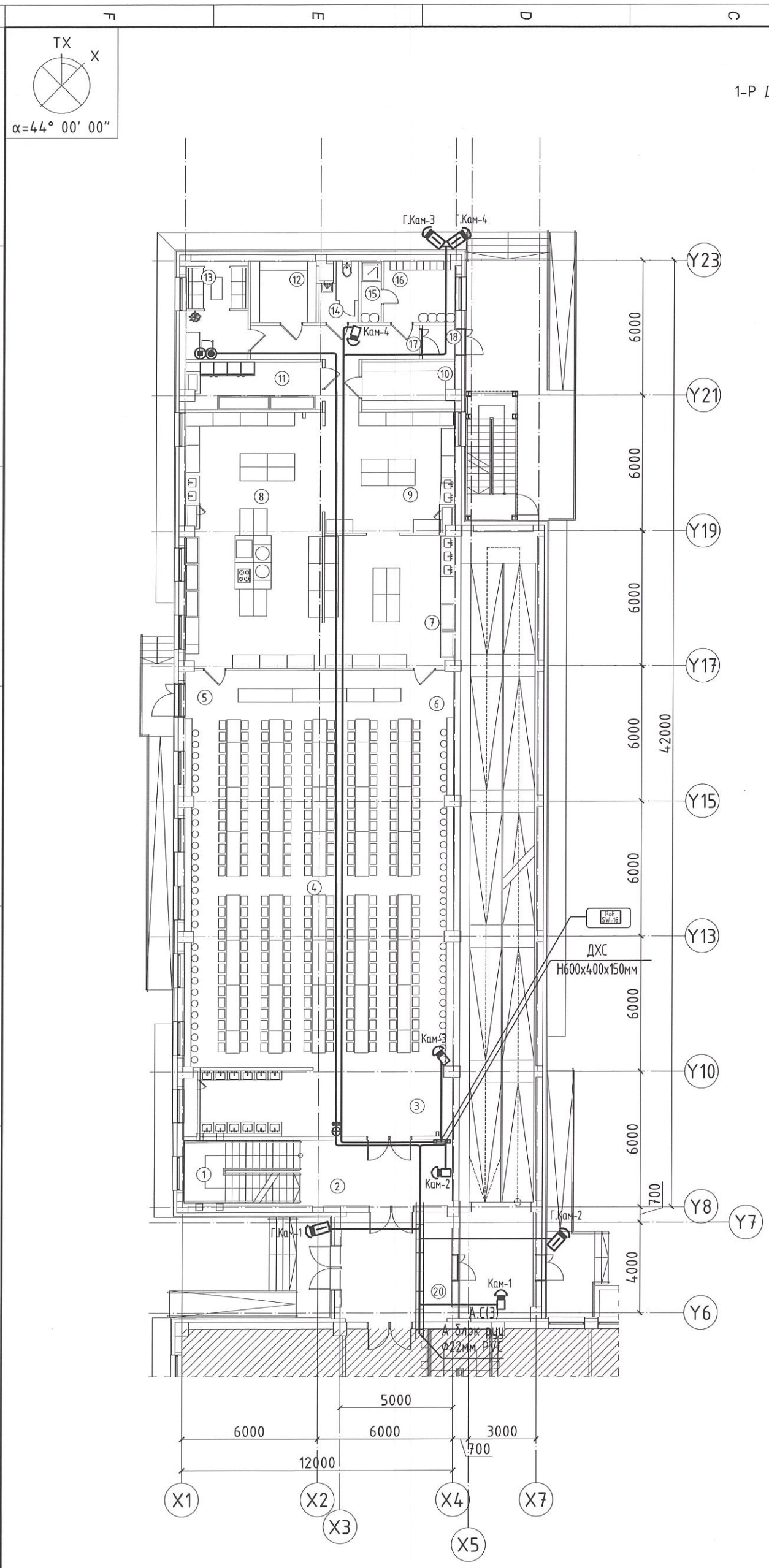
Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА
2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

ХД
Ye шат: А.3

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-12	Хуудас:22
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС 23-5813 АТХ8695 Чантуулийн ГЭРЭЛЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ХД 2023-2026

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /С блок/ М1:200

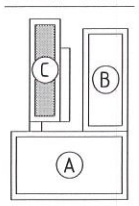


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ /С/ БЛОК		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	20,11
3	Гар угаах хэсэг	13,14
4	Хооллох танхим	212,96
5	Хоол түгээх хэсэг	12,92
6	Бохир хураах хэсэг	8,62
7	Угаалгын хэсэг	36,25
8	Халуун цех	61,34
9	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	34,39
10	Хуурай хүнсний агуулах	9,32
11	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	13,42
12	Хүнсний ногооны агуулах	8,10
13	Ажилчдын амрах өрөө	12,25
14	Ариун цэврийн өрөө	4,22
15	Душ	2,52
16	Хувцас солих өрөө	9,03
17	Коридор	14,89
18	Гонх	2,24
19	Пандус	109,00
20	Хүзүүвч	20,15
	Нийт	619.30

Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № №: 21-6
Гарын үсэг
он сар өдөр
Засварлагдсан огноо 2025.05.14
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	Ч.Алтанзул	Ч.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

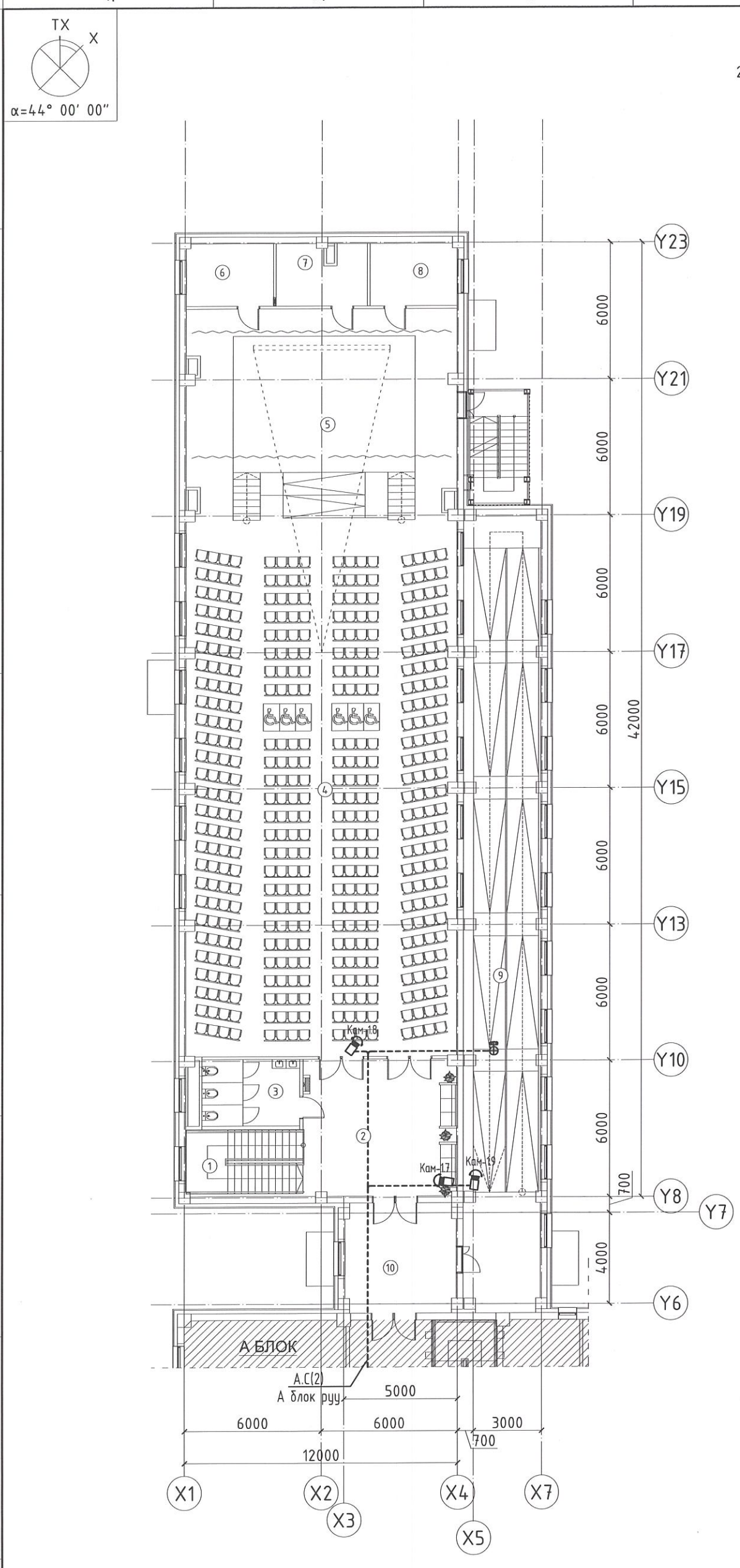
Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-13	
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг			Хуудас:22

ХД

Үе шат: А.З

A3

2-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /С блок/ М1:200

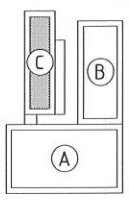


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шат	14,43
2	Коридор	38,56
3	Ариун цэврийн өрөө	17,98
4	Урлаг заал	307,17
5	Тайз	85,33
6	Хувцас солих өрөө	10,85
7	Хөгжмийн агуулах	10,42
8	Хувцас хэрэгсэлийн агуулах	10,85
9	Пандус	109,00
10	Хүзүүвч	20,15
	Нийт	624.74

Зураг төсөл магадлал хийгдэн ЭКСПЕРТ № ... Засварлах сар ... өдөр БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР 2025.05.19

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	Ч. Алтанзул	Ч.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

