

"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 4-р хороо,
Ханбогд хотхон, 98 тоот

ЕГ шифр: ДК-11-2022/10
ТГ шифр: ЗТ-22/06

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР,
ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ - ХТ,ДГ

БОЛОВСРУУЛСАН :

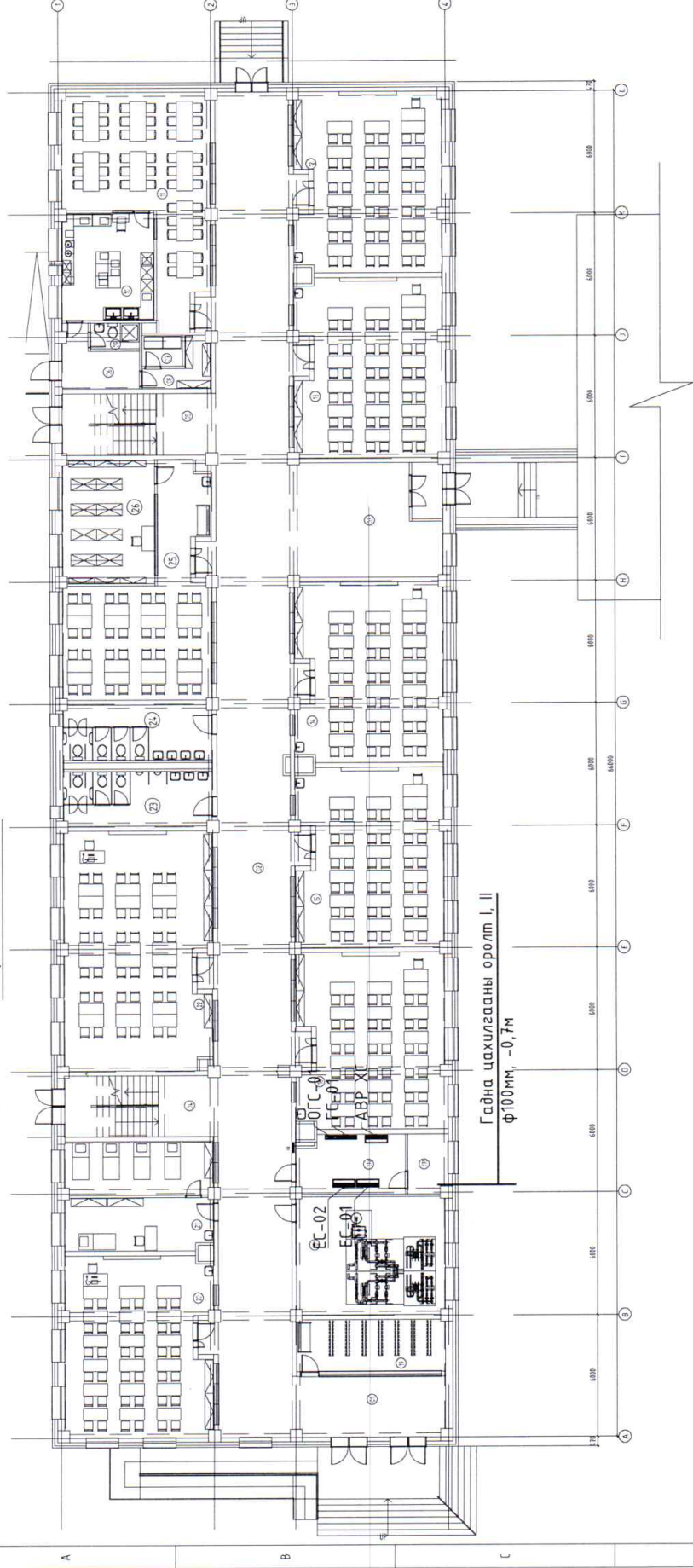
Захирал / Э.Янжинлхам /

Инженер / Б.Түвшин /



УЛААНБААТАР ХОТ
2022 ОН

Барилгын тойм

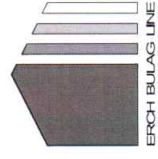


Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД 43-101-03*/12	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /бүлэг 1.6/	
БД 43-107-19	Барилга байгууламжийн цахилгаан төхөөрөмжийн газардуулга тооцоолох аргачлал	
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БНБД 23-02-08	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	

Тооцооны үзүүлэлтүүд			
Д/Д	Үзүүлэлтийн нэрүүд	Х.нэгж	Тоон утга
-	Сүлжээний хүчдэл.	Вольт	380 / 220
1	Тооцооны ачаалал I оролт.	Рс,кВт	44
2	Тооцооны ачаалал II оролт.	Рс,кВт	54.5

Хуудасны марк	Нэр	Тайлбар
ХТ-00	Нүүр хуудас	
ХТ-01	Зургийн жагсаалт	
ХТ-02	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	
ХТ-03	Материалын түүвэр	
ХТ-04	ЕС.1, ЕС.2, АВР ХС самбаруудын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-05	ГС.01 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-06	ГС.02 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-07	ГС.03 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-08	ГС.04 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-09	ХС.01 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-10	ОГС-01 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-11	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /розетка/	
ХТ-12	2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /розетка/	
ХТ-13	3-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /розетка/	
ХТ-14	4-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /розетка/	
ХТ-15	Техникийн давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /розетка/	
ХТ-16	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
ХТ-17	1-р давхрын кабелийн тавуурын байгуулалт	
ХТ-18	Дээврийн аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	
ХТ-19	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо	
ХТ-20	Тоноглолын детал зураг	
ХТ-21	Барилга доторхи потенциал тэгшитгэх	
ХТ-22	Потенциал тэгшитгэх	
ХТ-23	Аянга хамгаалалт газардуулгын хэсгэлэл-1	
ХТ-24	Аянга хамгаалалт газардуулгын хэсгэлэл-2	
ХТ-25	Гэрлийн детал зураг	
ДГ-01	1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ДГ-02	2-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ДГ-03	3-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ДГ-04	4-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ДГ-05	Техникийн давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	



"Эрч Булаг Лайн" ХХК

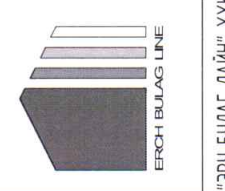
УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10		А3
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Огноо: 2022.11-сар
		ЗТ-22/06	ХТ-01	Хуудас: 02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ТАНИХ ТЭМДЭГ												
А	Тайлбар. Уг барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг барилга архитектур, технологи, хорших хэсгүүдийн даалгаврыг үндэслэн "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03, "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгааны тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах" БД43-102-07, "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" БНБД23-02-08, "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын төсөл зохиох заавар" БД43-103-08 болон бусад холбогдох норм дүрмийн дагуу захиалагчаас баталсан 02/2016 тоот зургийн даалгаврыг баримтлан хийж гүйцэтгэв.	Таних тэмдэг	Нэр									
Б	Цахилгаан хангамж. Хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдваржилтын 1 ба 2-р зэрэглэлд орох учир тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай 380В/220В хүчдэлтэй хос кабель шугамаар дэд өртөөний секцүүдэд ачааллыг жигд хуваарилан авна. Цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны 1-р зэрэглэлд орох хэрэглэгчид гал болон утаа эсэргүүцэх системийн тоног төхөөрөмжүүд, холбооны төнөг төхөөрөмж, ослын гэрэлтүүлэгч орно. Эдгээрээс дусад хэрэглэгчид нь 2-р зэрэгт орно. Цахилгааны найдваржилтын 1-р зэргийн хэрэглэгчдийн тэжээлийг автоматаар сэлгэн залгагч /АВР/-аар дамжуулан өгнө. 2-р зэргийн хэрэглэгчдийн тэжээлийг гараар сэлгэн залгагчаар дамжуулан хос кабельтай 1-р давхаргт төлөвлөсөн кабелийн хийцээр ташина. Тэжээлийг гадна цахилгааны зургаас үз.	1	Ерөнхий оролтын самбар									
В	Оролтын ба хуваарилах самбарууд. Цахилгааны оролт, хуваарилалтанд зориулж, MNS 5834-2008 стандартын шаардлага хангасан оролтын болон хуваарилах самбаруудыг цахилгааны өрөөнд байрлуулсан ба цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбаруудад таьсан илэрхий чадлын тоолууруудын нийлбэрээр тооцно. Үндсэн хэрэглэгчдийн оролтын самбарт гар сэлгэн залгагч гал салгуур, гал хангаалагч, хэмжүүр, тоолуурт зориулсан гүйдлийн трансформатор, тоолуур, ерөнхий хуваарилах самбарт сүлжээг хамгаалах зорилгоор ВА маягийн автоматууд, хэт хүчдэлээс хамгаалах зорилгоор 1-р шатлалын цэнэг шавхагчид хэмжүүр, тоолуурт зориулсан гүйдлийн трансформатор, тоолуур, сүлжээг хамгаалах зорилгоор ВА маягийн автоматууд, хэт хүчдэлээс хамгаалах зорилгоор 2 болон 3-р шатлалын цэнэг шавхагчид төлөвлөв. Гэрэлтүүлгийн болон давхрын тоолууртай хуваарилах самбаруудад нь давхруудад тусгай зориулалтын нийлэг шалнаас 1м-15м өндөрт байрлах ба самбарт сүлжээг хамгаалах зорилгоор ВА47-29, маягийн автоматууд, давхруудын цахилгааны тооцоо хийх шүүд холболтын тоолуур, хэт хүчдэлээс хамгаалах зорилгоор 3-р шатлалын цэнэг шавхагчид төлөвлөв. Самбаруудын хамгаалалт IP>30-с багагүй байна.	2	Хүчний хуваарилах самбар									
С	Тэжээлийн ба группын шугам. Самбар, тоног төхөөрөмжийн тэжээл, гэрэлтүүлгийн магистраль шугаманд ВВГ, ПВ утсыг тусгай зориулалтын босоо ба хэвтээ хийц, барилгын хүчилт, ханаар шаталт дэмжихгүй пластмассан хоолойд сүлжээг тавина. Босоо хийц явж байгаа хэсгийн давхар хоорондох нүхийг усралтын ажлын дараа битүүмжилсэн байх шаардлагатай. Группын шугамд мөн утсыг хана, хүчилт, дүүжин таазаар шаталт дэмжихгүй пластмассан хоолойд сүлжээ тавина.	3	Гэрлийн самбар, Автоматтай хайрцаг									
Д	Хүчт төхөөрөмж. Хүчт төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчид тоног төхөөрөмжүүдийн удирдлага тэжээл, гэрэлтүүлэг, хүчний хуваарилах самбарууд, сантехник, салхибч, хүчний штепсель залгуурууд зэрэг хэрэглэгчид орно. Иж бүрэн үрэх тоног төхөөрөмжийн усралтыг үйлдвэрээс үрэх "Усралт гүйцэтгэх заавар"-ын дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай. Гал тосгооны өрөөнд суугах өндөр чадлын залгуурыг шалнаас хөндүүрүүлж төлөрт бэхлэж суулгана. Утаа зайлуулах салхибчийн сэнснүүдийн удирдлага тэжээлийн самбаруудад мөн гүйдэлд зориулалттай гар салгууртай хайрцагийг тоноглоно. Галын үед ажиллах гал эсэргүүцэх тоног төхөөрөмжүүдийн удирдлагыг автоматакийн хэсгийн зурагт үз. Утас, хоолойн хөндлөн огтлол, уртыг самбарын тооцооны дүгүнбчээс үз!	4	Ослын гэрэлтүүлэгч									
Е	Дотор гэрэлтүүлэг. Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380В/220В. Ажлын ба ослын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 220В. Засварын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В. "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" БНБД23-02-08-ын дагуу гэрэлтүүлгийг ерөнхий ба ажлын байрны зориулалтаар төлөвлөж, гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний нөхцөл, зориулалтаас хамсаруулан сонгож авсан болно. Ажлын байрны гэрэлтүүлэгт зориулан штепсель залгуур тоноглоно. Гэрэлтүүлгийн сонголтыг усралтын үед зохиогчтой зөвшилцөн өөрчилж болно.	5	Гал хамгаалагч									
Ф	Газардуулга ба аянга хамгаалалт. Цахилгаан гүйдэл нэрвэгдэхээс хамгаалах зорилгоор хэвийн үед хүчдэлгүй байх боловч тусгаарлагч гэмтсэн үед гүйдэлд нэрвэгдэж болохуйц цахилгаан тоног төхөөрөмжийн их биеийг тусдаа дамжуулагчаар холбож газардуулна. Цахилгаан самбарын газардуулга болон тэг утас нь дэд өртөөний нейтральтай найдвартай холбогдсон байх шаардлагатай. Цахилгааны ерөнхий самбарт газардуулагч, ажлын тэг утсыг салгаж өгөн ТНС системийг ТНС-S систем рүү шилжүүлнэ.	6	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
Г	Техникийн өрөөнүүдэд 25*4мм цайрдаан гангаар газардуулгын хүрээ хийж гадна малын газардуулгын хүрээнд 2 цэгээр холбон потенциалыг тэгшитгэнэ. Дамжуулагчийн тусгаарлагч гэмтэн сарчих гүйдэл /ток утска/ гүйх үед дифференциал автоматаар штепсель залгуурын хэлхээг тасалж, гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаална. БД43-103-08-д заасны дагуу потенциал тэгшитгэх хүрээг уг барилгын фасадны чулуун хийц бэхлэх металл хийцлэлийг ашиглан хийж гүйцэтгэнэ. /Техникийн шаардлага хангасан/. Потенциал тэгшитгэх хүрээ, гүйдэл зайлуулагчийг барилгын хийцээр явуулахдаа дулааныг галд тэсвэртэй материалаар гүйцэтгэх шаардлагатай. Мөн барилгын дотор потенциалыг тэгшитгэх үүднээс ерөнхий газардуулгын шинэнд бүх металл хийцүүдийг холбож өгнө. Дээдэр дээрхи салхибчийн хоолой дусад металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай гагнуураар холбож өгнө. Гүйдэл зайлуулагчийг фбмм-ийн дөрвөнхий утсаар хийж, барилгын 10м туйманд буулгаж газардуулгатай холбоно. Инженер геоологийн "Лэнд тест" ХХК-д хийсэн архив №20/194 өгөгдлөөр газардуулга, аянга хамгаалалтыг төлөвлөж байгаа хөрг нь элсээр чигжигдсэн хайрсан хөрс бүхий нэг төрлийн байсан ба хүйийн эсэргүүцлийн хэмжээг инженер геоологийн дүгнэлтийн дагуу 600 Ом*м-р тооцоход эсэргүүцлийн хэмжээ нь 3.57 Ом гарсан болно. Газар дээр хэмжигч үзвэл 4 Ом-оос илүү гарсан тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгнө. Хэт хүчдэлээс тоног төхөөрөмжийг хамгаалах зорилгоор самбаруудад цэнэг шавхагчидыг шатлалын дагуу тоноглохоор тусгав. Бүх усралтын ажлыг БД43-101-03 цахилгаан техникийн ажил БНБД3-05.06-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино. Жиш: Гүйцэтгэлийг хийхдээ зохиогчийн хяналт хийлгүүлэх шаардлагатай.	7	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
8	ТНС системийг ТНС-S систем рүү шилжүүлнэ.	8	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
9	Техникийн өрөөнүүдэд 25*4мм цайрдаан гангаар газардуулгын хүрээ хийж гадна малын газардуулгын хүрээнд 2 цэгээр холбон потенциалыг тэгшитгэнэ.	9	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
10	Дамжуулагчийн тусгаарлагч гэмтэн сарчих гүйдэл /ток утска/ гүйх үед дифференциал автоматаар штепсель залгуурын хэлхээг тасалж, гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаална.	10	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
11	БД43-103-08-д заасны дагуу потенциал тэгшитгэх хүрээг уг барилгын фасадны чулуун хийц бэхлэх металл хийцлэлийг ашиглан хийж гүйцэтгэнэ. /Техникийн шаардлага хангасан/. Потенциал тэгшитгэх хүрээ, гүйдэл зайлуулагчийг барилгын хийцээр явуулахдаа дулааныг галд тэсвэртэй материалаар гүйцэтгэх шаардлагатай. Мөн барилгын дотор потенциалыг тэгшитгэх үүднээс ерөнхий газардуулгын шинэнд бүх металл хийцүүдийг холбож өгнө. Дээдэр дээрхи салхибчийн хоолой дусад металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай гагнуураар холбож өгнө. Гүйдэл зайлуулагчийг фбмм-ийн дөрвөнхий утсаар хийж, барилгын 10м туйманд буулгаж газардуулгатай холбоно.	11	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
12	Инженер геоологийн "Лэнд тест" ХХК-д хийсэн архив №20/194 өгөгдлөөр газардуулга, аянга хамгаалалтыг төлөвлөж байгаа хөрг нь элсээр чигжигдсэн хайрсан хөрс бүхий нэг төрлийн байсан ба хүйийн эсэргүүцлийн хэмжээг инженер геоологийн дүгнэлтийн дагуу 600 Ом*м-р тооцоход эсэргүүцлийн хэмжээ нь 3.57 Ом гарсан болно. Газар дээр хэмжигч үзвэл 4 Ом-оос илүү гарсан тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгнө.	12	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
13	Хэт хүчдэлээс тоног төхөөрөмжийг хамгаалах зорилгоор самбаруудад цэнэг шавхагчидыг шатлалын дагуу тоноглохоор тусгав.	13	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
14	Бүх усралтын ажлыг БД43-101-03 цахилгаан техникийн ажил БНБД3-05.06-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.	14	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
15	Жиш: Гүйцэтгэлийг хийхдээ зохиогчийн хяналт хийлгүүлэх шаардлагатай.	15	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
16		16	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
17		17	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
18		18	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
19		19	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
20		20	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
21		21	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
22		22	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
23		23	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
24		24	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
25		25	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
26		26	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
27		27	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
28		28	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
29		29	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
30		30	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
31		31	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
32		32	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
33		33	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
34		34	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
35		35	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
36		36	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
37		37	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
38		38	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
39		39	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
40		40	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
41		41	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
42		42	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
43		43	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
44		44	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
45		45	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
46		46	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
47		47	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
48		48	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
49		49	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
50		50	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
51		51	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
52		52	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
53		53	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
54		54	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
55		55	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
56		56	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
57		57	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
58		58	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
59		59	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
60		60	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
61		61	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
62		62	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
63		63	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
64		64	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
65		65	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
66		66	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
67		67	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
68		68	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
69		69	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
70		70	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
71		71	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
72		72	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
73		73	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
74		74	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
75		75	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
76		76	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
77		77	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
78		78	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
79		79	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
80		80	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
81		81	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
82		82	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
83		83	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
84		84	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
85		85	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
86		86	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
87		87	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
88		88	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
89		89	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
90		90	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
91		91	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
92		92	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
93		93	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
94		94	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
95		95	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
96		96	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
97		97	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
98		98	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
99		99	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									
100		100	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетка									