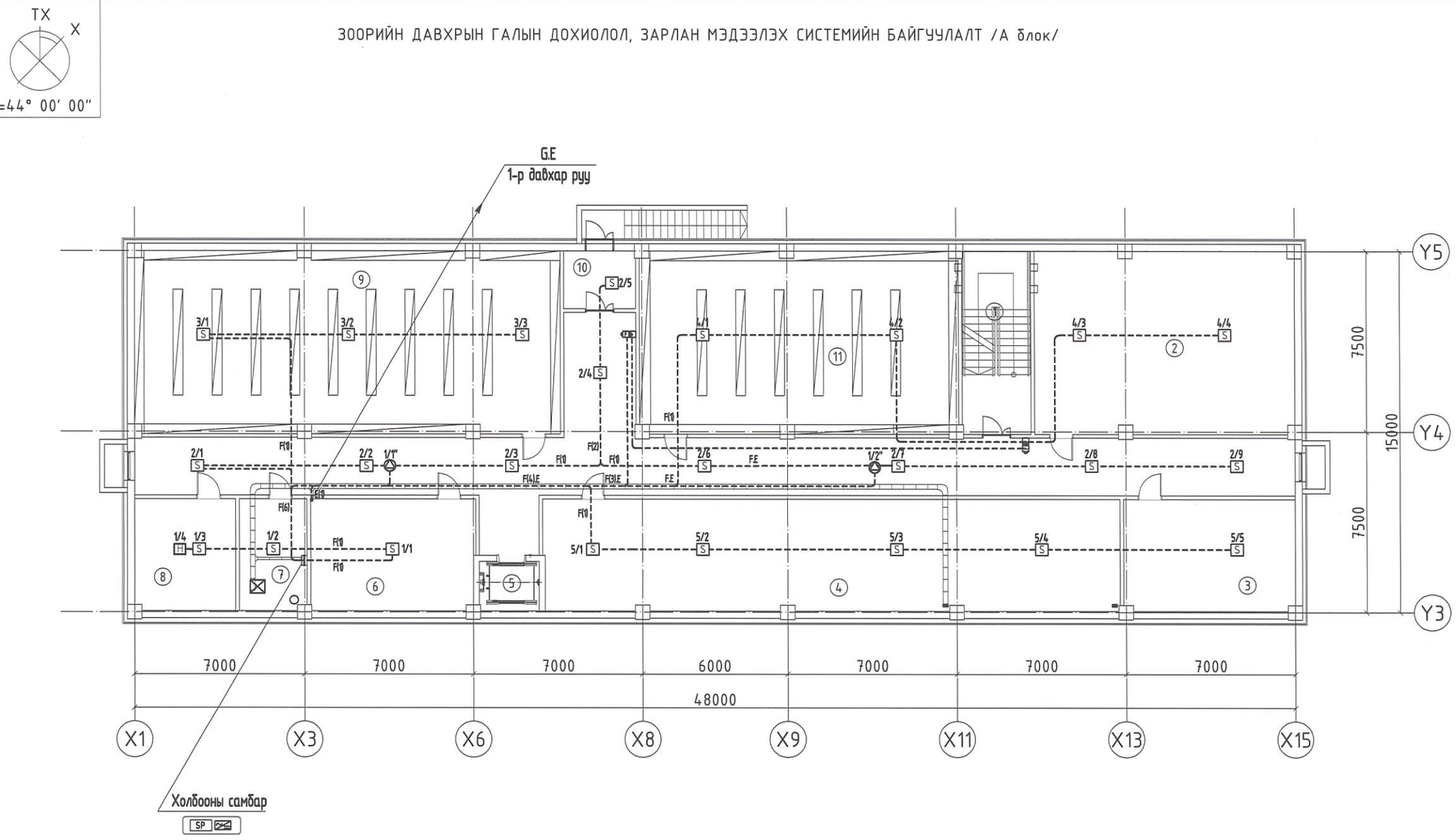
ХД

Үе шат: А.З

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-14	Хуудас:22
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС ГЭРЭЛЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 3Т-ХД 2023-2026

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/

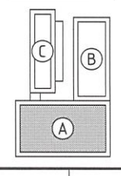


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	21,54
2	Агуулах	81,14
3	Узелийн өрөө	32,83
4	Агуулах	110,44
5	Лифт	5,01
6	Агуулах	31,53
7	Холбооны өрөө	12,91
8	Цахилгааны өрөө	19,22
9	Ном хадгалах өрөө	132,71
10	Гонх	7,18
11	Ном хадгалах өрөө	99,33
12	Коридор	136,68
	Нийт	690.52

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ГА		

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ХХК
№ 46
Гарын үсэг
Засварлаж эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
2025.05.19

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХУУХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХД

Зоорийн давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

Ye шат: А.З

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-15
Шалгасан		Г.Гэрэлцэцэг		

Огноо: 2024 он

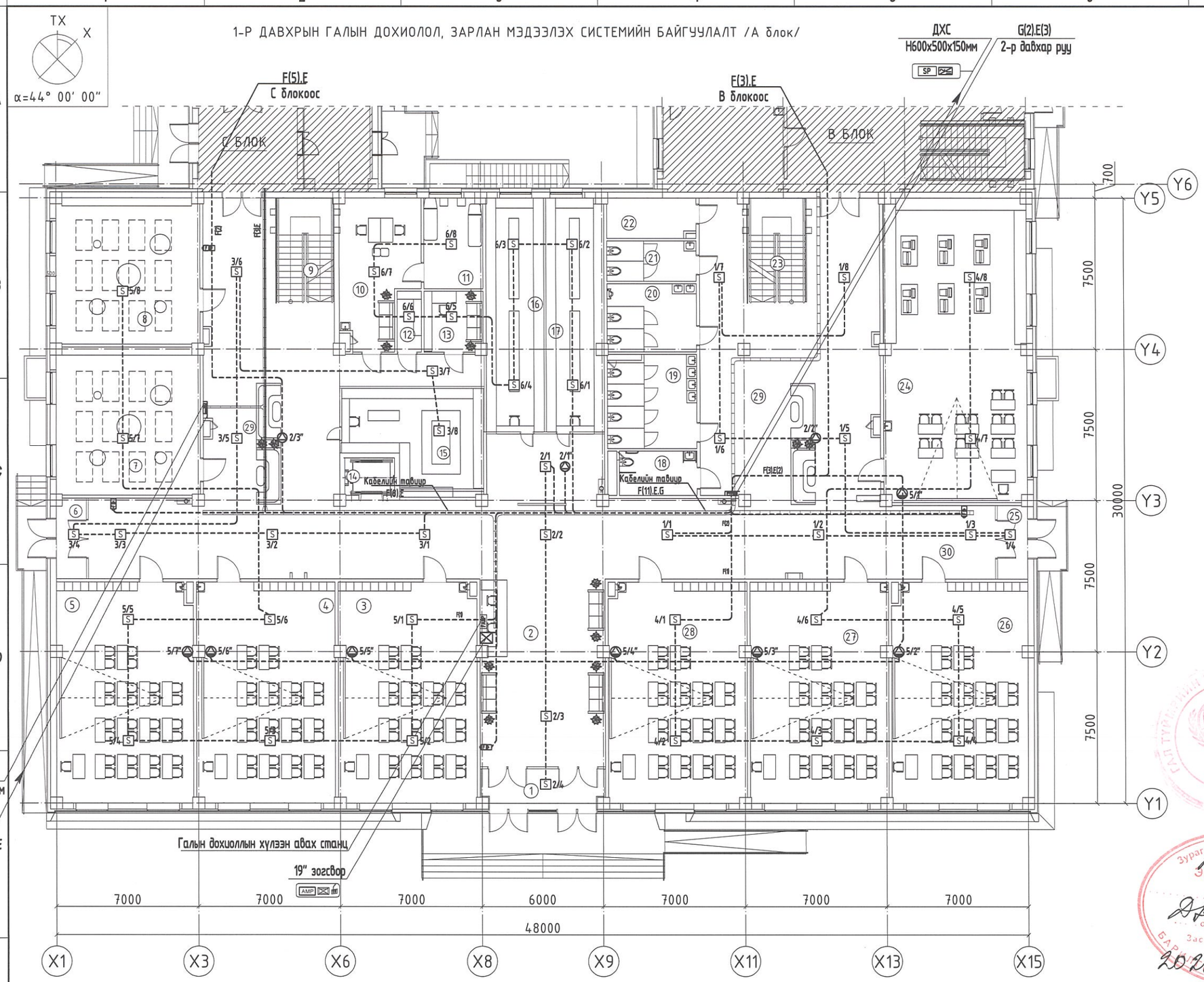
Хуудас: 22

МОНГОЛ УЛС АТХ-ны Чанартуугийн мэргэшсэн инженер 5813 ЭТ-ХД 2023-2024

ГАЛ ТҮЛЕГЧИЙН ҮЛСЫН ХЯНАЛТ БАЙЦААГЧ 051

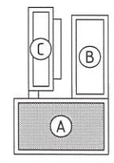
A3

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Гонх	12,22
2	Үүдний хэсэг	151,95
3	Анги	75,28
4	Анги	75,59
5	Өдөр өнжүүлэх бүлэг	74,26
6	Гонх	5,91
7	Тоглоомын болон унтлагын өрөө /эр/	51,78
8	Тоглоомын болон унтлагын өрөө /эм/	51,64
9	Шатны хонгил	13,98
10	Эмч сувилагчийн өрөө	25,10
11	Тусгаарлах өрөө	13,18
12	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,20
13	Техникийн ажилчдын өрөө	8,72
14	Цахилгаан шат	4,69
15	Өлгүүрийн өрөө	32,63
16	Өлгүүрийн өрөө	33,60
17	Өлгүүрийн өрөө	33,37
18	Ариун цэврийн өрөө /хөө/	8,68
19	Ариун цэврийн өрөө /эм/	22,67
20	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13,79
21	Ариун цэврийн өрөө /багш нарын/	8,88
22	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	8,88
23	Шатны хонгил	13,98
24	Технологийн кабинет	127,33
25	Гонх	5,91
26	Анги	74,26
27	Анги	75,59
28	Анги	75,28
29	Амралтын хэсэг	143,46
30	Коридор	152,16
	Нийт	1398.97

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцэгийн сум, 3-р баг.

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХД

1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

Үе шат: А.3

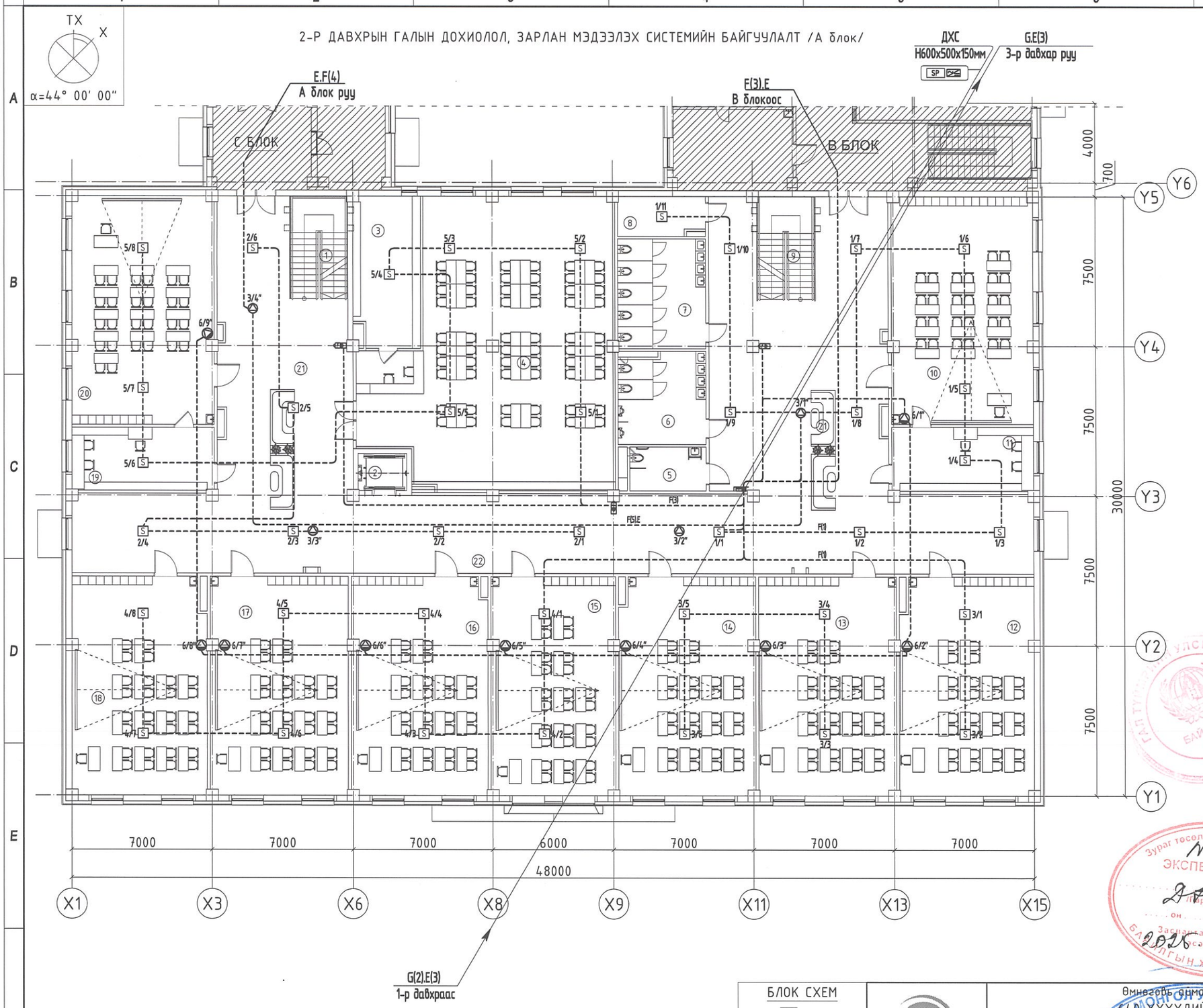
Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-16	Хуудас: 22
Шалгасан	Ч.Г.Эрэлцэцэг			