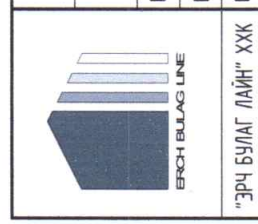
ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	
Инженер	Б.Түвшин
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин
Шалгасан	А.Энхтүвшин
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА	УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
Масштаб:	А3
Огноо:	2022.11-сар
Хуудас:	Хуудас: 03



ERCH BUILDING LINE

“ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН” ХХК

1		2		3		4		5		6		7		8	
Д.д	Нэр	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар	40Вт чадалтай лед чийдэнтэй тасанд тоноглох гэрэлтүүлэгч	Ком	588	Л1	Уян пластмассан хоолой ф16	М	3800	
1	Ерөнхий оролтын самбар /ЕС-01/ а/ Дохионы гэрэл: 220В б/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-35 ЗР 100А в/ Сэлгэн залгагч 100А г/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-Б4 U=380В, I=30кА д/ Гүйдлийн трансформатор: ТТИ-А 100/5А е/ 3 фазын электрон тоолуур: 380В, 5А ё/ Амперметр: АИ-47 0-600А ж/ Вольтметр: ВИ-47 0-400В з/ Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 32А	КОМ	1	ЕС.1	КОМ	1	ЕС.1	208Вт чадалтай тасанд тоноглох дүггүй гэрэлтүүлэгч	КОМ	97	Л2	Уян пластмассан хоолой ф22	М	2500	
2	Ерөнхий оролтын самбар /ЕС-02/ а/ Дохионы гэрэл: 220В б/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-35 ЗР 100А в/ Сэлгэн залгагч 100А г/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-Б4 U=380В, I=30кА д/ Гүйдлийн трансформатор: ТТИ-А 100/5А е/ 3 фазын электрон тоолуур: 380В, 5А ё/ Амперметр: АИ-47 0-600А ж/ Вольтметр: ВИ-47 0-400В з/ Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 32А	КОМ	1	ЕС.2	КОМ	1	ЕС.2	24Вт чадалтай тасанд тоноглох хөдөлгөөн мэдрэгчтэй гэрэлтүүлэгч	КОМ	21	Л3	Уян пластмассан хоолой ф32	М	700	
3	АВР хувиарлах самбар /АВР ХС/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 63А б/ Автомат сэлгэн залгагч АТС-63А в/ Гүйдлийн трансформатор: ТТИ-А 100/5А г/ 3 фазын электрон тоолуур: 380В, 5А д/ Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 25А е/ Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 32А	КОМ	1	АВР.ХС	КОМ	1	АВР.ХС	2*36Вт чадалтай лед чийдэнтэй тасанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалалттай гэрэлтүүлэгч IP44	КОМ	10	Л4	Уян пластмассан хоолой ф50	М	70	
4	Гэрэлтүүлгийн самбар /ГС-01/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 32А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Шугаманд Автомат таслуур: АД12 ЗР 25А 30мА	КОМ	1	ГС-01	КОМ	1	ГС-01	508Вт чадалтай хамгаалагдсан дүггүй гэрэлтүүлэгч IP44	КОМ	7	Л5	Уян пластмассан хоолой ф16	М	70	
5	Гэрэлтүүлгийн самбар /ГС-02/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 32А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Шугаманд Автомат таслуур: АД12 ЗР 25А 30мА	КОМ	1	ГС-02	КОМ	1	ГС-02	1х88Вт чадалтай флуорисцент гэрэлтүүлэгч хананд тоноглох IP20 (EXIT)	КОМ	28	ЕХ	Уян пластмассан хоолой ф50	М	70	
6	Гэрэлтүүлгийн самбар /ГС-03/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 32А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Шугаманд Автомат таслуур: АД12 ЗР 25А 30мА	КОМ	1	ГС-03	КОМ	1	ГС-03	1х25Вт чадалтай лед ослын гэрэлтүүлэгч хананд тоноглох IP20 (EM)	КОМ	30	ЕМ	Уян пластмассан хоолой ф25	М	20	
7	Гэрэлтүүлгийн самбар /ГС-04/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 32А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Шугаманд Автомат таслуур: АД12 ЗР 25А 30мА	КОМ	1	ГС-04	КОМ	1	ГС-04	Далд суух ердийн нэг даралтат умраалга 230В, 16А	Ш	9	У.1	Уян пластмассан хоолой ф25	М	6	
8	Гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар /ГУС/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 25А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Соронзон залуур КМИ-10910 е/ Товчлуур SB-7	КОМ	1	ГУС	КОМ	1	ГУС	Мөн хоёрлосон умраалга 230В, 16А	Ш	30	У.2	Кабелийн зэс төгсгөвч ф35	Ш	12	
9	Хүдвэрлэх самбар /ХС-01/ а/ Дохионы гэрэл: 220В б/ Оролтын Автомат таслуур: ВА88-32 ЗР 63 А в/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-Б4 U=380В, I=30кА г/ Гүйдлийн трансформатор: ТТИ-А 100/5А д/ 3 фазын электрон тоолуур: 380В, 5А е/ Амперметр: АИ-47 0-600А ж/ Вольтметр: ВИ-47 0-400В з/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В д/ Шугаманд Автомат таслуур: АД12 ЗР 25А 30мА	КОМ	1	ХС-01	КОМ	1	ХС-01	Мөн гуравласан умраалга 230В, 16А	Ш	40	У.3	Кабелийн зэс төгсгөвч ф16	Ш	6	
10	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар /ОГС-01/ а/ Оролтын Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 25А б/ Цэнэг шавхагч: ОПС1-С4 U=380В, I=30кА в/ Гал хамгаалагч: ПН-2 - 25А г/ Шугаманд Автомат таслуур: ВА47-29 ЗР 16А х-ка В	КОМ	1	ОГС-01	КОМ	1	ОГС-01	Нэг даралтат хамгаалагдсан умраалга 230В, 16А IP44	Ш	5	У.4	Кабелийн тавуурын тэсгээгч ф35	Ш	10	



"ЭРЧ БУЛДГ ЛАЙН" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Инженер: [Signature]
Б.Түвшин
Гүйцэтгэгч: [Signature]
Б.Түвшин
Шалгасан: [Signature]
А.Энхтүяа

Масштаб: ДК-11-2022/10
ТТ Шифр: ЗТ-22/06
Зургийн дугаар: ХТ-03

Огноо: 2022.11-сар
Хуудас: 04

Уе шам: А3

8

7

6

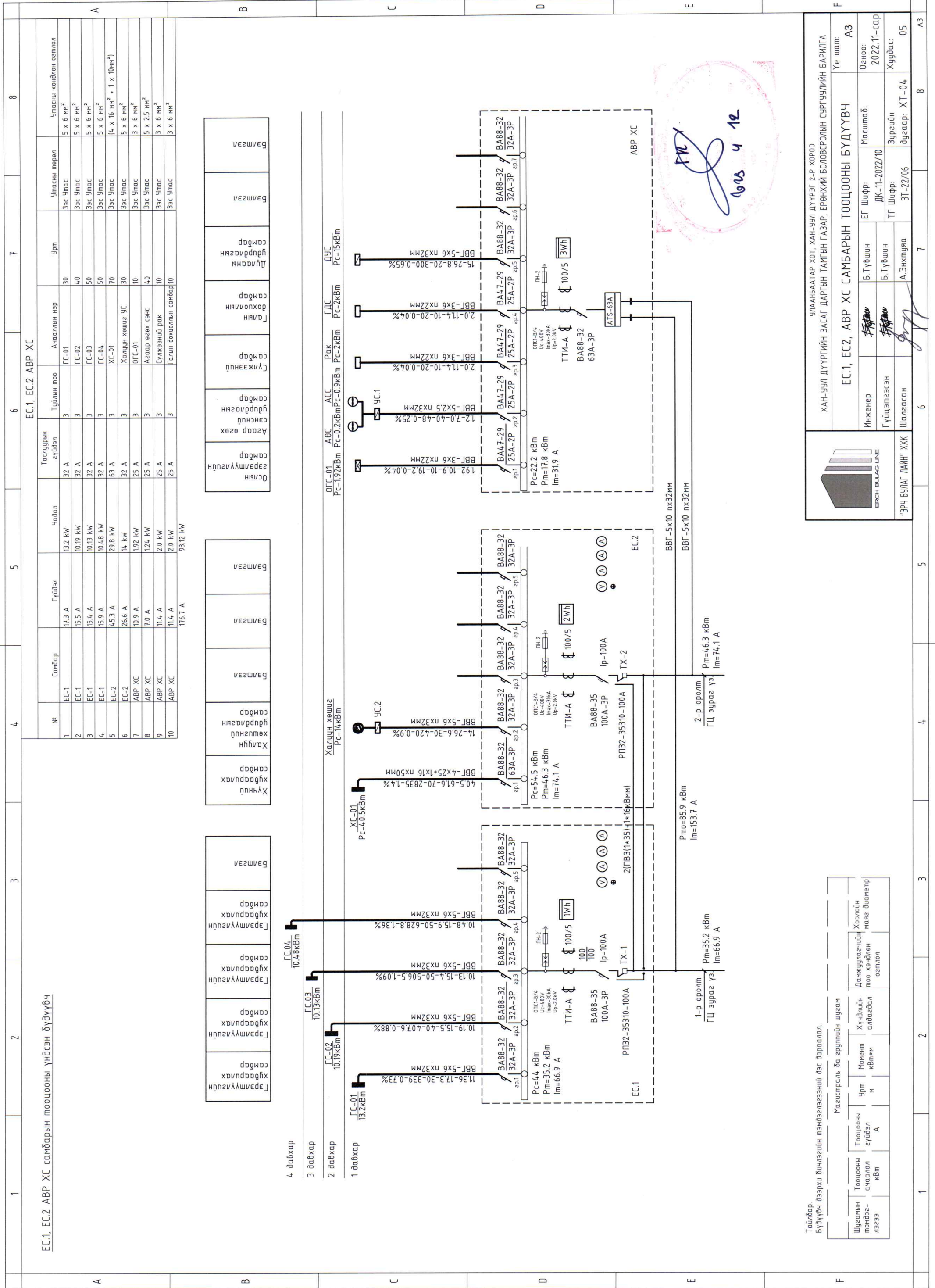
5

4

3

2

1

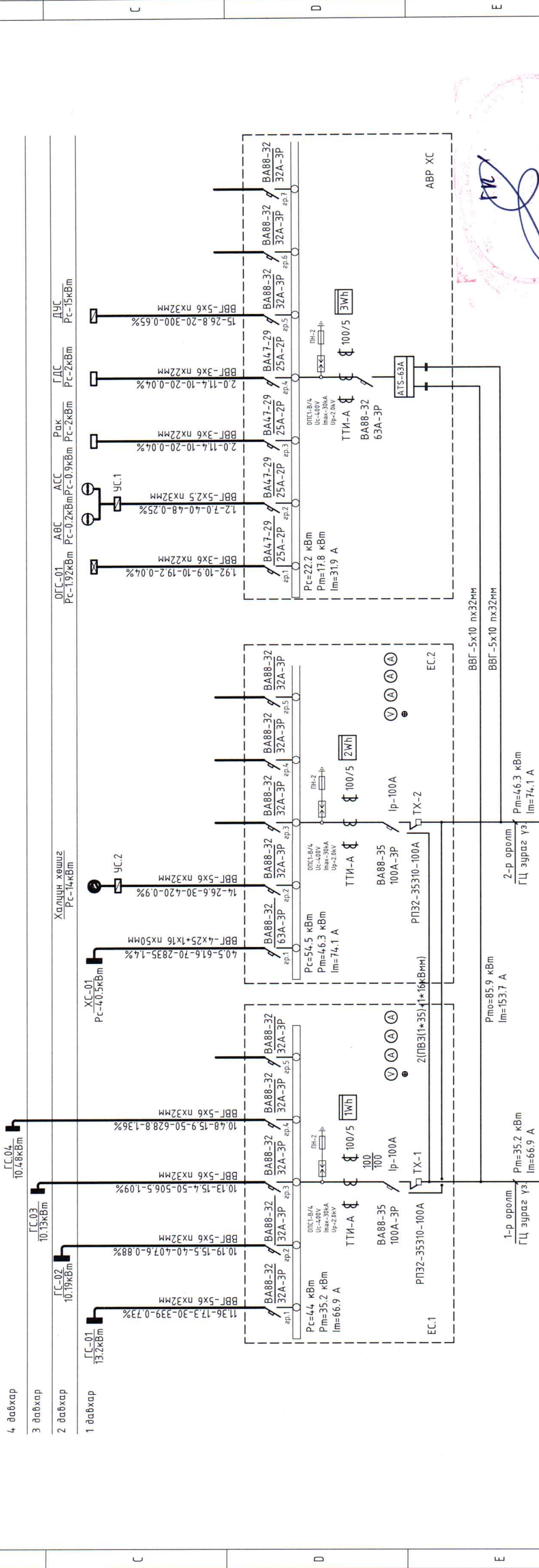


ЕС.1, ЕС.2 АВР ХС самбарын тооцооны үндсэн бүдүүвч

ЕС.1, ЕС.2 АВР ХС

№	Самбар	Гүйдэл	Чадал	Тасгуурын гүйдэл	Туйлын тоо	Ачааллын нэр	Урт	Утасны төрөл	Утасны хөндлөн огтлол
1	EC-1	17.3 A	13.2 kW	32 A	3	ГС-01	30	Зэс Утас	5 x 6 мм ²
2	EC-1	15.5 A	10.19 kW	32 A	3	ГС-02	40	Зэс Утас	5 x 6 мм ²
3	EC-1	15.4 A	10.13 kW	32 A	3	ГС-03	50	Зэс Утас	5 x 6 мм ²
4	EC-1	15.9 A	10.48 kW	32 A	3	ГС-04	50	Зэс Утас	5 x 6 мм ²
5	EC-2	45.3 A	29.8 kW	63 A	3	XC-01	70	Зэс Утас	(4 x 16 мм ² + 1 x 10мм ²)
6	EC-2	26.6 A	14 kW	32 A	3	Халуун хөшөг УС	30	Зэс Утас	5 x 6 мм ²
7	ABP XC	10.9 A	1.92 kW	25 A	3	ОГС-01	10	Зэс Утас	3 x 6 мм ²
8	ABP XC	7.0 A	1.24 kW	25 A	3	Агаар өвөг сэнс	40	Зэс Утас	5 x 2.5 мм ²
9	ABP XC	11.4 A	2.0 kW	25 A	3	Сүлжээний рак	10	Зэс Утас	3 x 6 мм ²
10	ABP XC	11.4 A	2.0 kW	25 A	3	Агийн дахиулын самбар 10		Зэс Утас	3 x 6 мм ²
									93.12 kW

Хүчинд хуваарлах	Халуун хөшөгдөл	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал
Хуваарлах	Хөшөгдөл	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал
Хуваарлах	Хөшөгдөл	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал
Хуваарлах	Хөшөгдөл	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал
Хуваарлах	Хөшөгдөл	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал	Бамсгал



Тайлбар:
Бүдүүвч дээрхи бүхэлд тэмдэглэгээний дэс дараалал.

Магистраль ба группийн шугам

Шугамын тэмдэглэгээ	Тооцооны ачаалал кВт	Тооцооны гүйдэл А	Урт м	Монетин кВт*м	Хүндийн албадвал	Дамжуулагчийн тоо хөндлөн огтлол	Хоолойн маяг диаметр
---------------------	----------------------	-------------------	-------	---------------	------------------	----------------------------------	----------------------

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг 2-р хороо
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ЕС.1, ЕС.2, АВР ХС САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ

Уе шат: АЗ

Инженер: [Холбоо] Б.Түвшин
Гүйцэтгэгч: [Холбоо] Б.Түвшин
Шалгасан: [Холбоо] А.Энхтүяа

Масштаб: ДК-11-2022/10
ТГ Шифр: ЗТ-22/06
Хуудас: ХТ-04

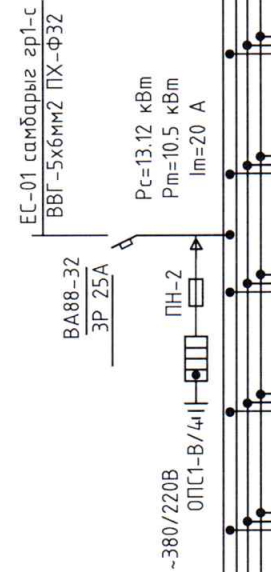
Огноо: 2022.11-сар
Зургийн дугаар: ХТ-04

05

8

ГС-01 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэмжээх шугам
Оролт дээрхи аппаратын маяг
Ихэвийн (А) явуулах (А)
Тэмдэглэгээ / маяг/ Хүчдэл, В, Рсуурь, кВт
Im=20 А

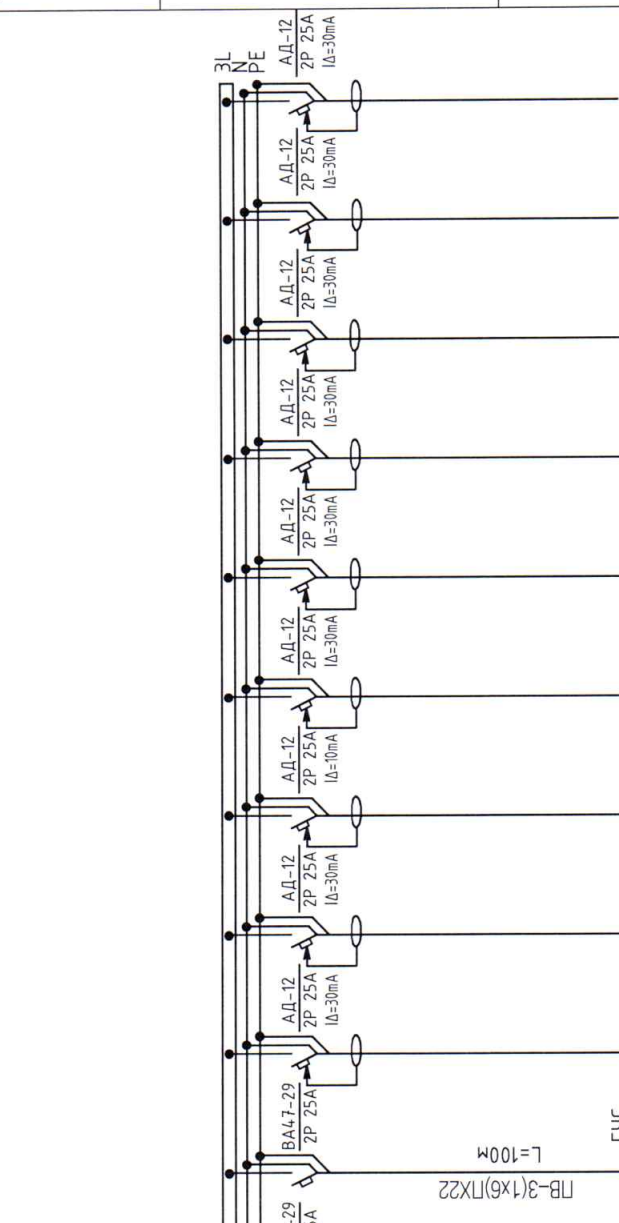


Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Ихэвийн, А
Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	Салгагч ба хайлах тавьц
Шугамын тэмдэглэгээ	Шугамын тэмдэглэгээ
Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м

Тэмдэглэгээ, маяг	Тэмдэглэгээ, маяг
Ихэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А	Ихэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А

Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ
байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м

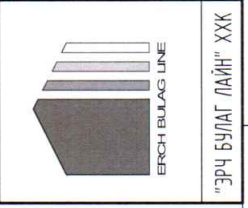
Танх тэмдэг	Танх тэмдэг
Байгуулалт дээрхи №	Байгуулалт дээрхи №
Маяг	Маяг
Хэвийн чадал кВт	Хэвийн чадал кВт
Гүйдэл, А	Гүйдэл, А
Нэр	Нэр
Технологийн оног төхөөрөмжийн №	Технологийн оног төхөөрөмжийн №



Танх тэмдэг	Байгуулалт дээрхи №	Маяг	Хэвийн чадал кВт	Гүйдэл, А	Нэр	Технологийн оног төхөөрөмжийн №
zр1	zр1	0.54	0.16	0.9	3.06	0.54
zр2	zр2	0.40	0.16	0.9	3.06	0.40
zр3	zр3	0.40	0.09	0.51	3.06	0.40
zр4	zр4	0.73	0.42	4.14	4.14	0.73
zр5	zр5	0.42	0.42	2.38	2.38	0.42
zр6	zр6	0.6	0.37	2.1	2.1	0.6
zр7	zр7	0.6	0.52	2.95	2.95	0.6
zр8	zр8	0.6	0.37	2.1	2.1	0.6
zр9	zр9	0.6	0.37	2.1	2.1	0.6
zр10	zр10	0.6	0.09	0.51	3.4	0.6
zр11	zр11	0.30м	0.09	0.51	21.4	0.30м
zр12	zр12	0.30м	3.76	21.4	21.4	0.30м
zр13	zр13	L=40м	0.42	2.38	2.38	L=40м
zр14	zр14	L=50м	0.37	2.1	2.1	L=50м
zр15	zр15	L=50м	0.6	3.4	3.4	L=50м
zр16	zр16	L=60м	0.52	2.95	2.95	L=60м
zр17	zр17	L=150м	0.37	2.1	2.1	L=150м
zр18	zр18	L=100м	0.6	3.4	3.4	L=100м
zр19	zр19	L=50м	0.52	2.95	2.95	L=50м
zр20	zр20					
zр21	zр21					

ТАЙЛБАР:

ГС-01 самбарын групп №12-с 1-4 давхарын корридорын хэсгийн эрэлтүүлгийг гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбараар дамжуулан тэмдээнэ. Уг ГУС самбар нь жижүүрийн ерөөнд байрлах ба алсаас удирдана.



УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХӨРӨӨ			
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГҮЧИЙН БАРИЛГА			
ГС-01 САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ			
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТТ Шифр:	Хуудас:
		ЗТ-22/06	ХТ-05
"Эрч БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		Уе шат: АЗ	

ГС-03 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэмжээх шугам
Оролт дээрхи аппаратын маяг
Ихэвийн (А) явуулах (А)
Тэмдэглэгээ / маяг / Хүчдэл, В; Рсүр, кВт / Ноос, А

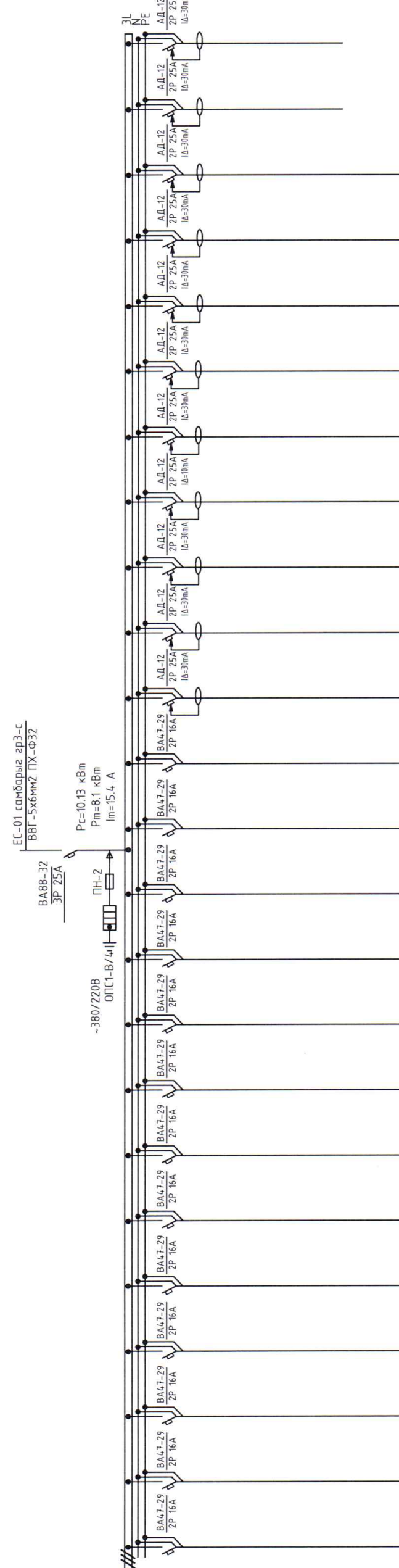
Шугамын гаралтын аппарат
Маяг, Ихэвийн, А
Салгагч ба хайлах тавьц

Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2
Шугамын тэмдэглэгээ
Марк ба байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ / стандартар / урл, м

Явуулах аппарат
Тэмдэглэгээ, маяг
Ихэвийн, А, салгагч булааны релений тавьц, А

Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2
Шугамын тэмдэглэгээ
Марк ба байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ / стандартар / урл, м

Танх тэмдэг
Байгуулалт дээрхи №
Маяг
Хэвийн чадал кВт
Гүйдэл, А
Нэр
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №



Танх тэмдэг	зр1	зр2	зр3	зр4	зр5	зр6	зр7	зр8	зр9	зр10	зр11	зр12	зр13	зр14	зр15	зр16	зр17	зр18	зр19	зр20	зр21	зр22	зр23	зр24
Байгуулалт дээрхи №	зр1	зр2	зр3	зр4	зр5	зр6	зр7	зр8	зр9	зр10	зр11	зр12	зр13	зр14	зр15	зр16	зр17	зр18	зр19	зр20	зр21	зр22	зр23	зр24
Маяг	0.54						0.6	0.52		0.6		0.42			0.52		0.37		0.52					
Хэвийн чадал кВт		0.16	0.09	0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.09		0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.37					
Гүйдэл, А	3.06	0.9	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.1					
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Бэлтгэл

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	ДК-11-2022/10	Масштаб:	А3
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ТГ Шифр:	3Т-22/06	Зургийн дугаар:	ХТ-07
Шалгасан	А.Энхтүяа	ХТ Шифр:		Хуудас:	08

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
 ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ГС-03 САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ

ERCHI BUILDING LINE

"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг 2-р хороо
 Хан-Уул дүүргийн засаг даргын тамгын газар, Ерөнхий боловсролын сургуулийн барилга

Инженер: Б.Түвшин
 Гүйцэтгэсэн: Б.Түвшин
 Шалгасан: А.Энхтүяа

ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10
 ТГ Шифр: 3Т-22/06
 Масштаб: А3
 Зургийн дугаар: ХТ-07

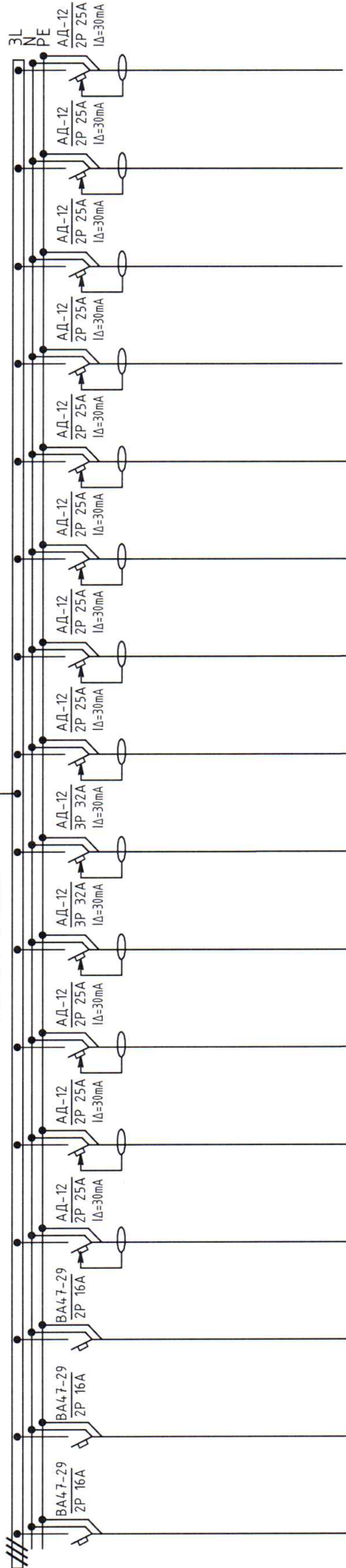
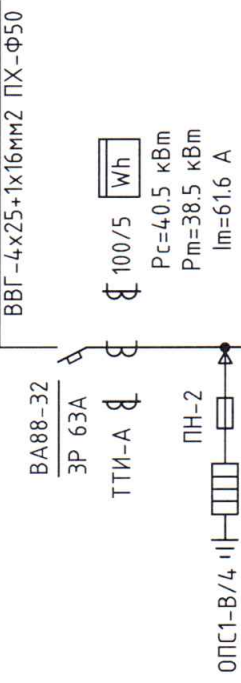
Огноо: 2022.11-сар
 Хуудас: 08

ГС-04 самбарын тооцооны бүдүүвч

<p>Тухайн тэмгээх шугам Оролт дээрхи аппаратын маяг Ихэвийн (А) Июулах (А)</p> <p>Тэмдэглэгээ / маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Imooc, А</p> <p>Шугамын гаргалтын аппарат Маяг, Ихэвийн, А Салгагч ба халих тавьц</p> <p>Утасны тэмдэглэгээ марк ба байгуулалт дахь хөндлөн төмөр хоолойн огтлол тэмдэглэгээ /стандартаар/ ммЗ</p> <p>Явуулах аппарат Тэмдэглэгээ, маяг Ихэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А</p> <p>Утасны тэмдэглэгээ марк ба байгуулалт дахь хөндлөн төмөр хоолойн огтлол тэмдэглэгээ /стандартаар/ ммЗ</p> <p>Утасны тэмдэглэгээ марк ба байгуулалт дахь хөндлөн төмөр хоолойн огтлол тэмдэглэгээ /стандартаар/ ммЗ</p> <p>Танх тэмдэг Байгуулалт дээрхи №</p> <p>Маяг L1 L2 L3</p> <p>Хэвийн чадал кВт</p> <p>Гүйвэл, А Ихэвийн Юуулах</p> <p>Нэр</p> <p>Технологийн тоног мөхөөрмжийн №</p>		<table border="1"> <tr> <td>Танх тэмдэг</td> <td>эр1</td><td>эр2</td><td>эр3</td><td>эр4</td><td>эр5</td><td>эр6</td><td>эр7</td><td>эр8</td><td>эр9</td><td>эр10</td><td>эр11</td><td>эр12</td><td>эр13</td><td>эр14</td><td>эр15</td><td>эр16</td><td>эр17</td><td>эр18</td><td>эр19</td><td>эр20</td><td>эр21</td><td>эр22</td><td>эр23</td><td>эр24</td><td>эр25</td> </tr> <tr> <td>Байгуулалт дээрхи №</td> <td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td> </tr> <tr> <td>Маяг</td> <td>0.54</td><td>0.16</td><td>0.09</td><td>0.73</td><td>0.42</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.52</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.09</td><td>0.73</td><td>0.42</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.52</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.52</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.52</td><td>0.37</td><td>0.6</td><td>0.37</td> </tr> <tr> <td>Хэвийн чадал кВт</td> <td>3.06</td><td>0.9</td><td>0.51</td><td>4.14</td><td>2.38</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>2.95</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>0.51</td><td>4.14</td><td>2.38</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>2.95</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>2.95</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>2.95</td><td>2.1</td><td>3.4</td><td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Гүйвэл, А</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Нэр</td> <td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td><td>Гэрлүүлэг</td> </tr> <tr> <td>Технологийн тоног мөхөөрмжийн №</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Танх тэмдэг	эр1	эр2	эр3	эр4	эр5	эр6	эр7	эр8	эр9	эр10	эр11	эр12	эр13	эр14	эр15	эр16	эр17	эр18	эр19	эр20	эр21	эр22	эр23	эр24	эр25	Байгуулалт дээрхи №	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Маяг	0.54	0.16	0.09	0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.09	0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.37	Хэвийн чадал кВт	3.06	0.9	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.1	Гүйвэл, А																											Нэр	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Технологийн тоног мөхөөрмжийн №																											<p>ГС-04</p>	<p>УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА</p> <p>ГС-04 САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ</p> <p>Инженер: <i>[Signature]</i> Б.Түвшин Масштаб: ДК-11-2022/10 Огноо: 2022.11-сдр</p> <p>Гүйцэтгэсэн: <i>[Signature]</i> Б.Түвшин ТТ Шуфр: ЗТ-22/06 Зургийн дугаар: ХТ-08</p> <p>Шалгасан: <i>[Signature]</i> А.Энхтүяа ХХК "ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН"</p> <p>Үе шам: АЗ</p>
Танх тэмдэг	эр1	эр2	эр3	эр4	эр5	эр6	эр7	эр8	эр9	эр10	эр11	эр12	эр13	эр14	эр15	эр16	эр17	эр18	эр19	эр20	эр21	эр22	эр23	эр24	эр25																																																																																																																																																																				
Байгуулалт дээрхи №	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																				
Маяг	0.54	0.16	0.09	0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.09	0.73	0.42	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.52	0.37	0.6	0.37																																																																																																																																																																				
Хэвийн чадал кВт	3.06	0.9	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	0.51	4.14	2.38	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.95	2.1	3.4	2.1																																																																																																																																																																				
Гүйвэл, А																																																																																																																																																																																													
Нэр	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг	Гэрлүүлэг																																																																																																																																																																			
Технологийн тоног мөхөөрмжийн №																																																																																																																																																																																													