А3

ГАЛ ТҮЛЕГЧИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТ БАЙЦААГЧ 051

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 4-6

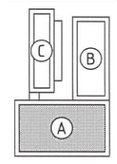
2025 05 19



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	13,98
2	Цахилгаан шат	4,69
3	Ном хадгалах өрөө	25,72
4	Уншлагын танхим /58 суудал/	160,94
5	Ариун цэврийн өрөө /хөө/	8,68
6	Ариун цэврийн өрөө /эр/	21,35
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	24,45
8	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	8,88
9	Шатны хонгил	13,98
10	Химийн кабинет	77,64
11	Химийн лаборатори	25,71
12	Анги	74,26
13	Анги	75,60
14	Анги	75,28
15	Анги	67,67
16	Анги	75,28
17	Анги	75,60
18	Анги	74,26
19	Биологийн лаборатори	25,71
20	Биологийн кабинет	77,64
21	Амралтын хэсэг	172,30
22	Коридор	220,41
	Нийт	1400.03

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Y.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



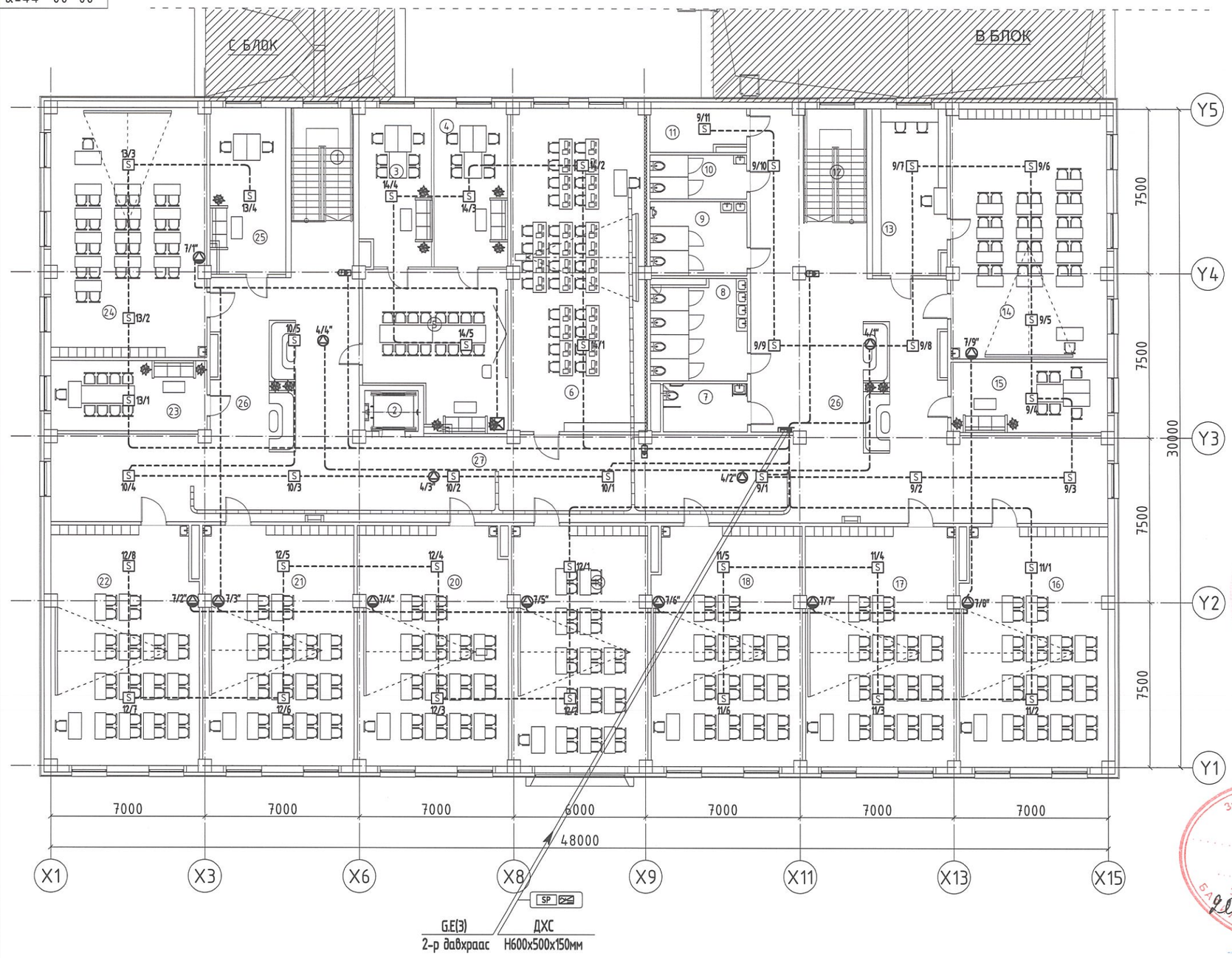
ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Даланзадгадын сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ХД
2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-17	Хуудас: 22
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

А3

3-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /А блок/



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	13,98
2	Цахилгаан шат	4,69
3	Сургалт, хүмүүжлийн эрхлэгчийн өрөө	22,38
4	Зохион байгуулагчийн өрөө	21,73
5	Багш нарын хурлын өрөө	49,34
6	Мэдээлэлзүйн кабинет	91,20
7	Ариун цэврийн өрөө /хби/	8,68
8	Ариун цэврийн өрөө /эм/	22,67
9	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13,79
10	Ариун цэврийн өрөө /багш нарын/	8,88
11	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	8,88
12	Шатны хонгил	13,98
13	Физикийн лаборатори	26,94
14	Физикийн кабинет	77,65
15	Нярав, нягтлангийн өрөө	25,71
16	Анги	74,26
17	Анги	75,60
18	Анги	75,28
19	Анги	67,67
20	Анги	75,28
21	Анги	75,60
22	Анги	74,26
23	Захиралын өрөө	25,71
24	Анги	77,65
25	Бичиг хэрэг, архивын өрөө	26,95
26	Амралтын хэсэг	162,07
27	Коридор	174,47
	Нийт	1395.30

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБҮ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ХД		Э.Номин

БЛОК СХЕМ

ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэцэгийн сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

3-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

ХД

Үе шат: А.3

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-18
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг		

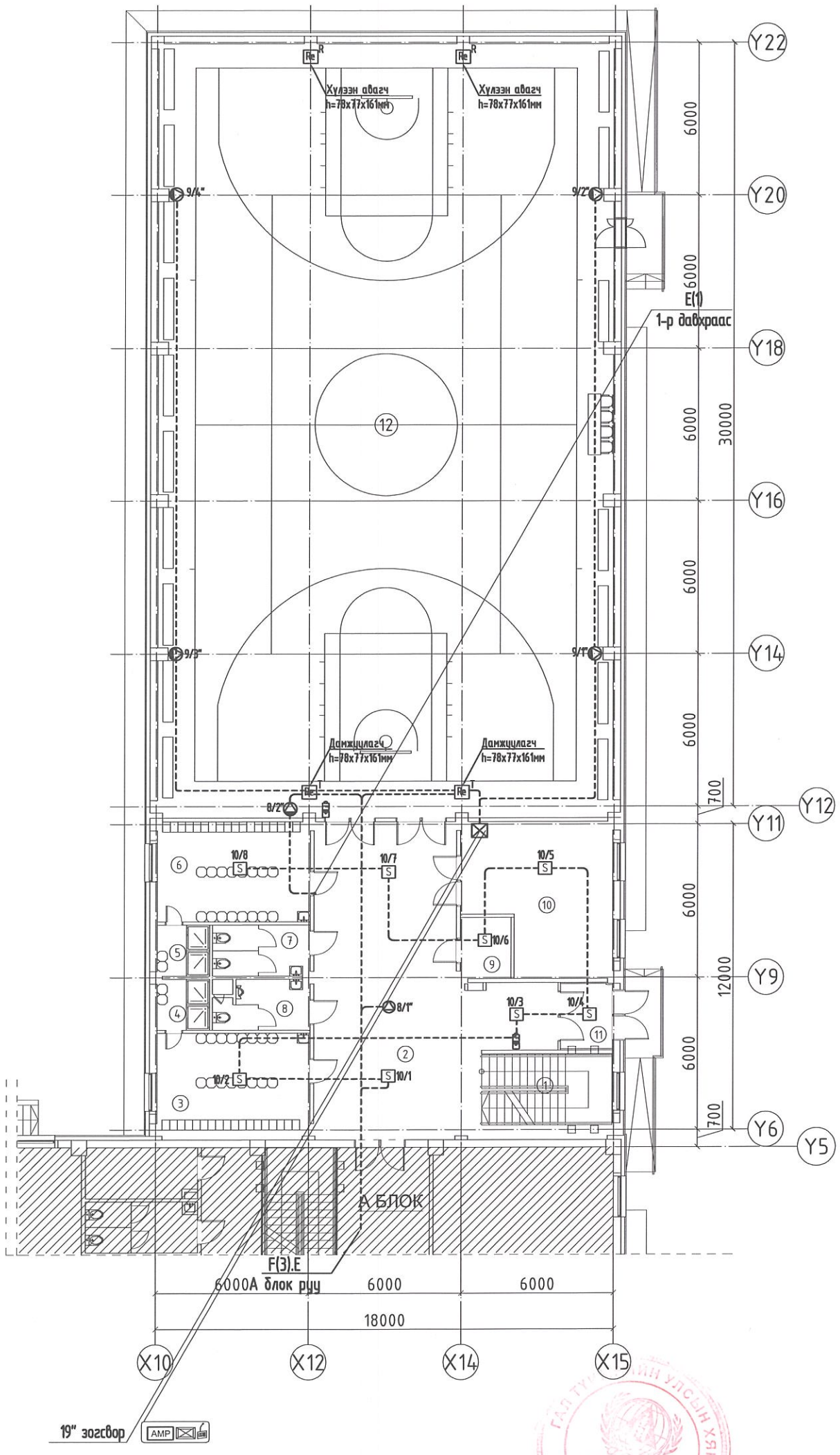
Огноо: 2024 он

Хуудас: 22

А3

TX
X
α=44° 00' 00"

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/

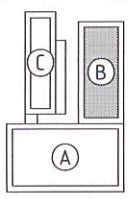


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	82,37
3	Хувцас солих өрөө /эр/	23,08
4	Душ /эр/	4,15
5	Душ /эм/	4,15
6	Хувцас солих өрөө /эм/	23,52
7	Ариун цэврийн өрөө /эм/	7,69
8	Ариун цэврийн өрөө /эр/	7,15
9	Цэвэрлэгээний материал хадгалах өрөө	4,69
10	Агуулах	31,83
11	Гонх	5,54
12	Спорт заал	534,94
	Нийт	743.54

Зураг төсөлд магадлал гийсэн
ЭКСПЕРТ № 41-6
Засварлагдсан огноо: 2025 оо. 05. 19
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	М. Алтанзул	Ү.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА
1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

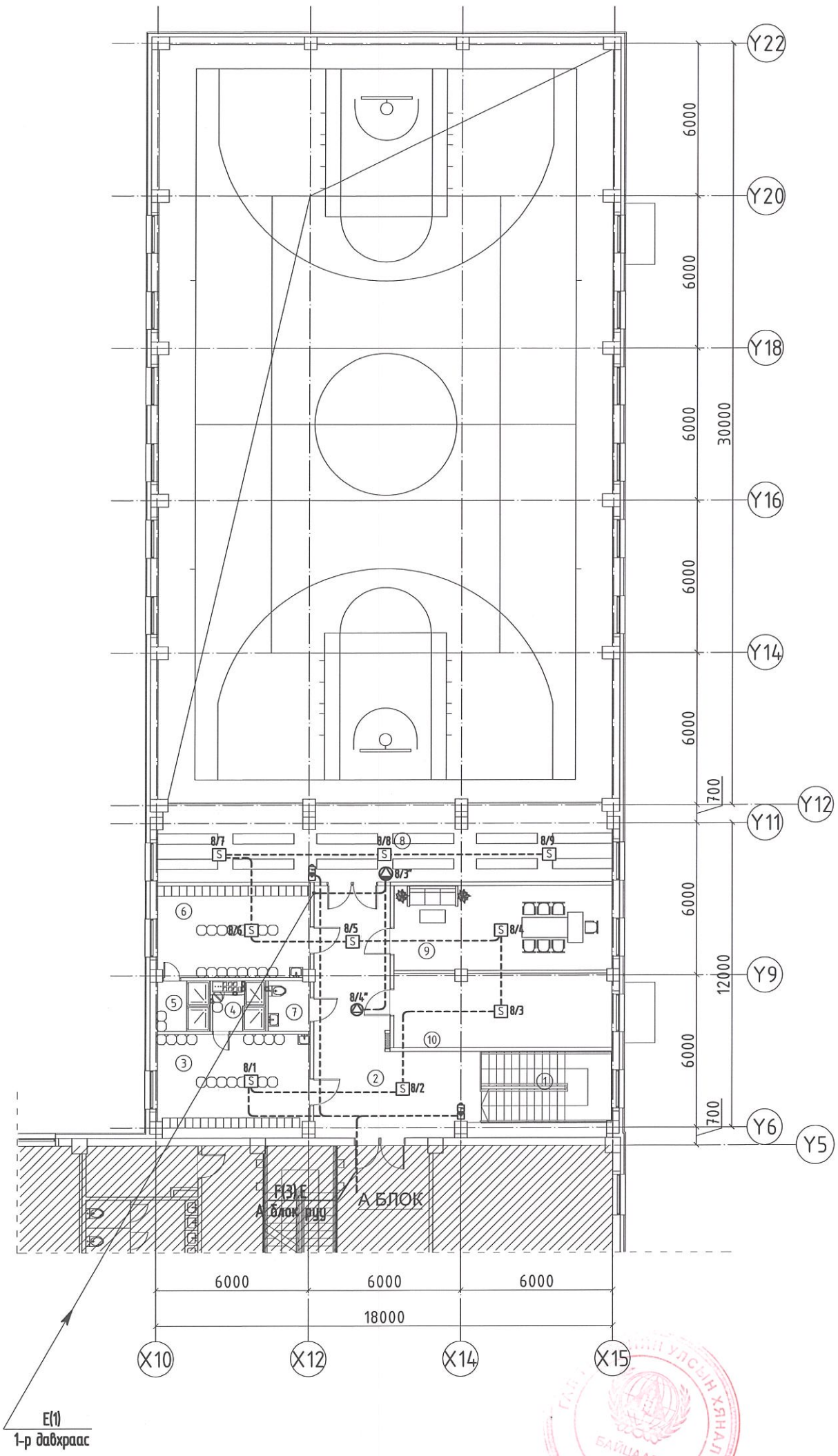
ХД
Үе шат: А.З

Инженер	Э.Нарин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-19	Хуудас: 22
Шалгасан	Н.Энэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС
Атхаарс
Чантуугийн Гэрэлцэцэг
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ХД
2023-2026

TX
X
α=44° 00′ 00″

2-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/

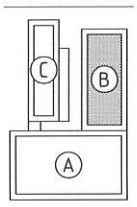


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	39,95
3	Хувцас солих өрөө /эр/	22,35
4	Душ /эр/	4,18
5	Душ /эм/	3,79
6	Хувцас солих өрөө /эм/	22,29
7	Ариун цэврийн өрөө	3,34
8	Үзэгчдийн суудал	42,34
9	Багшийн өрөө	29,30
10	Агуулах	26,47
	Нийт	208.44

Зураг төсөл магадлалд хийсэн ЭКСПЕРТ № 416
2025.05.19
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ	Ч.Алтанцул	Ч.Алтанцул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

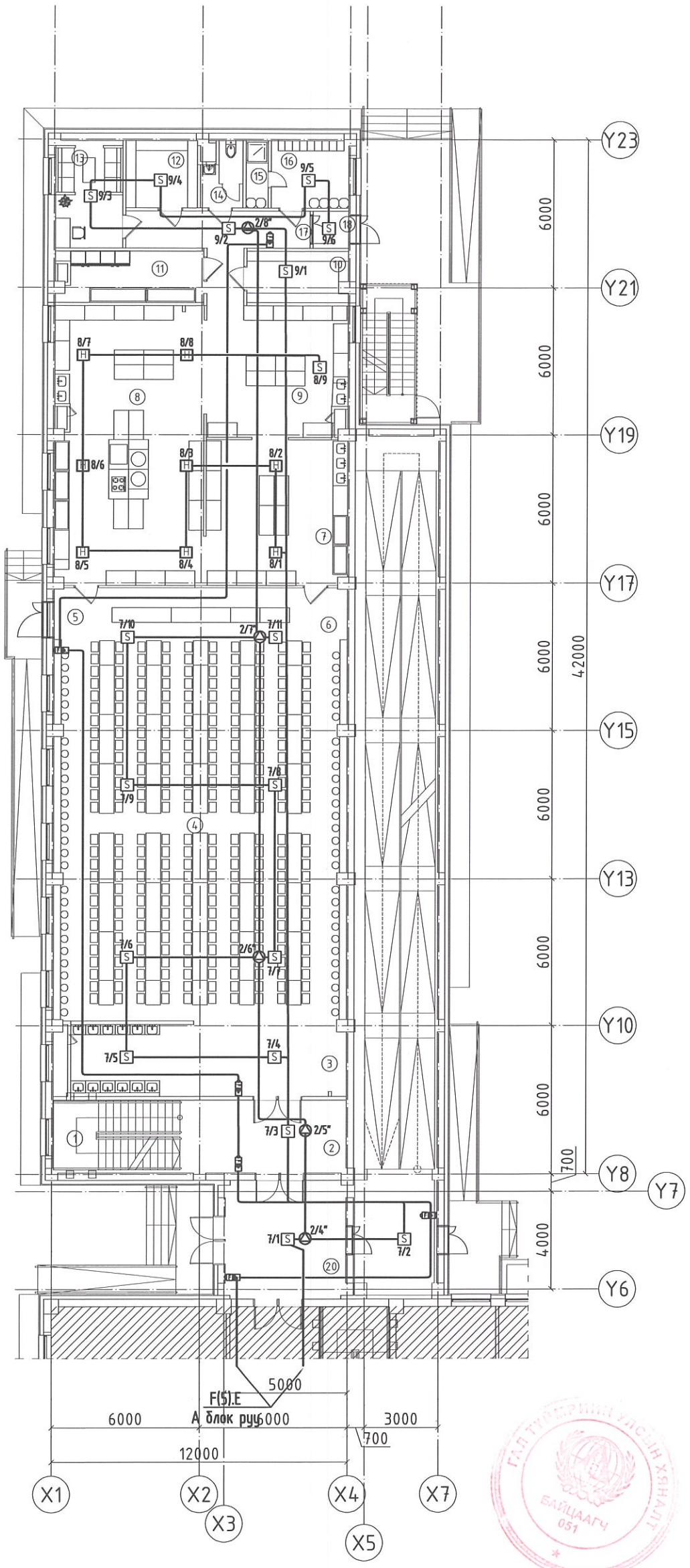
Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-20	Хуудас: 22
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг			

ХД

Ye шат: А.3

МОНГОЛ УЛСЫН ХЯНАЛТ БАЙЦААГЧ 051
Чантуугийн Гэрэлцэцэг АЛБАН ТУШААЛТАЙ ГЭРЭЛТ ХЭЛЭГЧ ИНЖЕНЕР 23-5813 2025-03-31 2025-03-2026

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/

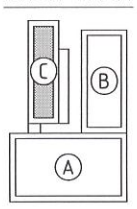


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ /С/ БЛОК		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шатны хонгил	14,43
2	Коридор	20,11
3	Гар угаах хэсэг	13,14
4	Хооллох танхим	212,96
5	Хоол түгээх хэсэг	12,92
6	Бохир хураах хэсэг	8,62
7	Угаалгын хэсэг	36,25
8	Халуун цех	61,34
9	Хоол бэлтгэлийн хэсэг	34,39
10	Хуурай хүнсний агуулах	9,32
11	Хөлдөөгч, хөргүүртэй агуулах	13,42
12	Хүнсний ногооны агуулах	8,10
13	Ажилчдын амрах өрөө	12,25
14	Ариун цэврийн өрөө	4,22
15	Душ	2,52
16	Хувцас солих өрөө	9,03
17	Коридор	14,89
18	Гонх	2,24
19	Пандус	109,00
20	Хүзүүвч	20,15
	Нийт	619.30

Зураг төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 116 Засварлаж, сайжруулсан өдөр 2025.05.14 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