ХС-01 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээх шугам	Оролт дээрхи аппаратын маяг	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь,кВт
Шугамын гаралтын аппарат	Ихэвийн (А) /явуулах (А)	Инооч, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Маяг, Ихэвийн, А	
Рыгулах аппарат	Салсагч ба хайлах табыц	



Таних тэмдэг		зр1	зр2	зр3	зр4	зр5	зр6	зр7	зр8	зр9	зр10	зр11	зр12	зр13	зр14	зр15	зр16
Маяг	Байгуулалт дээрхи №																
Хэвийн чадал кВт		0.24	0.28	0.28	2.0	2.0	8.0	10	10	2.0	2.0	0.5	0.5				
Гүйдэл, А		1.4	1.6	1.6	11.4	11.4	15.2	19.0	19.0	11.4	11.4	2.8	2.8				
Нэр		Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Шарсагч-1	Шарсагч-2	Шарсагч-2	Плитка-1	Плитка-2	Розетка	Розетка	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №																	



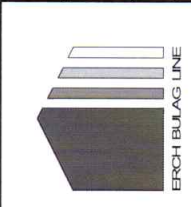
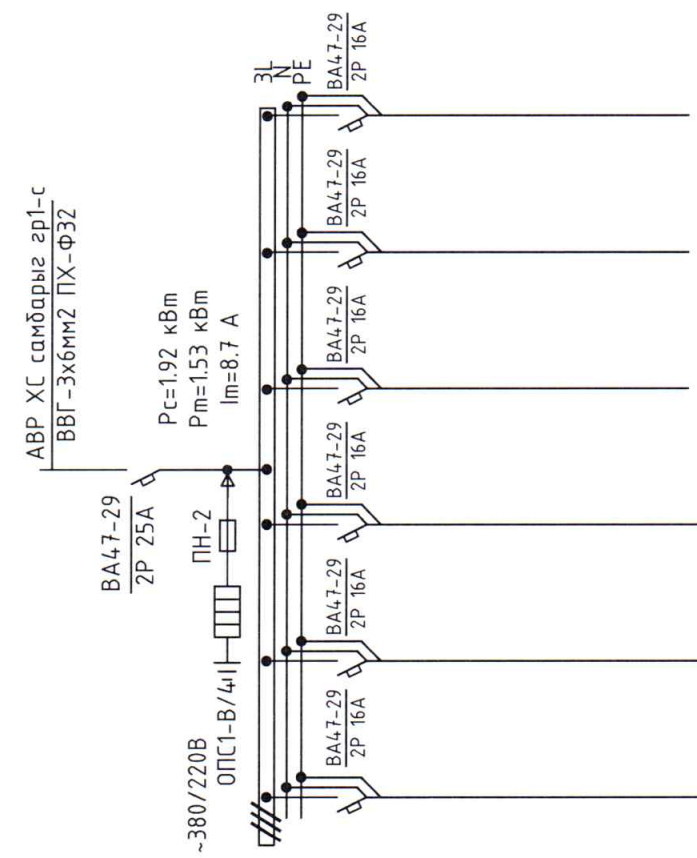
УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
 ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ХС-01 САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ		Масштаб:	А3
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	ДК-11-2022/10
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ТГ Шифр:	ЗТ-22/06
Шалгасан	А.Энхтүяа	Зургийн дугаар:	ХТ-09
Урь шалт:		Хуудас:	10

Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	
----------------------------------	--

ОГС-01 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэмжээх шугам	Оролт дээрхи аппаратын маяг Ихэвийн (А) Июбуулах (А)	Тэмдэглэгээ / маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт I _м ооц, А	Маяг, Ихэвийн, А Салгагч ба хайлах аппарат тавьц	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	Танх тэмдэг	Байгуулалт дээрхи №	Маяг	Хэвийн чадал кВт	Гүйдэл, А	Нэр	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №
Шил дамжлагыг хүснэгтээр харуулах							⊗	гp1	G1	0.5	2.8	Гэрэлтүүлэг	
							⊗	гp2	G2	0.5	2.8	Гэрэлтүүлэг	
							⊗	гp3	G3	0.92	5.2	Гэрэлтүүлэг	

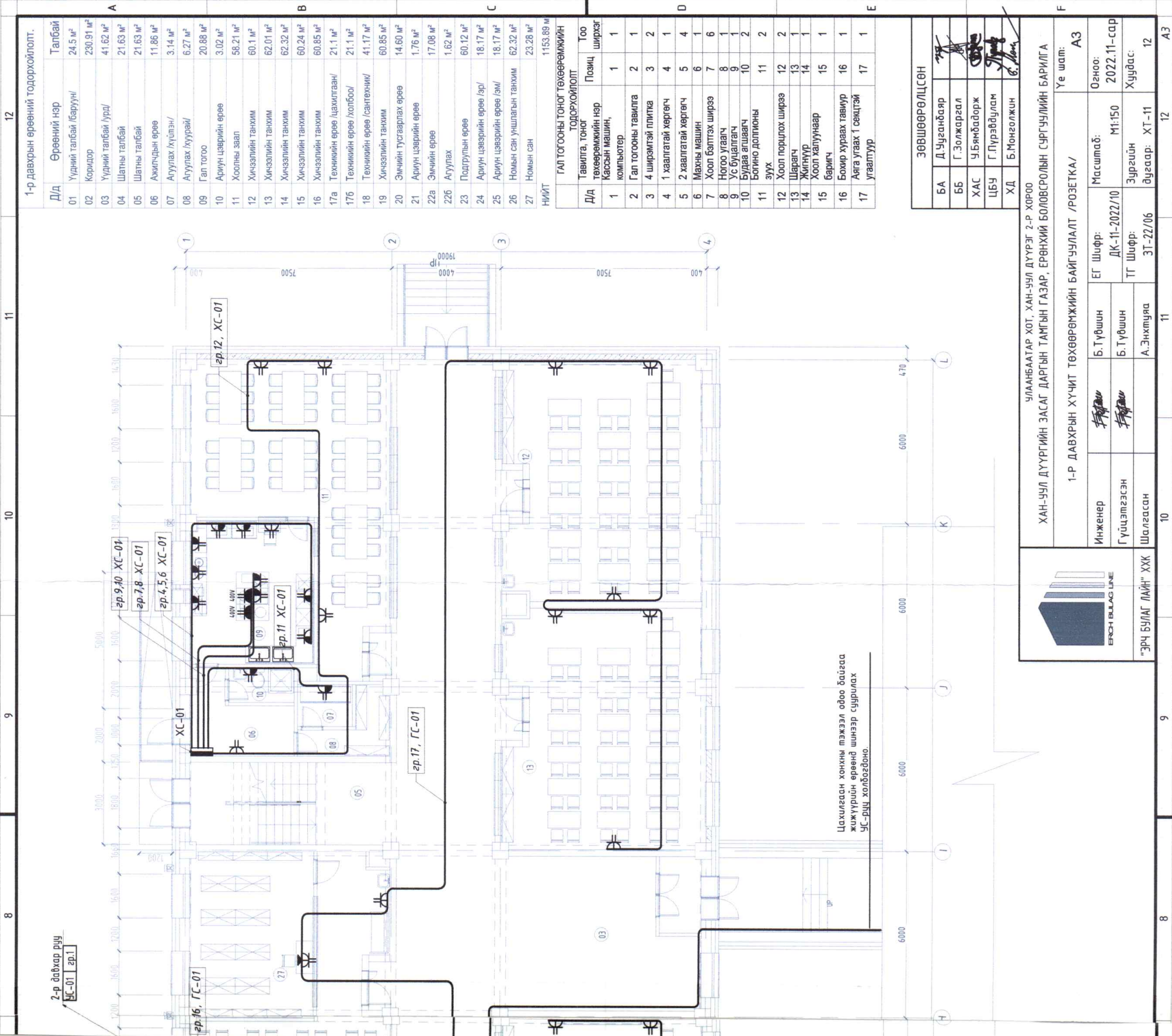


"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

ОГС-01 САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Уе шам:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10		А3
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Огноо: 2022.11-сар
		3Т-22/06		Хуудас: 11



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Үүдний талбай /баруун/	24.5 м²
02	Коридор	230.91 м²
03	Үүдний талбай /урд/	41.62 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Шатны талбай	21.63 м²
06	Ажилчдын өрөө	11.86 м²
07	Агуулах /хүлээн/	3.14 м²
08	Агуулах /хуурай/	6.27 м²
09	Гал тогоо	20.88 м²
10	Ариун цэврийн өрөө	3.02 м²
11	Хоолны заал	58.21 м²
12	Хичээлийн танхим	60.1 м²
13	Хичээлийн танхим	62.01 м²
14	Хичээлийн танхим	62.32 м²
15	Хичээлийн танхим	60.24 м²
16	Хичээлийн танхим	60.85 м²
17a	Техникийн өрөө /цахилгаан/	21.1 м²
17b	Техникийн өрөө /холбоо/	21.1 м²
18	Техникийн өрөө /сантехник/	41.17 м²
19	Хичээлийн танхим	60.85 м²
20	Энгийн тусгаарлах өрөө	14.60 м²
21	Ариун цэврийн өрөө	1.76 м²
22a	Энгийн өрөө	17.08 м²
22b	Агуулах	1.62 м²
23	Подрулын өрөө	60.12 м²
24	Ариун цэврийн өрөө /сп/	18.17 м²
25	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18.17 м²
26	Номын сан уншлагын танхим	62.32 м²
27	Номын сан	23.28 м²
НИИТ		1153.89 м

ГАЛ ТОГООНЫ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	Тавилга, тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо
1	Кассын машин, компьютер	1
2	Гал тогооны тавилга	2
3	4 ширэмтэй плитка	3
4	1 хаалгатай хөргөгч	4
5	2 хаалгатай хөргөгч	5
6	Махны машин	6
7	Хоол бэлтгэх ширээ	7
8	Ногоо угаагч	8
9	Ус буцалгач	9
10	Буддаа аглаагч	10
11	Богино долгионы зуух	11
12	Хоол порцлох ширээ	12
13	Шарагч	13
14	Жигнүүр	14
15	Хоол халуунаар баригч	15
16	Бохир хураах тавиур	16
17	Аяга угаах т сөжтэй угаалтуур	17

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Ууганбаяр
ББ	Г.Эолжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБС	Г.Пүрэвдүлам
ХД	Б.Монголжин

УЛАМБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРНӨХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

1-Р ДАВХРЫН ХУЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/

Инженер: *[Signature]* Б.Түвшин

Гүйцэтгэсэн: *[Signature]* Б.Түвшин

Шалгасан: *[Signature]* А.Энхмураа

Масштаб: М:150

ЭГ Шифр: ДК-11-2022/10

ТГ Шифр: ЗТ-22/06

Огноо: 2022.11-сар

Хуудас: ХТ-11 12

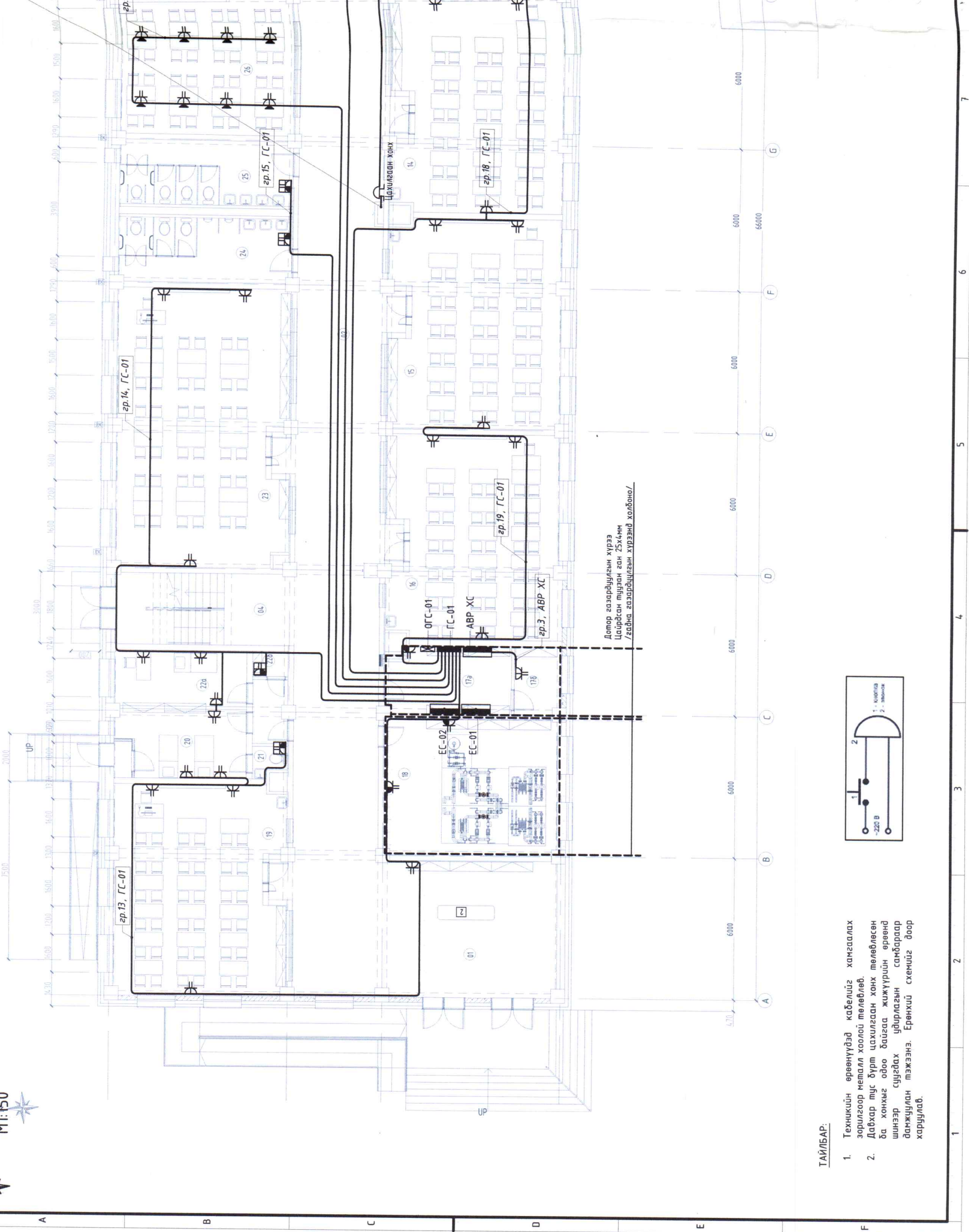
Үе шалт: АЗ

ERCH BUILDING LINE

"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

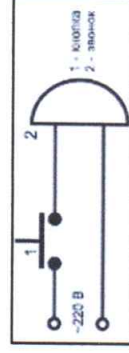
1-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/