ХД

Үе шат: А.З

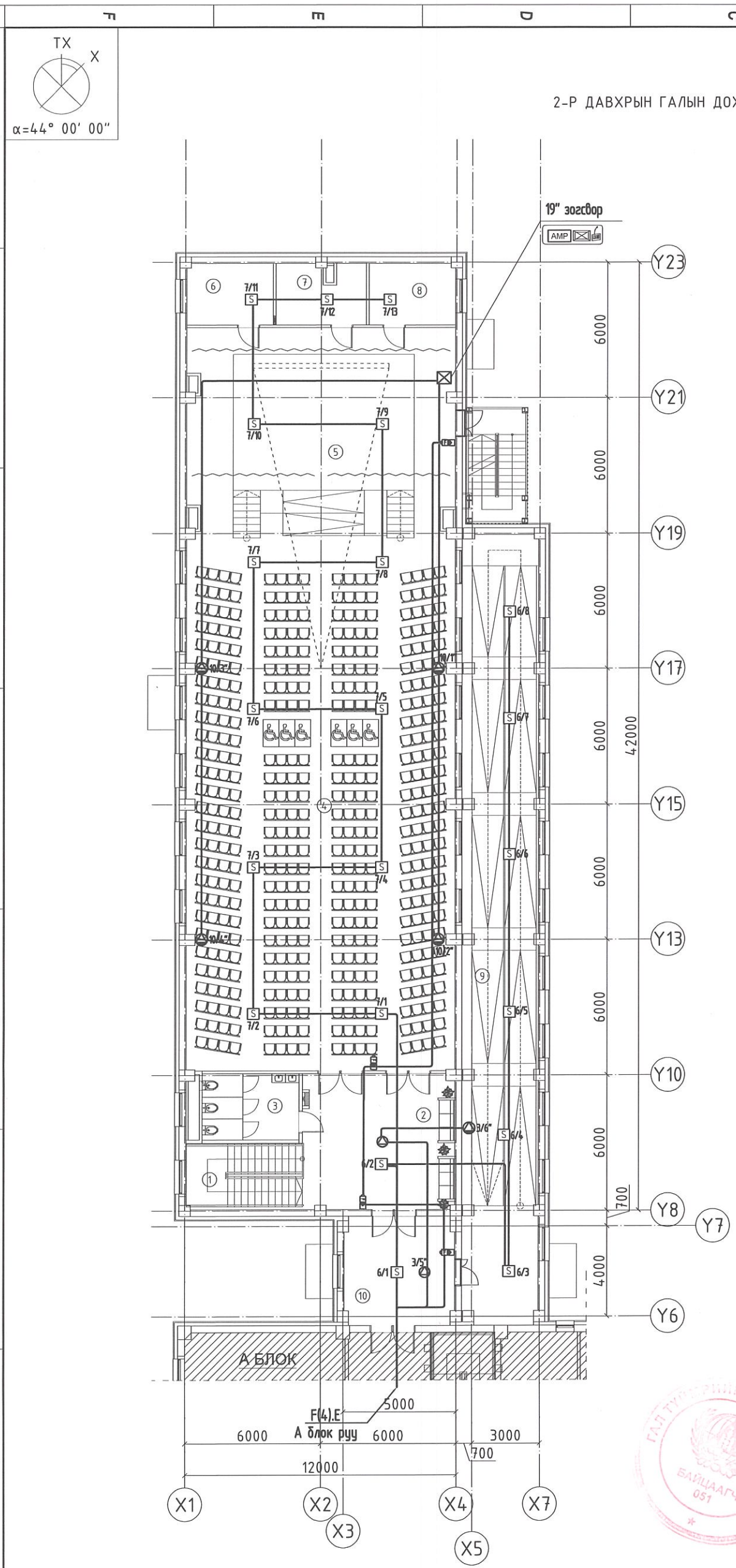
Инженер		Б.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-21	Хуудас: 22
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг			

МОНГОЛ УЛС ГАЛТҮҮГИЙН ГЭРЭЛЦЭЭГ МЭРГЭЖСЭН ИНЖЕНЕР 3Т-ХД 2023-2026 АТХ 23-5813

ГАЛТҮҮГИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТ БАЙЦААГЧ 051

A3

2-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /В блок/

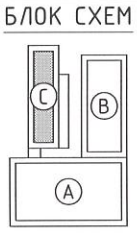


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ
1	Шат	14,43
2	Коридор	38,56
3	Ариун цэврийн өрөө	17,98
4	Урлаг заал	307,17
5	Тайз	85,33
6	Хувцас солих өрөө	10,85
7	Хөгжмийн агуулах	10,42
8	Хувцас хэрэгсэлийн агуулах	10,85
9	Пандус	109,00
10	Хүзүүвч	20,15
	Нийт	624.74

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 21-6 Барилгын үсэг, цахим гарын үсэг сар өдөр Заснартай БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ 2025.05.14

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Отгонбилэг
ББ		Л.Энхцацралт
ХАС		Б.Ундармаа
ЦБУ		П.Наранжаргал
ХТ-ДГ		Ү.Алтанзул
ГА		

БЛОК СХЕМ



ERKHES CONSTRUCTION LLC

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-р давхрын галын дохиолол, зарлан мэдээлэх системийн байгуулалт

Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Машстаб: М1:200	Огноо: 2024 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-22	Хуудас: 22
Шалгасан		Ч.Гэрэлцэцэг			

ХД

Ye шат: А.3

МОНГОЛ УЛС 23-5813 АТХ8695 Чантуулах ГЭРЭЛЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ХД 2023-2026

ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ, ХУДАЛДАА
Хаяг: УБ, СБД 1-р хороо, Нарны зам-2, Юнескогийн гудамж, Юнион буйлдинг А902 тоот.
e-mail: erkhesconstructionllc@gmail.com
Утас: 99071547, 77070430.

ТЗД: ЗТ11-222/23

ЕГ Шифр:ЭК-153/2025-05

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг

640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ГАДНА ХОЛБООНЫ ХЭСЭГ - ГХ

УЛААНБААТАР ХОТ
ЭРХЭС КОНСТРАКШН ХХК
5772621 ГСТ5333

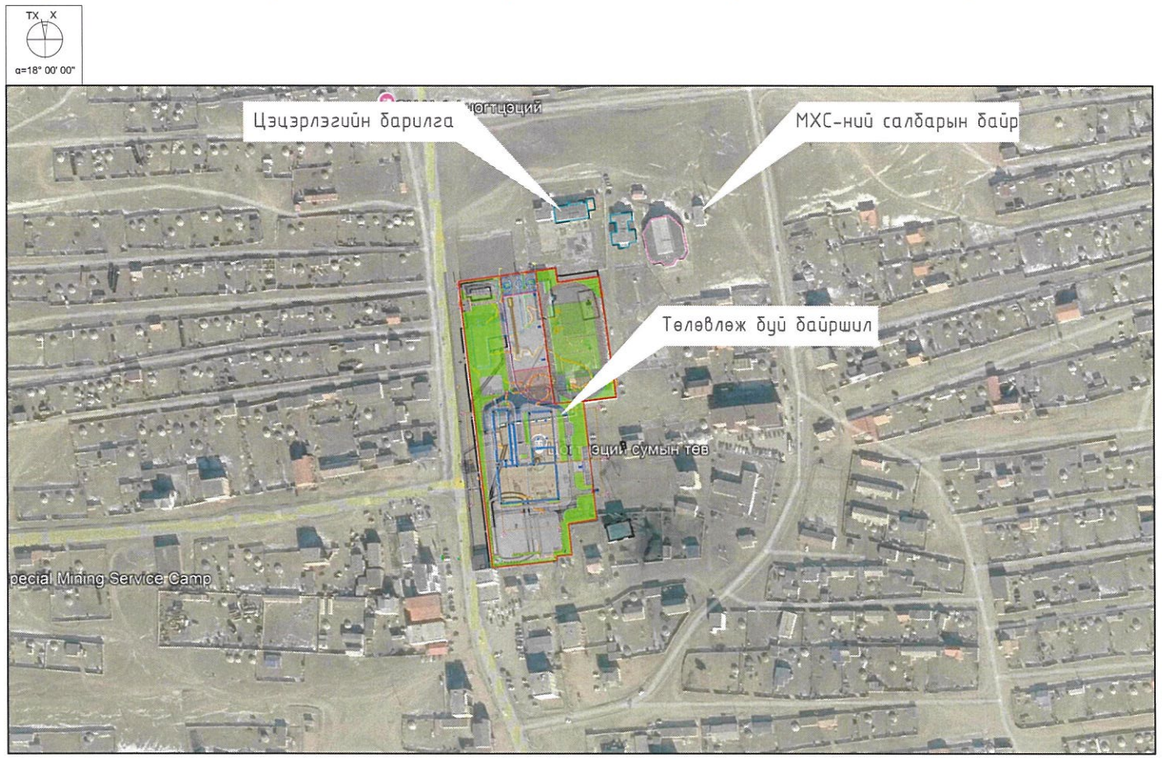
Захирал Л.Энхцацралт

Инженер Э.Номин

Улаанбаатар хот
2025 он

ГХ маркийн гадна холбооны ажлын зургийн бүрдэл

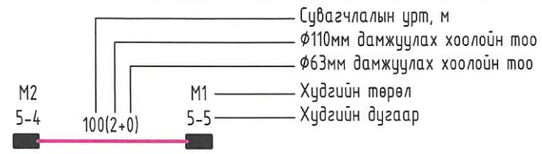
№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл, орчны тойм, таних тэмдэг	ГХ-1
2	Тайлбар, материалын түүвэр	ГХ-2
3	Кабелийн хүснэгт, кабелийн тархалт, гадна холбооны оролтын зураглал	ГХ-3
4	Гадна холбооны тойм байгуулалт М1:2000	ГХ-4
5	Гадна холбооны байгуулалт №1 М1:500	ГХ-5
6	Гадна холбооны байгуулалт №2 М1:500	ГХ-6
7	Гадна холбооны байгуулалт №3 М1:500	ГХ-7
8	Гадна холбооны байгуулалт №4 М1:500	ГХ-8



Таних тэмдэг

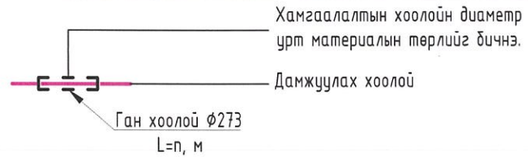
№	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
	ХТД	Одоо байгаа холбооны худаг /ХТД-Худгийн төрөл дугаар/
	ШХ-01	Төлөвлөж буй холбооны худаг /ШХ-Шинэ худаг/
	ХТД	Өргөтгөл хийх холбооны худаг
		Одоо байгаа холбооны сувагчлал
		Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал

6 — Одоо байгаа худаг сувагчлал



7 — Төлөвлөж буй худаг, сувагчлал

8 — Сувагчлалд хамгаалалт хийх



ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГХ
	Зургийн бүрдэл, орчны тойм, таних тэмдэг				Үе шат: А.З
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:	Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-1	Хуудас:8
Барилгын зураг тесел, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

А3

ТАЙЛБАР

1.1. Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг төлөвлөж буй "640 хүүхдийн сургуулийн барилга"-ын гадна холбооны ажлын зургийг 2025 оны 4-р сарын 24-ны өдрийн D-A2025/42 тоот техникийн техникийн нөхцөлийг үндэслэн гүйцэтгэв.

1.2. Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл

- Холбооны MNS 4908-2017 Мэдээлэл холбооны сүлжээний гадна холбооны зургийн тэмдэглэгээ,
- MNS 6668-2017 Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага,
- Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан MNS 5017:2001
- Кабелийг залгах, муфтьлах ерөнхий шаардлага MNS 5277:2003
- MNS 6305-2012 Холбооны кабел шугамын ажлын зураг төсөл зэрэг стандартуудыг үндэслэн боловсруулав.

2. Зургийн шийдэл

2.1. Худаг сувагчлал ба замчлалын төлөвлөлт

2.1.1. Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг төлөвлөж буй "620 хүүхдийн сургуулийн барилга"-ын гадна холбооны сувагчлалыг техникийн нөхцөлийн дагуу одоо байгаа XX4 худгаас шинээр сувагчлал татаж 5 ширхэг худаг суурилуулахаар төлөвлөв. Ингэхдээ одоо байгаа XX4-XX5 худгийн хооронд ШХ-1-ийг угсарна.