M1:150



ТАЙЛБАР:

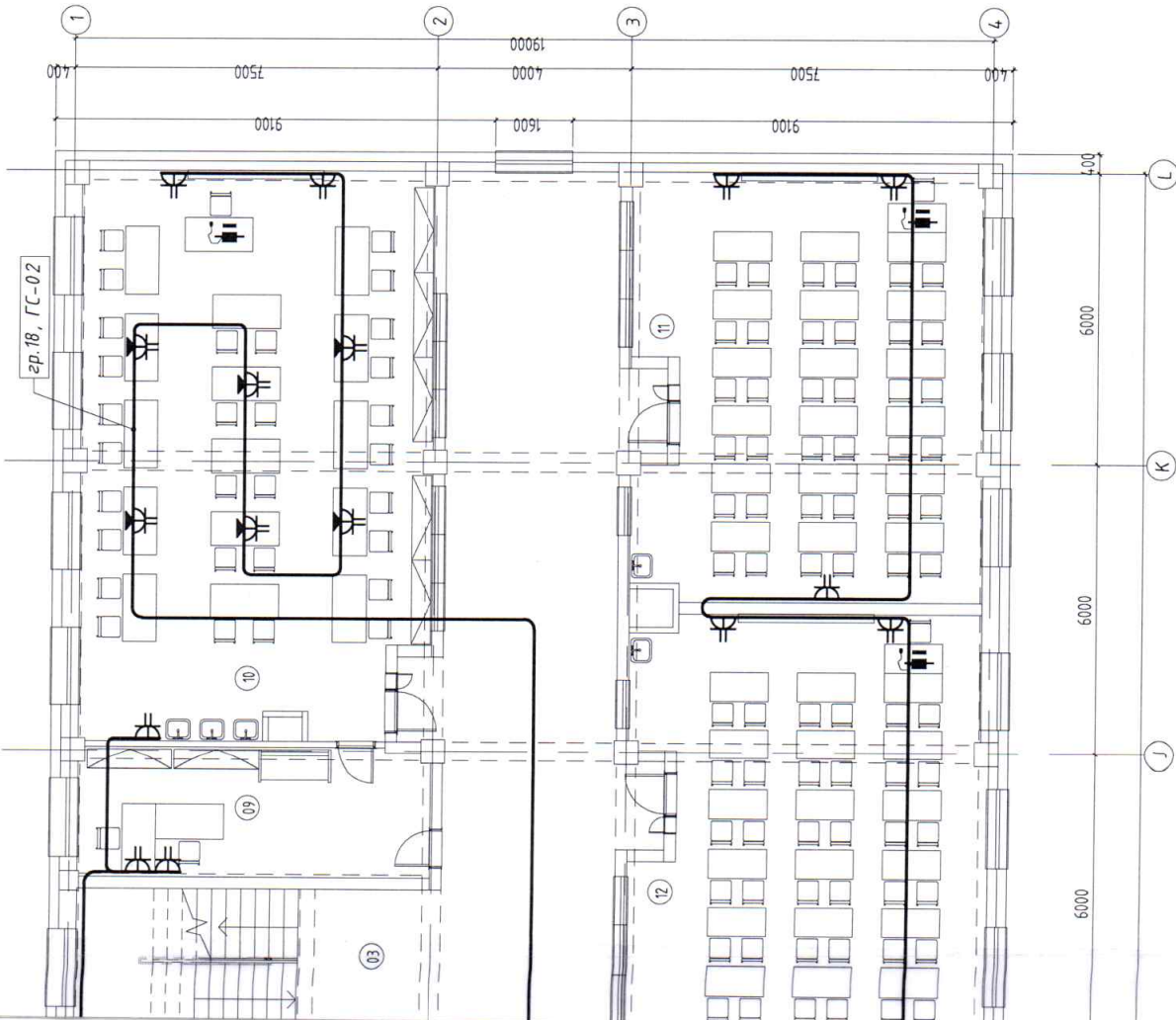
1. Техникийн өрөөнүүдэд кабелийг хамгаалах зорилгоор металл хоолой төлөвлөв.
2. Давхар тус бүрт цахилгаан хонх төлөвлөсөн ба хонхыг одоо байгаа жижүүрийн өрөөнд шинээр сүүлдэх удирлагын самбаргаар дамжуулан тэжээгнэ. Ерөнхий схемийг доор харуулав.



9 10 11 12

2-р давхрын ерөөний тодорхойлолт.

Д/д	Ерөөний нэр	Талбай
01	Локерын хэсэг	43.73 м²
02	Коридор	230.87 м²
03	Шатны талбай	21.63 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Подруглын ерөө	81.85 м²
06	Ариун цэврийн ерөө /эр/	18.17 м²
07	Ариун цэврийн ерөө /эм/	18.17 м²
08	Олон зориулалтын ерөө	83.14 м²
09	Багийн ерөө	19.32 м²
10	Лабораторийн танхим	83.14 м²
11	Хичээлийн танхим	60.85 м²
12	Хичээлийн танхим	61.88 м²
13	Хичээлийн танхим	60.65 м²
14	Хичээлийн танхим	61.88 м²
15	Хичээлийн танхим	61.12 м²
16	Захирын ерөө	21.1 м²
17	Захирааны ерөө	41.62 м²
18	Балш нарын ерөө	41.17 м²
19	Хичээлийн танхим	61.12 м²
20	Олон зориулалтын ерөө	41.85 м²



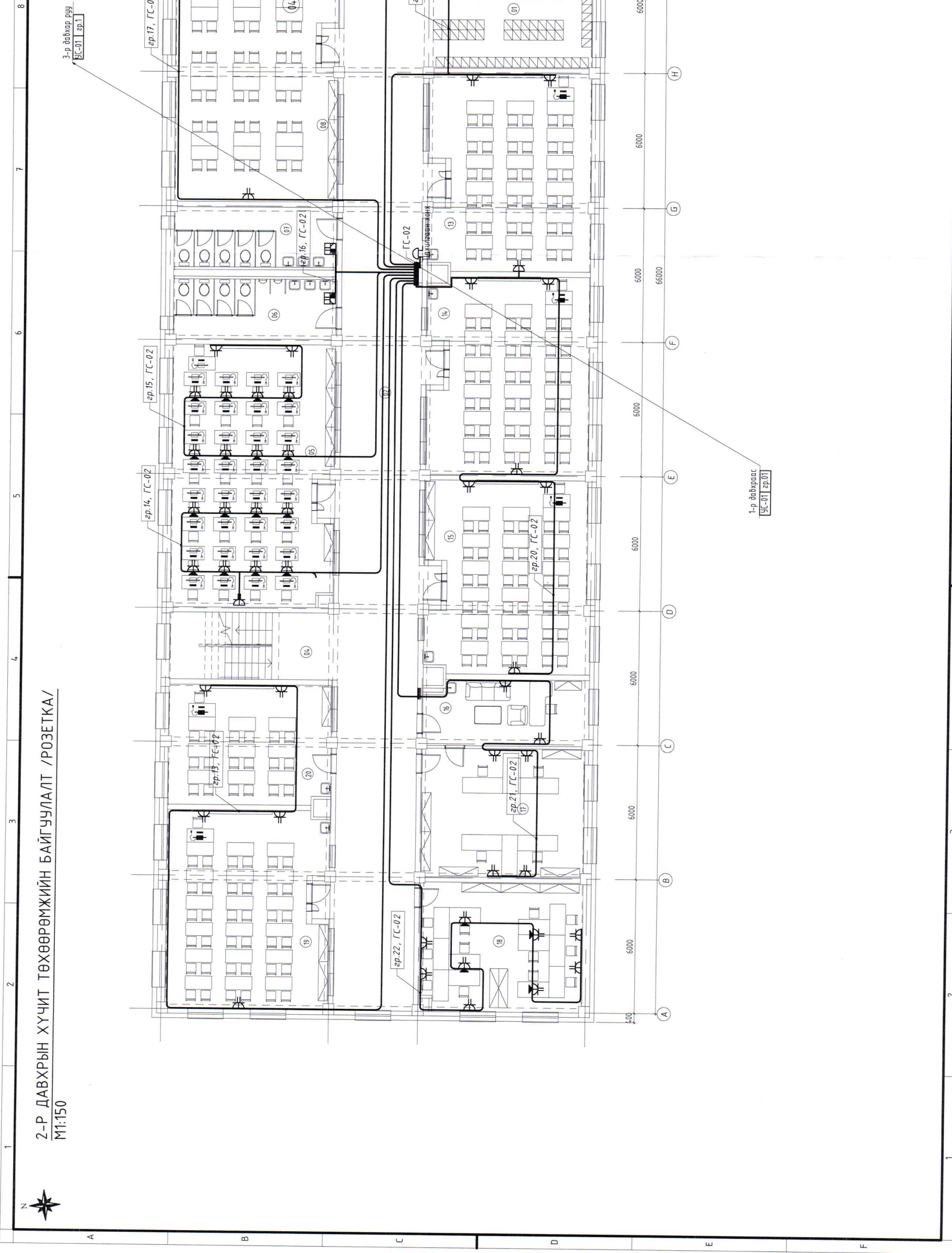
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Чугандбаяр
ББ	Г.Эолжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвбулам
ХД	Б.Монголжин

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УЧЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО		ХАН-УЧЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА	
2-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/			
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	М1:150
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	ХТ-12
"Эрч БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		Хуудас: 13	
		Уг шалт: А3	

9 10 11 12 А3

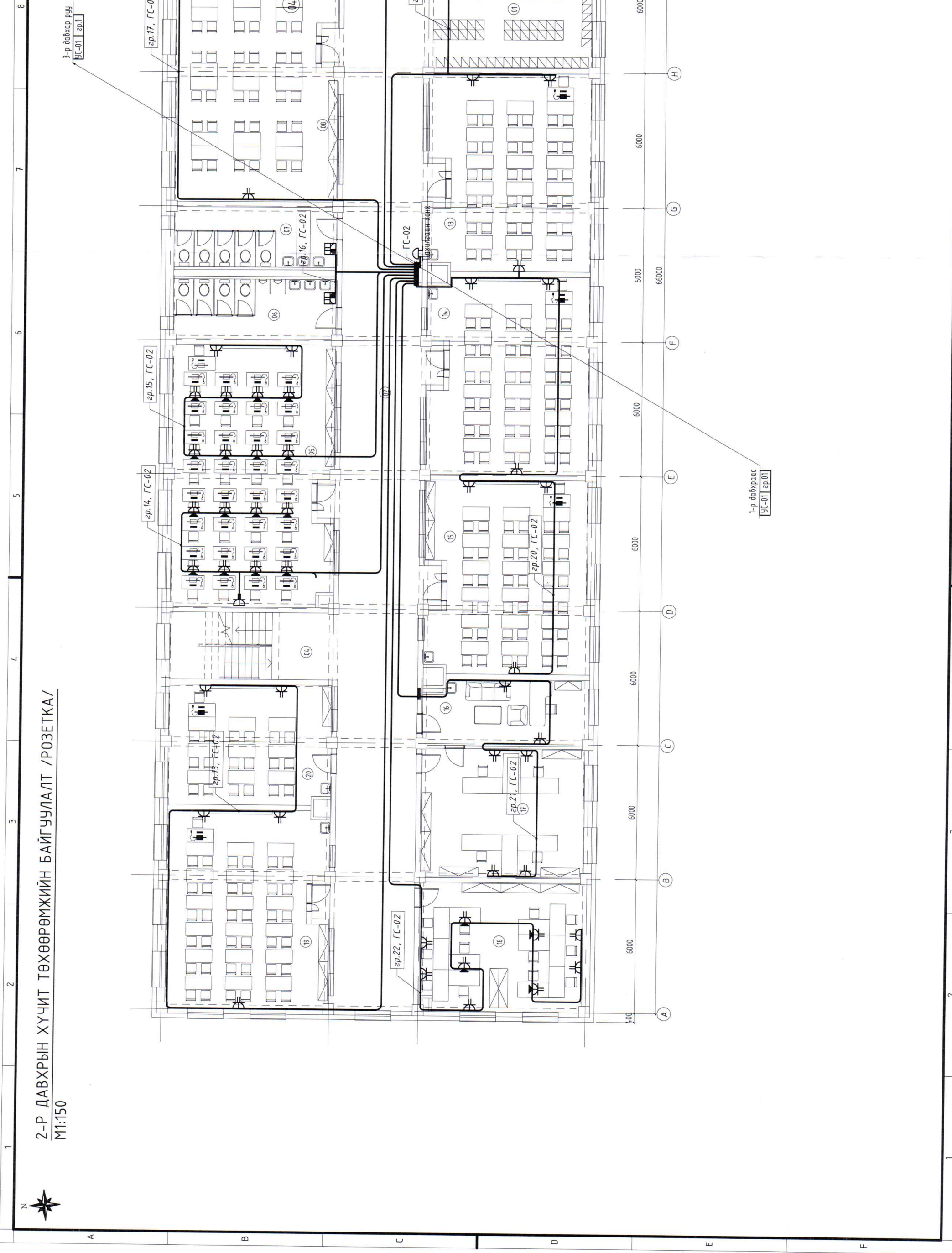
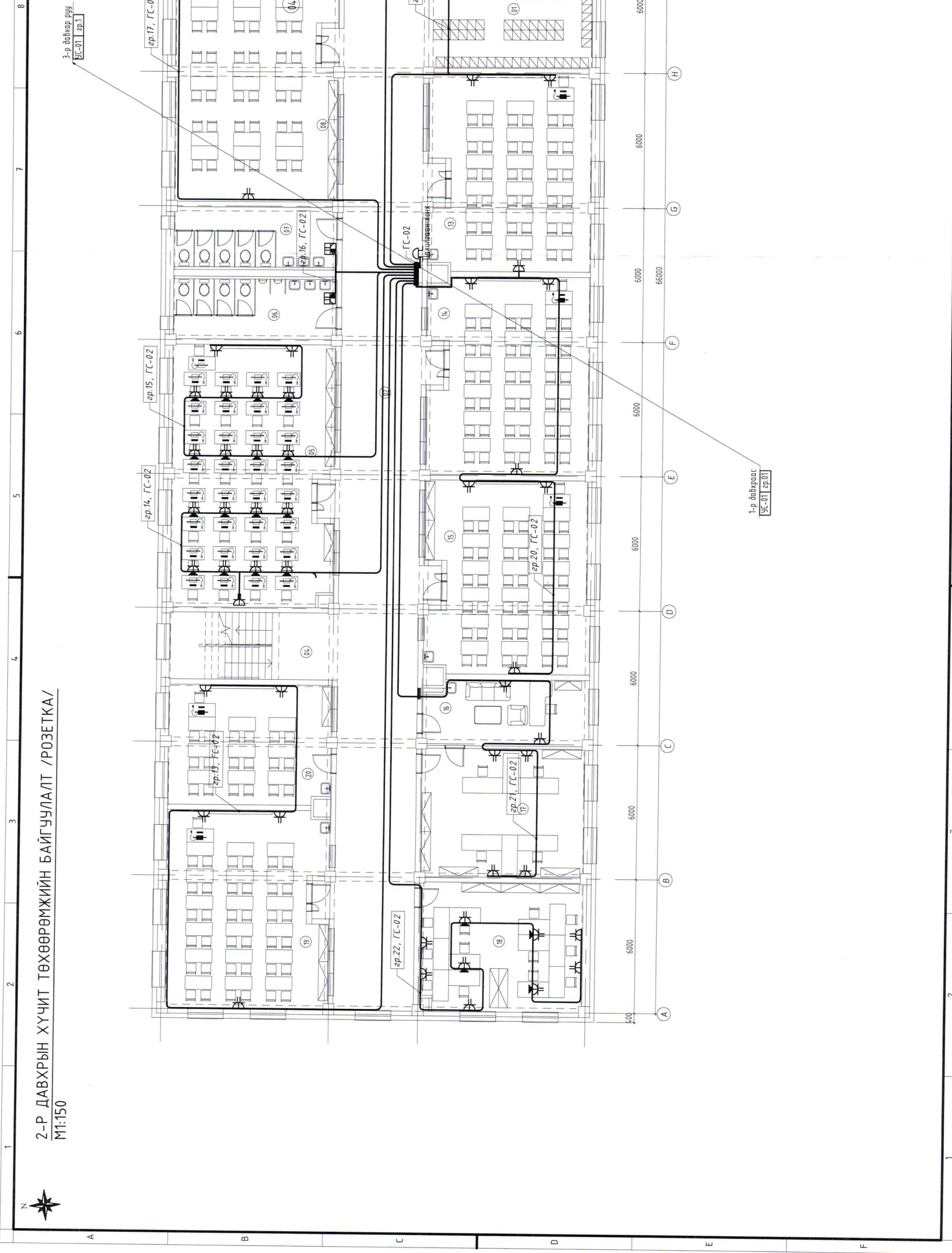
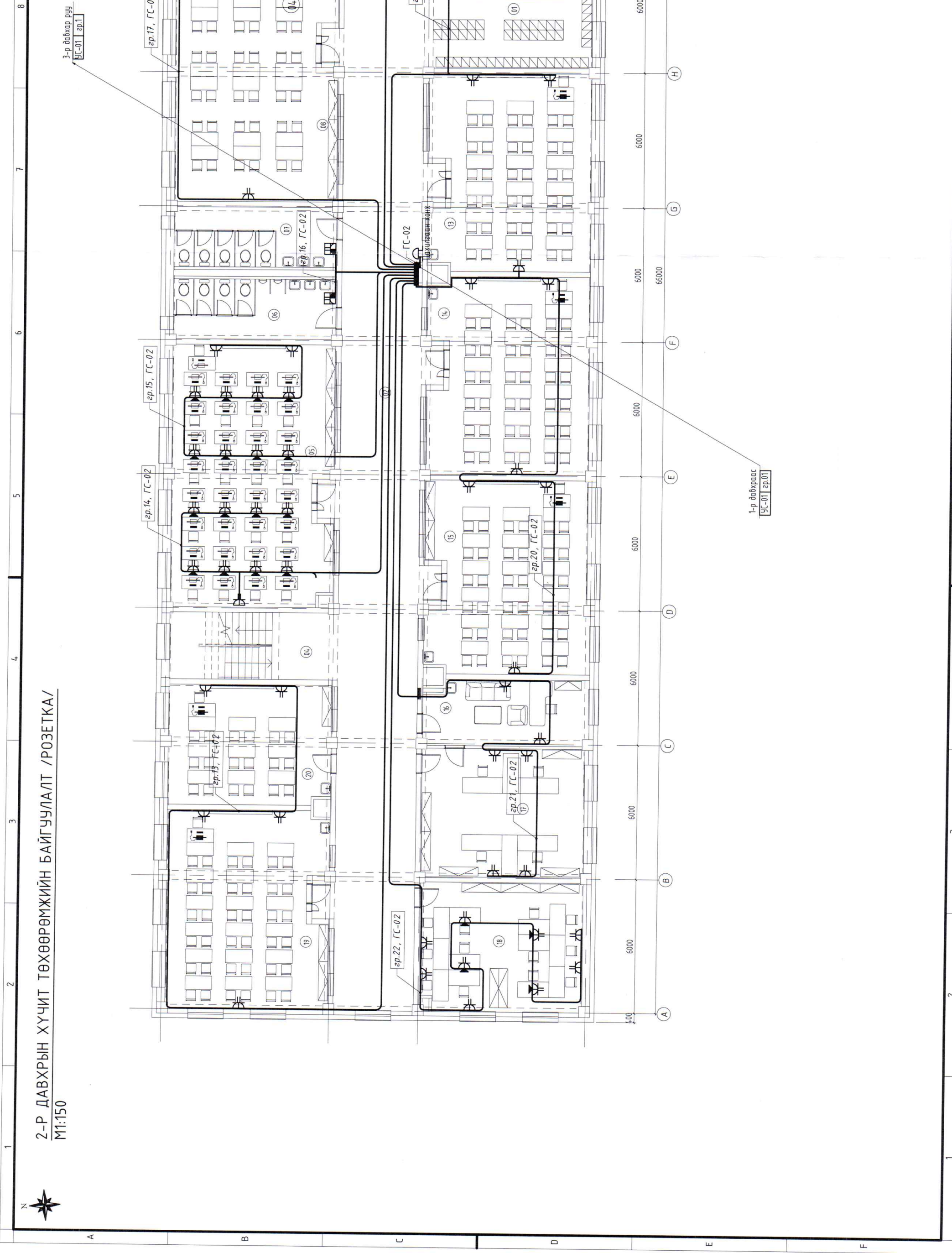
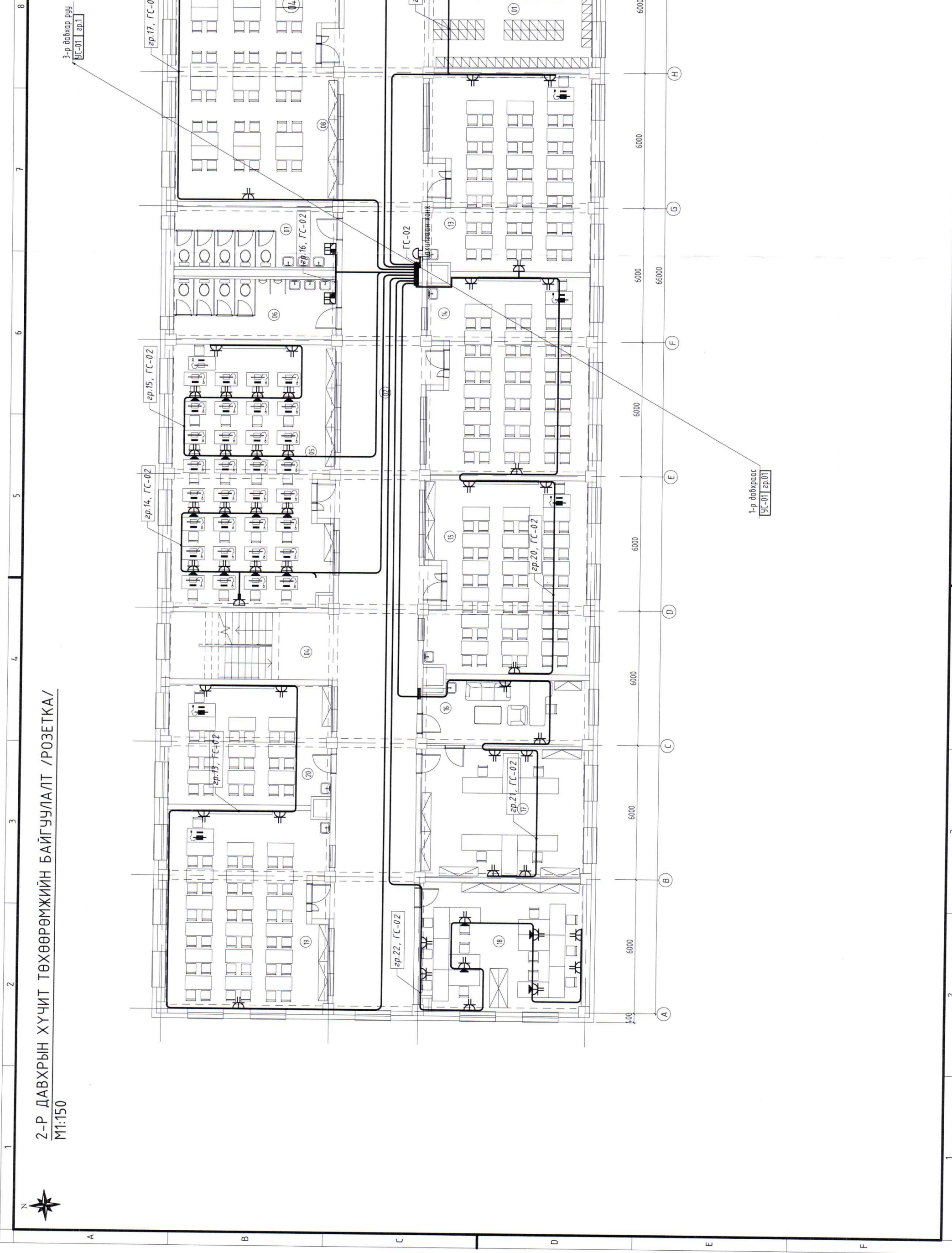
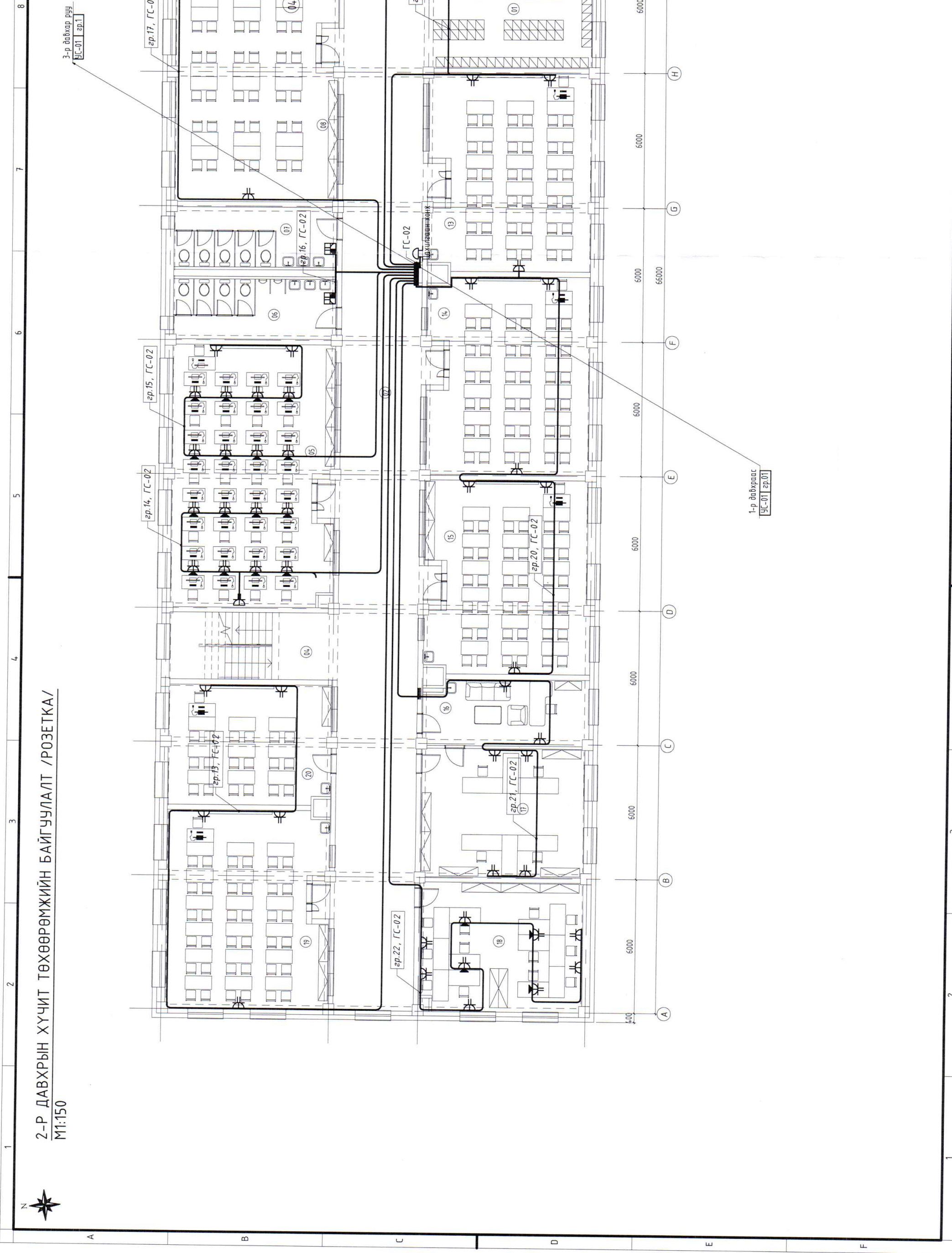
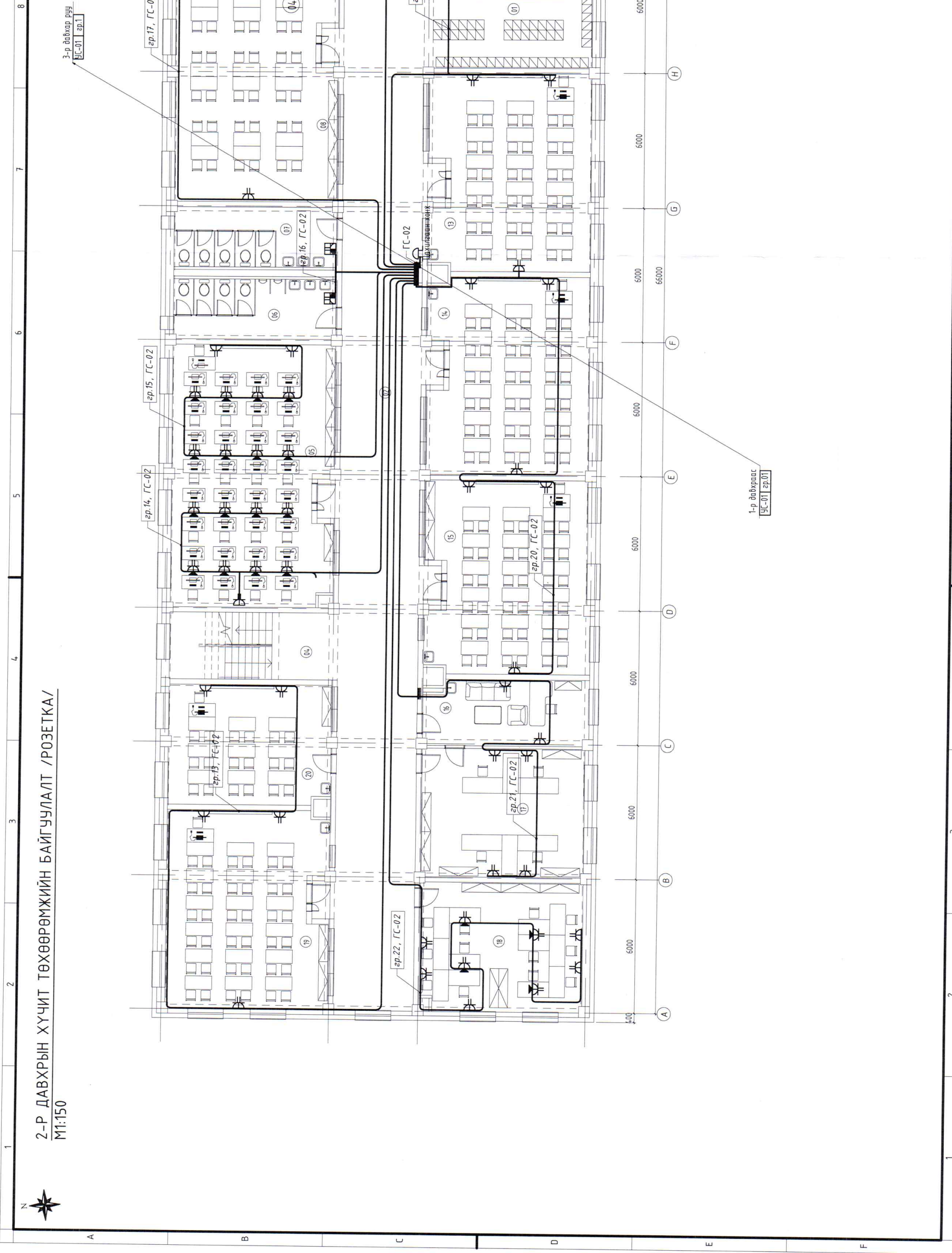