2.1.2. ШХ-1 худгаас сургуулийн барилга хүртэлх сувагчлалд 110мм-ийн диаметртэй PVC хоолойгоор 2 эгнээтэй (2+0) сувагчлалыг 1-1,2 метрийн гүнд суурилуулахаар төлөвлөв.

2.1.3. Дотор холбоо дохиоллын ЭК-153/2025-05 шифр бүхий зурагтай уялдуулан барилгын гадна холбооны оролтоос холбоо дохиоллын зураг төлөвлөсөн холбооны кабелийн тавиур хүртэл шинээр кабелийн тавиур угсрахаар төлөвлөв.

2.2. Шилэн кабелийн төлөвлөлт

2.2.1. МХС XXK-ийн байранд 12 корын FDF суурилуулж түүнээс 12 корын кабел цэнэглэн одоо ашиглалтад байгаа XX1-XX4, шинээр төлөвлөсөн ШХ-1-аас ШХ-5 худгаар дамжин барилгын зоорийн давхарт оруулан төлөвлөсөнд кабелийн тавиураар дамжуулан холбооны зургаар төлөвлөсөн FDF 12 төхөөрөмжид цэнэглэнэ.

3. Угсралтын үед тавигдах шаардлага

3.1. "Холбооны шугам байгуулах /худаг ба яндан суурилуулах/ болон кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технологийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжээр, хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг нарийн чанд баримталж угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.

3.2. Кабелийн худгаар дамжиж буй кабель, кабелийн залгаа бүрд кабелийн хос, дугаарыг заасан бирж зүүж өгнө.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Холбооны сувагчлал дамжуулах хоолой	PVC-110*99*5мм	м	510	
2	Кабелийн дамжуулах хамгаалалтын ган хоолой /зүсэлттэй/	Ф273мм	м	9	
3	12 корын шилэн кабель	FO-12 соге	м	600	
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төөхөрөмж	12 кор	ш	2	
5	Анхааруулгын туяз	4м өргөнтэй	м	255	
6	Төмөр бетон угсармал худаг /ТБУХ-1/	1.87x0.52x0.8см /L4/	ш	5	
7	Худгийн консол кронштейн		ш	10	
8	Худгийн таг хүзүү		ш	5	
9	Элс		$м^3$	44	
10	Кабелийн тавиур	H2000x80x100мм	ш	2	

МОНГОЛ УЛС 04-524 1117435031 Дуламжидын ДОРЖСҮРЭН зөвлөх инженер ЗТ-ХД ХУГАЦААГҮЙ

Зураг төсөл, барилгажуулалт хийсэн ЭКСПЕРТ № Н. 4-6 Барилгын үсэг/ он сар өдөр Засварлагч эсэх 2025.05.12 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

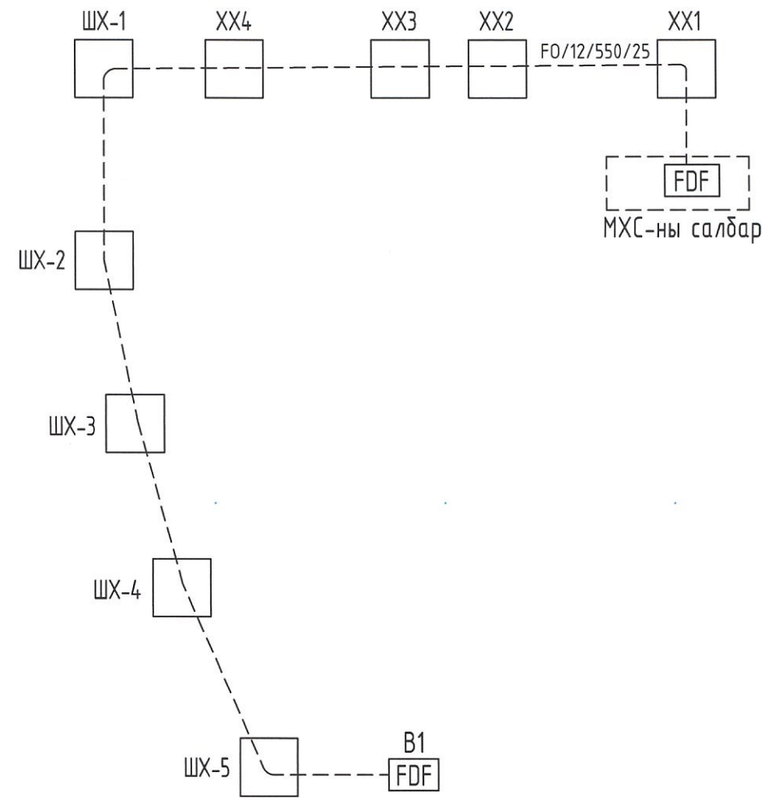
ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГХ
	Тайлбар, материалын түүвэр				Үе шат: А.З
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Машстаб: М1:	Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин			
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-2	Хуудас:8

A3

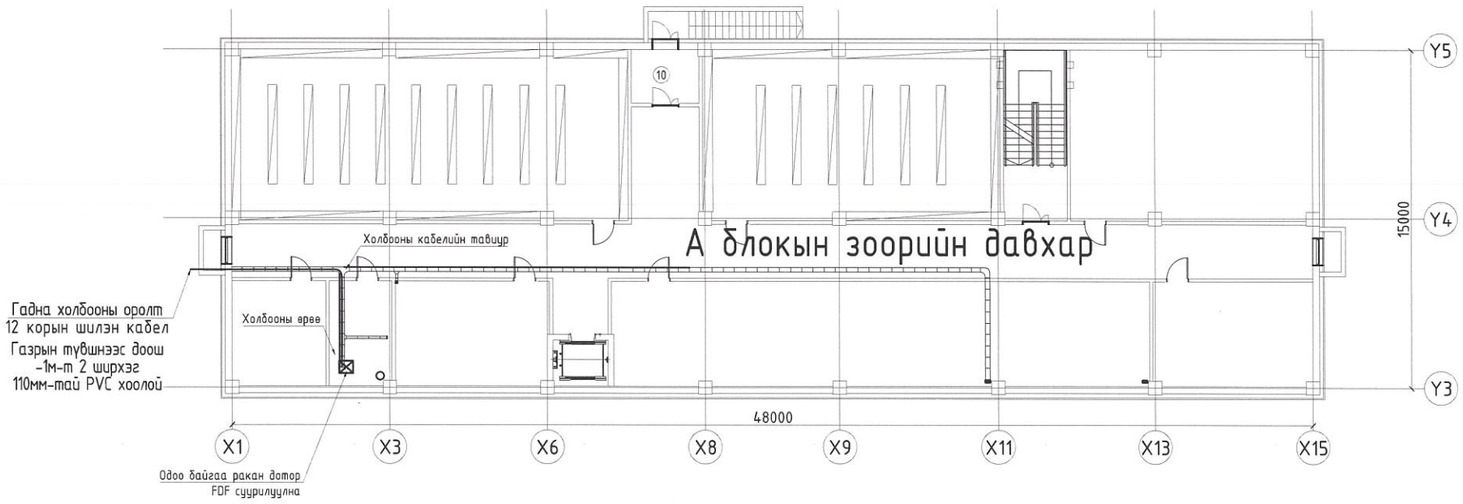
КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/д	Диаметр ф, мм /PVC/	Кабелийн чиглэл: Хаанаас	Кабелийн чиглэл: Хаашаа	Кабелийн маяг	Кабель: Кабелийн хосын тоо, Шөрмөсний голч, Сувлэх урт, Он	Кабель: Нийт урт, м
1	110	Одоо байгаа МХС ХХК -ийн салбарын байр	ХХ1	FO	FO/12/16/25	16
2	110	ХХ1	ХХ2	FO	FO/12/89/25	89
3	110	ХХ2	ХХ3	FO	FO/12/18/25	18
4	110	ХХ3	ХХ4	FO	FO/12/69/25	69
5	110	ХХ4	ШХ-1	FO	FO/12/26/25	26
6	110	ШХ-1	ШХ-2	FO	FO/12/74/25	74
7	110	ШХ-2	ШХ-3	FO	FO/12/35/25	35
8	110	ШХ-3	ШХ-4	FO	FO/12/45/25	45
9	110	ШХ-4	ШХ-5	FO	FO/12/88/25	88
10	110	ШХ-5	Төлөвлөж буй барилга	FO	FO/12/10/25	10

КАБЕЛИЙН ТАРХАЛТ



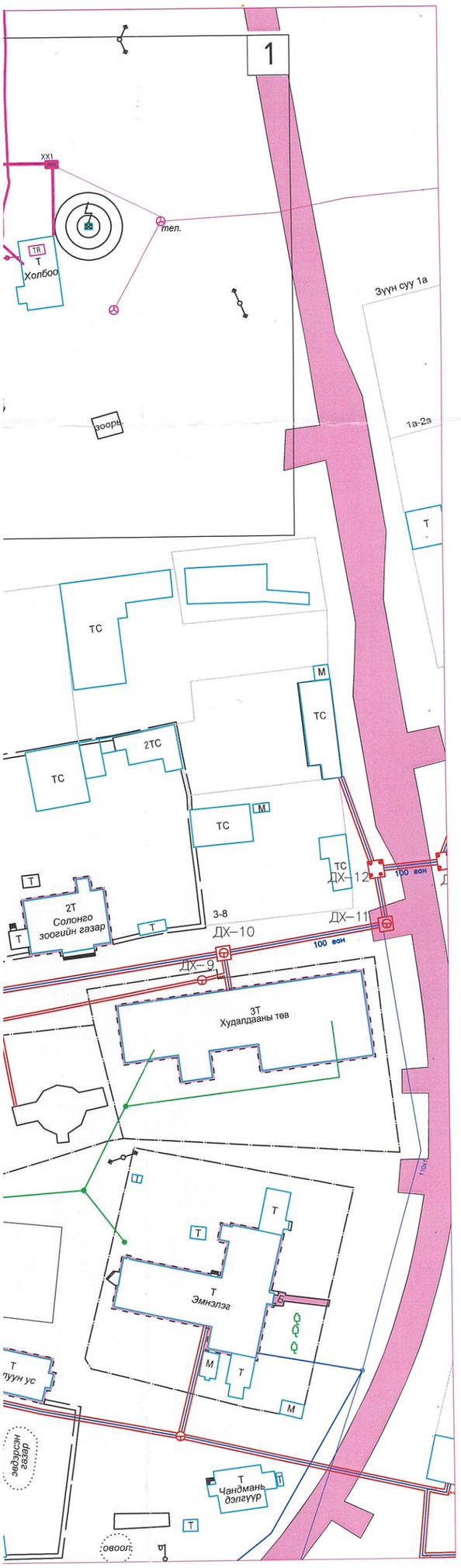
ГАДНА ХОЛБООНЫ ОРОЛТЫН ЗУРАГЛАЛ



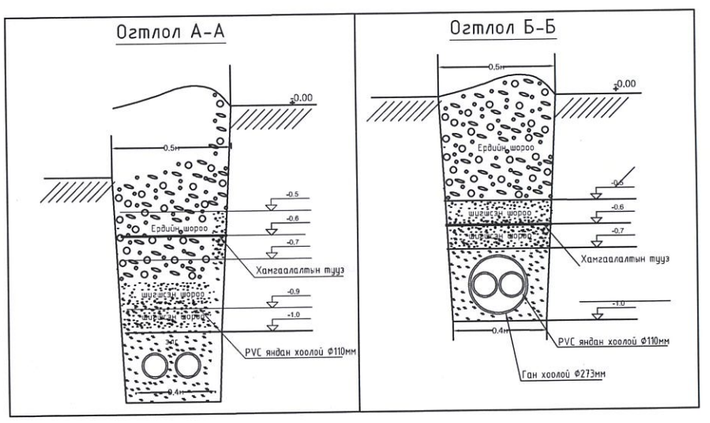
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
№ 21-6
ЭКСПЕРТ №
Засварлаж өөрчлөх эрхгүй
2025.05.19
БАЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГХ
	Кабелийн хүснэгт, кабелийн тархалт, гадна холбооны оролтын зураглал				Ye шат: А.3
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:	Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-3	Хуудас:8
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хүлээлгэн өгөх	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг			

A3



байгаа холбооны сувагчлал
алж буй холбооны сувагчлал
байгаа холбооны худаг
алж буй холбооны худаг



Барилга байгууламжийн бүдүүвч:

2	1
3	
4	

ЗӨВШӨӨРСӨН:

"Мэдээлэл Холбоо Сүлжээ" ХХК-ийн Өмнөговь аймгийн газрын ерөнхий инженер
...../А.Нарантунгалаг/

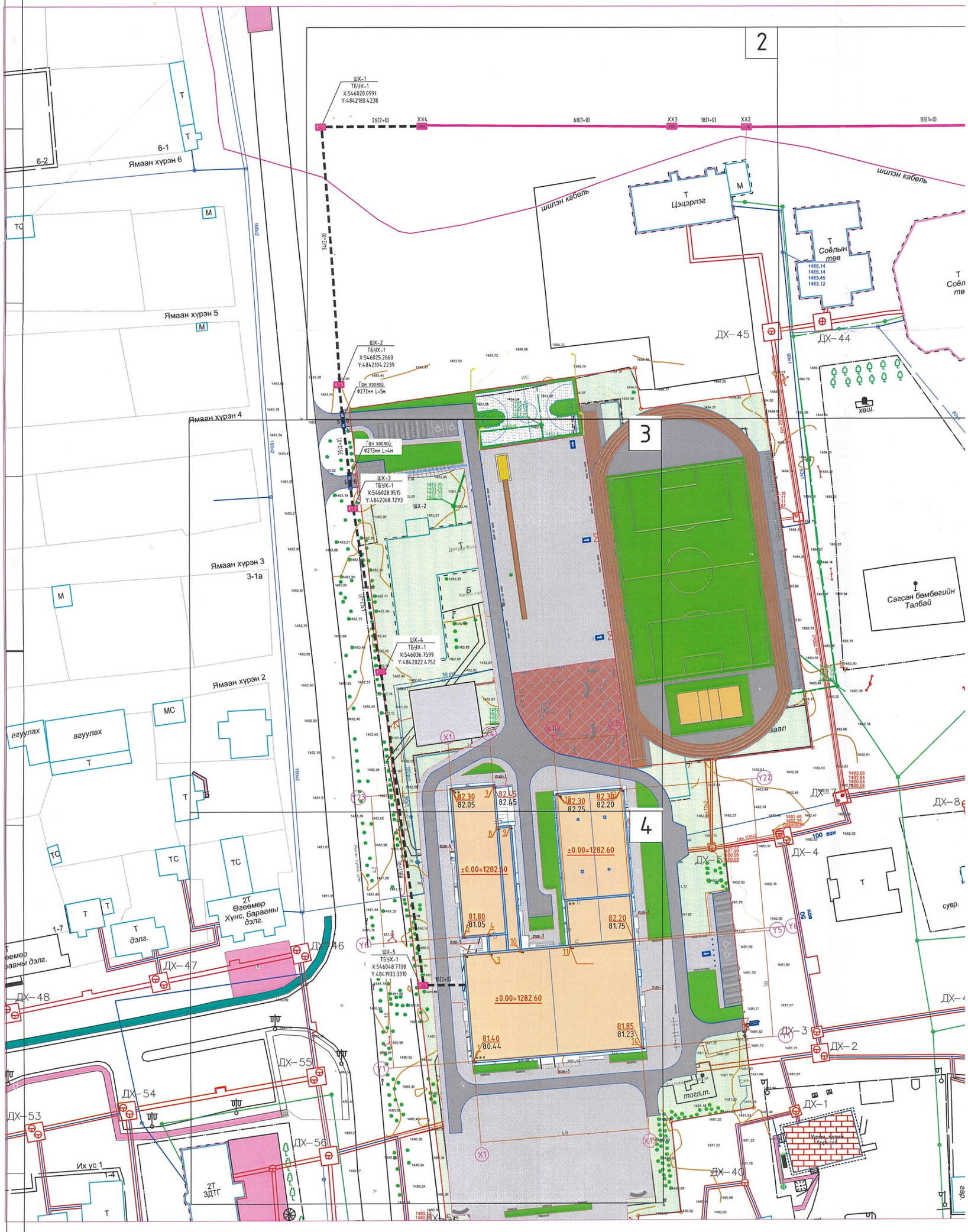
Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын газрын даамал:
...../ О.Номинцэцэг/

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №.....
.....он.....сар.....өдөр
Засварлан сайжруулсан
Барилгын хөгжлийн төв
№ 46
2025.05.19

ERKHES CONSTRUCTION LLC Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				ГХ
	Гадна холбооны тойм байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер		Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1: 2000	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн		Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-4	Хуудас: 10
Шалгасан		Г.Гарэлцэцэг			

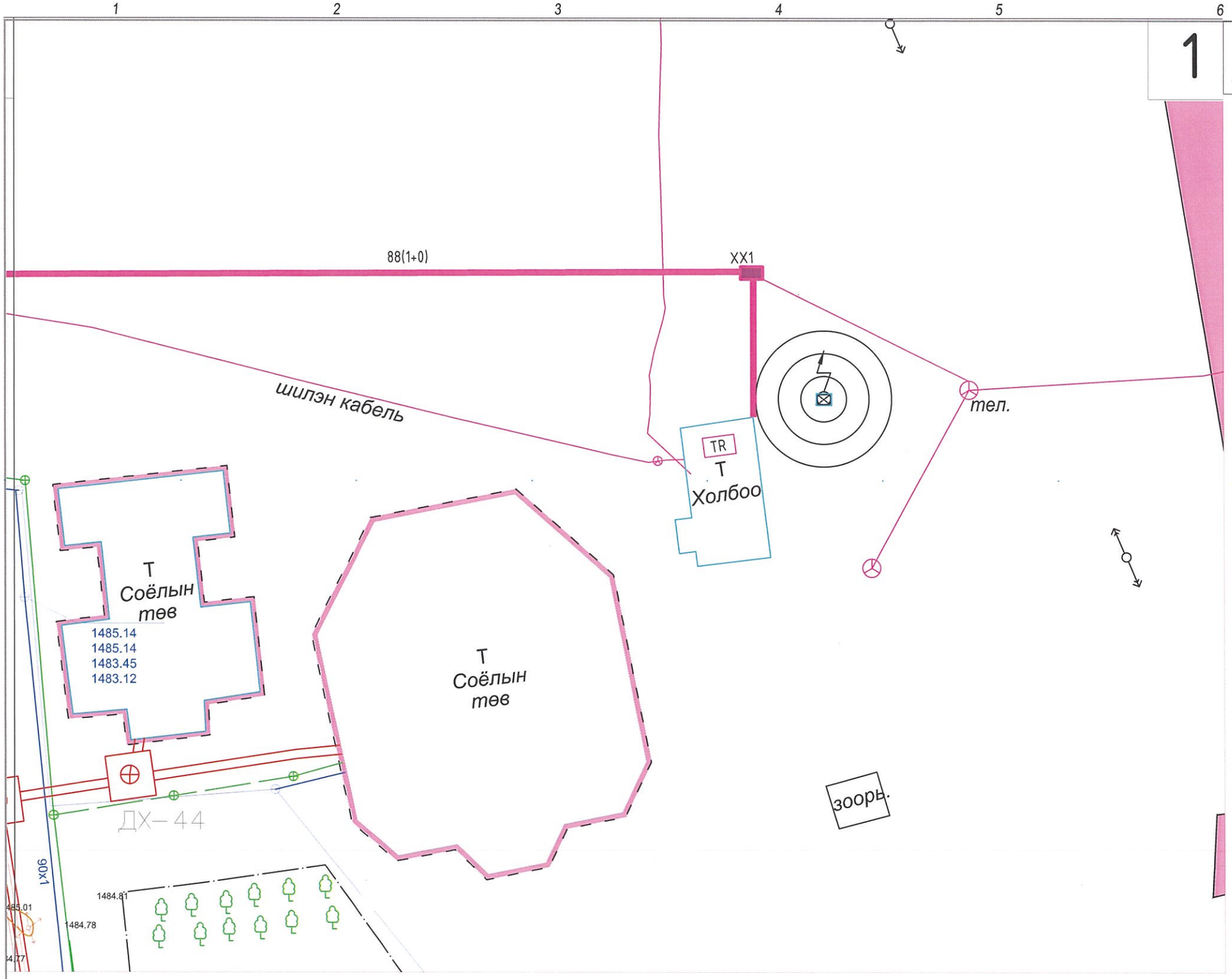
МОНГОЛ УЛС
23-5813 АТХ8695
Чантуулсан
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ХЦ
2023.2024

Гадна холбооны тойм байгуулалт М1:2000



Тайлбар:

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Одоо байгаа авто машины зам
- Одоо байгаа авто машины зам, авто зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Одоо байгаа мод
- Зүлэгжүүлэх талбай
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам



Барилга байгууламжийн бүдгүүвч:

2	1
3	
4	

Тайлбар:

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Одоо байгаа авто машины зам
- Одоо байгаа авто машины зам, авто зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Одоо байгаа мод
- Зүлэгжүүлэх талбай
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны сувагчлал
- Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал
- Одоо байгаа холбооны худаг
- Төлөвлөж буй холбооны худаг
- Хамгаалалт бүхий холбооны сувагчлал
- TR Одоо байгаа МХС ХХК-ийн техникийн өрөө

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № Н-6
Засварлах, нэмэлт, өөрчлөлтгүй
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР
2025.05.29

ERKHES CONSTRUCTION LLC
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг.
640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА
Гадна холбооны байгуулалт №1

ГХ
Ye шат: А.3

Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:500
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025 он
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг		Зургийн дугаар: ХД- 5

Хуудас:8

МОНГОЛ УЛСЫН ГЭРЭЛЗЭГЧДИЙН ГЭРЭЛЦЭЭ ХЭЛЭЛЦЭХ ЗӨВЛӨЛ
УГ.ХД 2025
23-5813
Чойгийн Ганбаатар
Ч.Ганбаатар

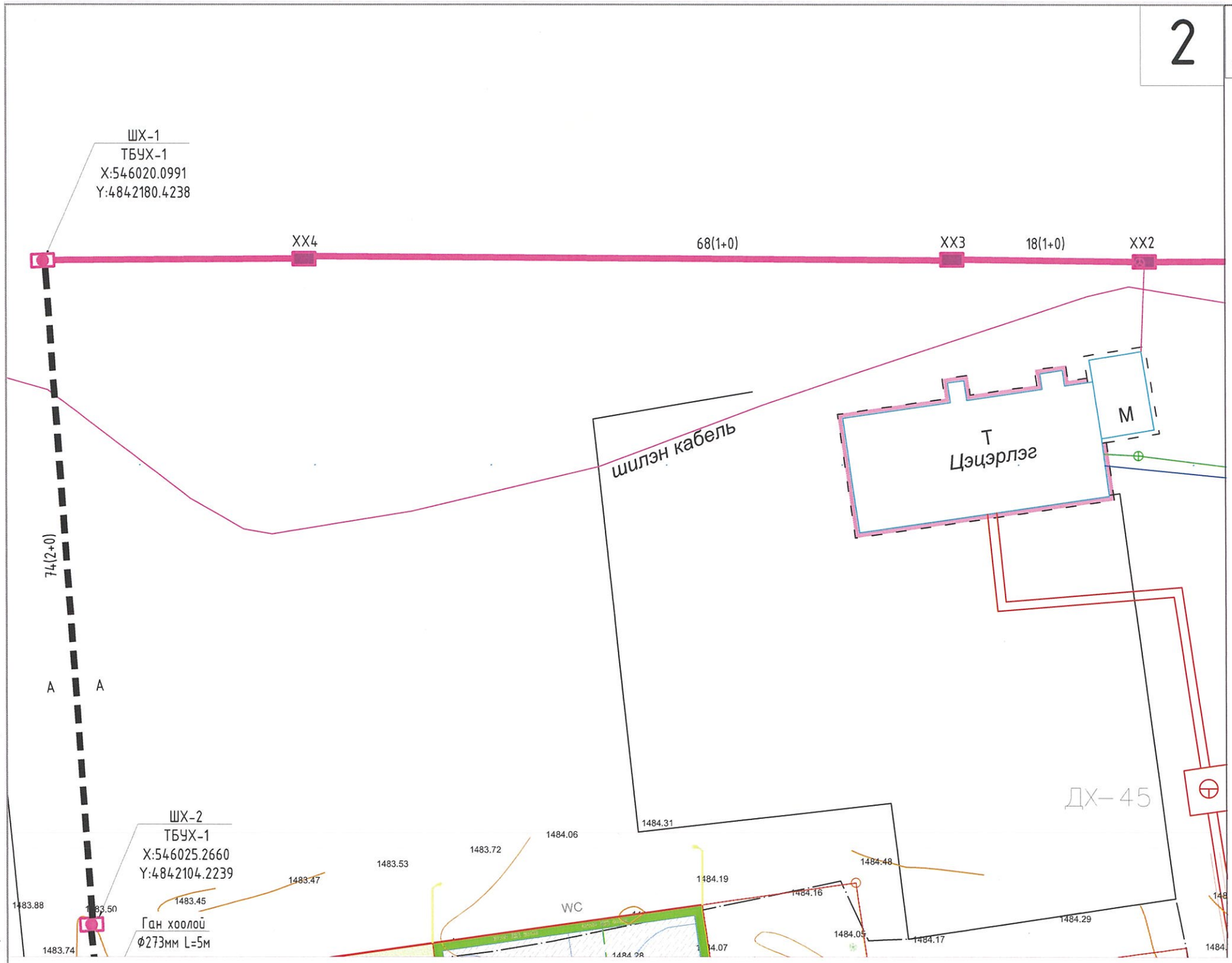
2

TX X
α=18° 00' 00"

Одоо байгаа шилэн кабелийн сувагчлалыг гэмтэхээс сэргийлж, огтолцох хэсгийг гараар ухна.

Барилга байгууламжийн бүдүүвч:

2	1
3	
4	



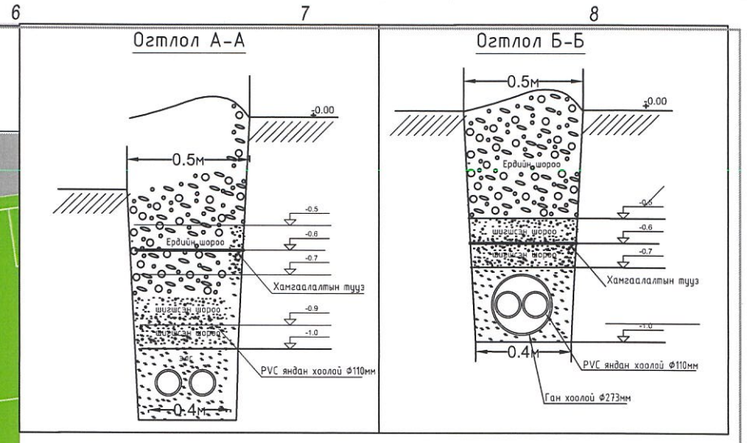
Тайлбар:

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Одоо байгаа авто машины зам
- Одоо байгаа авто машины зам, авто зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Одоо байгаа мод
- Зүлэгжүүлэх талбай
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны сувагчлал
- Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал
- Одоо байгаа холбооны худаг
- Төлөвлөж буй холбооны худаг

Зураг төсөл нягтлан бодох бүртгэлд бүртгэсэн
ЭКСПЕРТ № 146
Засварлагчийн үсэг
он сар өдөр
Засвартай
БАЙГУУЛЛАГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
2025. 05. 09

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ГХ
	Гадна холбооны байгууламж №2			Ye шат: А.3
	Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025 он
	Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	Т.Г.Шифр:		
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хуулдаа	Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг		Зургийн дугаар: ХД- 6	Хуудас:8

МОНГОЛ УЛС
Дантуугийн Гэрэлцэцэг
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
23-5813
2023-2026



Барилга байгууламжийн бүдүүвч:

2	1
3	
4	

Тайлбар:

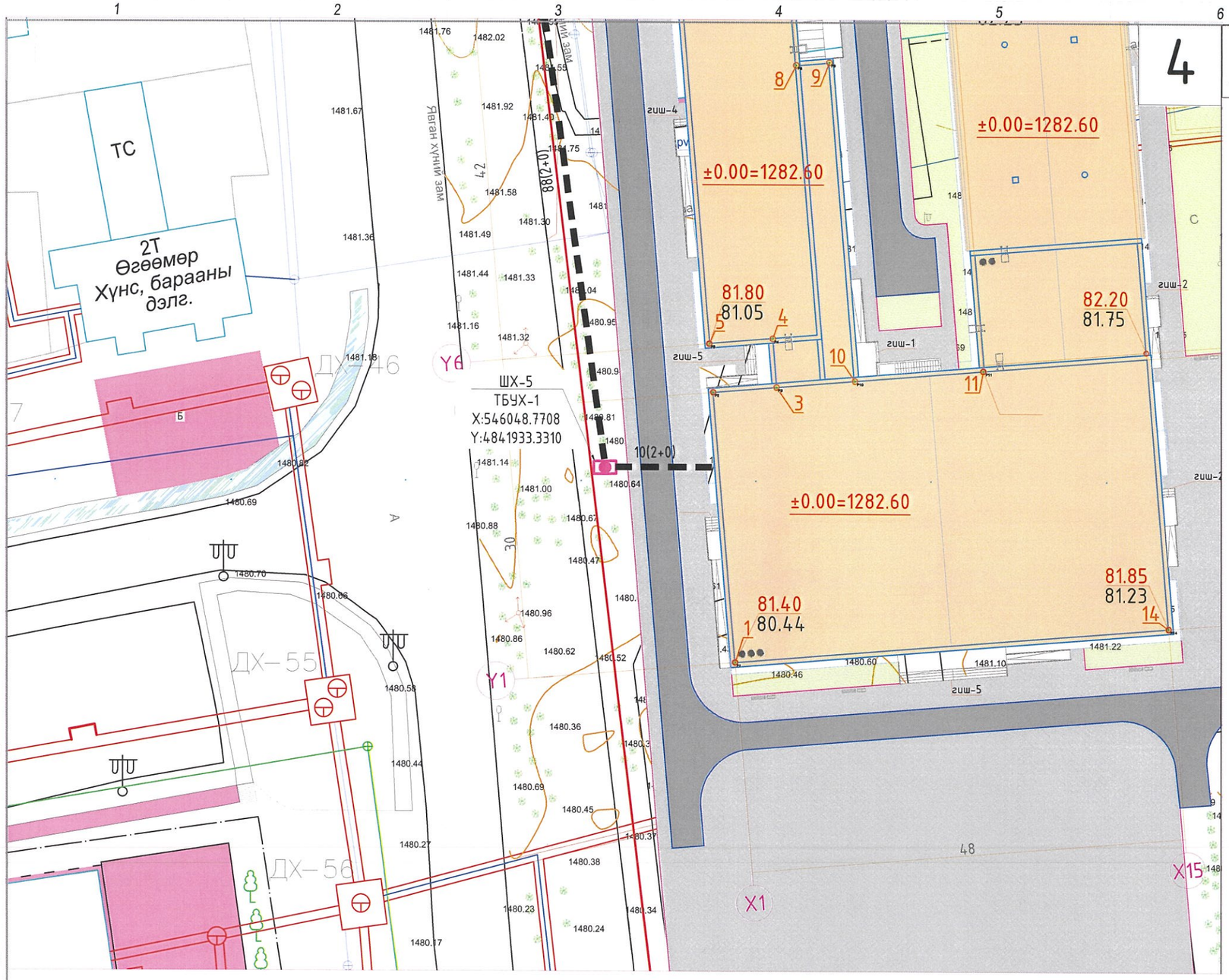
- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Одоо байгаа авто машины зам
- Одоо байгаа авто машины зам, авто зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Одоо байгаа мод
- Зүлэгжүүлэх талбай
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны сувагчлал
- Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал
- Одоо байгаа холбооны худаг
- Төлөвлөж буй холбооны худаг

Зураг төсөл, нягтлан баталгаа хийсэн ЭКСПЕРТ № 26 2025.05.19 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ГХ
	Гадна холбооны байгууламж №3			Ye шат: А.3
Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин	ЭК-153/2025-05		
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 7	Хуудас:8

Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, худалдаа

МОНГОЛ УЛСЫН ШСЭН ИНЖЕНЕРИЙН ГЭРЭЛЦЭЭТ ХУДАЛДААНЫ ХЭЛТЭС ЗТ-ХД 2023-2028 ЗТХ8695 Нантуунгийн Гэрэлцэцэг



Барилга байгууламжийн бүдүүвч:

2	1
3	
4	

Тайлбар:

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Одоо байгаа авто машины зам
- Одоо байгаа авто машины зам, авто зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Одоо байгаа мод
- Зүлэгжүүлэх талбай
- Зүлэгжүүлэхгүй үлдэх талбай
- Нэгдсэн хогны цэг
- Орц, гарц
- Эдэлбэр газрын хил, хязгаар
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны сувагчлал
- Төлөвлөж буй холбооны сувагчлал
- Одоо байгаа холбооны худаг
- Төлөвлөж буй холбооны худаг

ЭКСПЕРТ № 46
2025.05.19.

ERKHES CONSTRUCTION LLC	Өмнөговь аймаг, Цогтцэцийн сум, 3-р баг. 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			ГХ
	Гадна холбооны байгууламт №4			Ye шат: А.3
Инженер	Э.Номин	Е.Г.Шифр: ЭК-153/2025-05	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025 он
Гүйцэтгэсэн	Э.Номин			
Шалгасан	Ч.Гэрэлцэцэг	Г.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 8	Хуудас:8
Барилгын зураг төсөл, техникийн хяналт, хөдөлгөөн				

А3