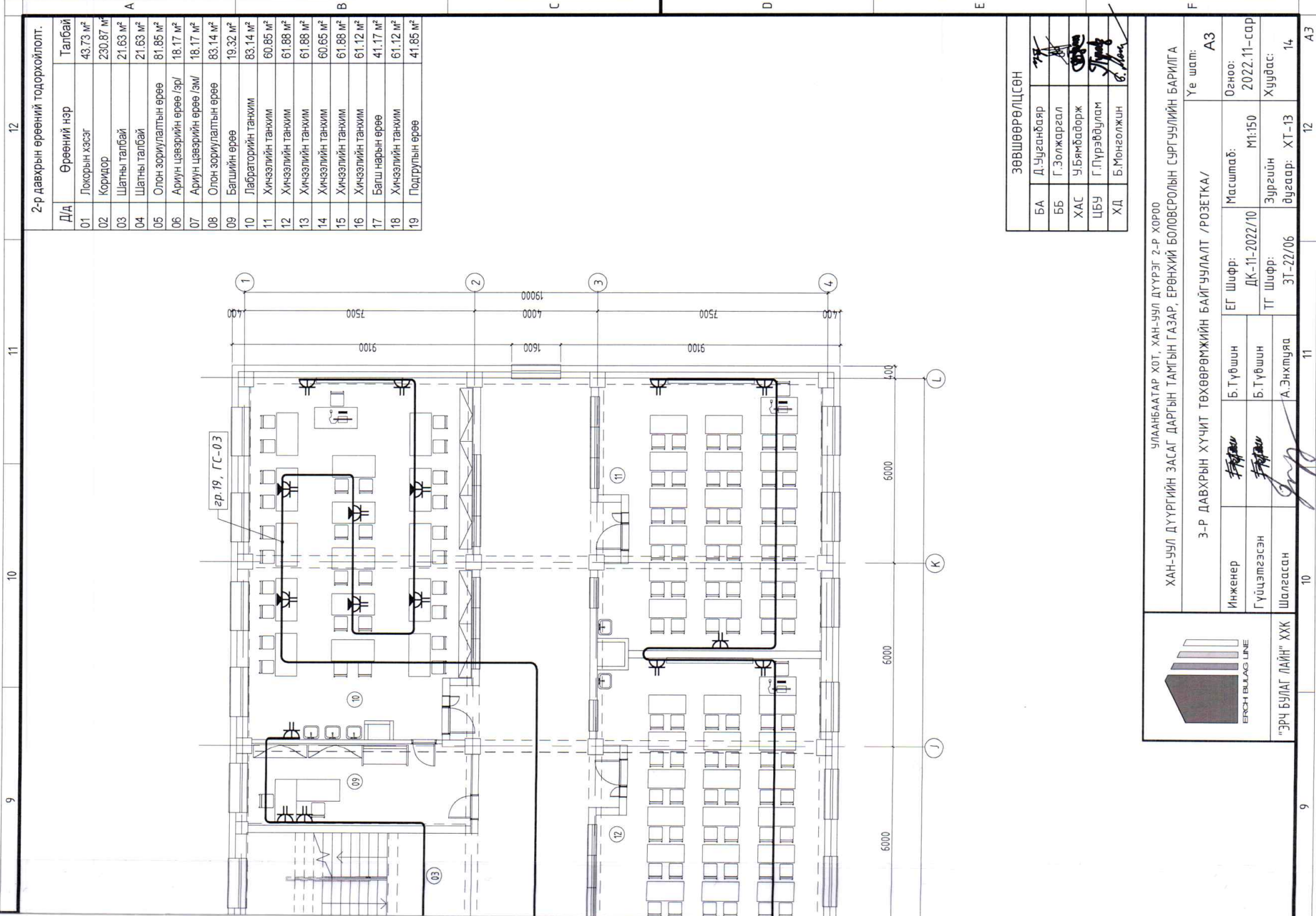
2-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/
M1:150



3-р давхар рүү
[9C-01] зр.1

1-р давхаргаас
[9C-01] зр.01



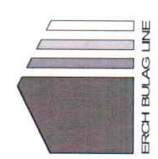


2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Локерын хэсэг	43.73 м²
02	Коридор	230.87 м²
03	Шатны талбай	21.63 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Олон зориулалтын өрөө	81.85 м²
06	Ариун цэвэрийн өрөө /эр/	18.17 м²
07	Ариун цэвэрийн өрөө /эм/	18.17 м²
08	Олон зориулалтын өрөө	83.14 м²
09	Балшийн өрөө	19.32 м²
10	Лабораторийн танхим	83.14 м²
11	Хичээлийн танхим	60.65 м²
12	Хичээлийн танхим	61.88 м²
13	Хичээлийн танхим	61.88 м²
14	Хичээлийн танхим	60.65 м²
15	Хичээлийн танхим	61.88 м²
16	Хичээлийн танхим	61.12 м²
17	Балш нарын өрөө	41.17 м²
18	Хичээлийн танхим	61.12 м²
19	Поддрүүлэн өрөө	41.85 м²

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Цуганбаяр
ББ	Г.Эолжаргал
ХАС	У.Бямбадарж
ЦБУ	Г.Пүрэвдулам
ХД	Б.Монголжин



“ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН” ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

3-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/

Инженер: *[Signature]* Б.Түвшин
 Гүйцэтгэсэн: *[Signature]* Б.Түвшин
 Шалгасан: *[Signature]* А.Энхтүяа

ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10
 ТГ Шифр: ЗТ-22/06

Масштаб: М1:150
 Зургийн дугаар: ХТ-13

Огноо: 2022.11-сар
 Хуудас: 14

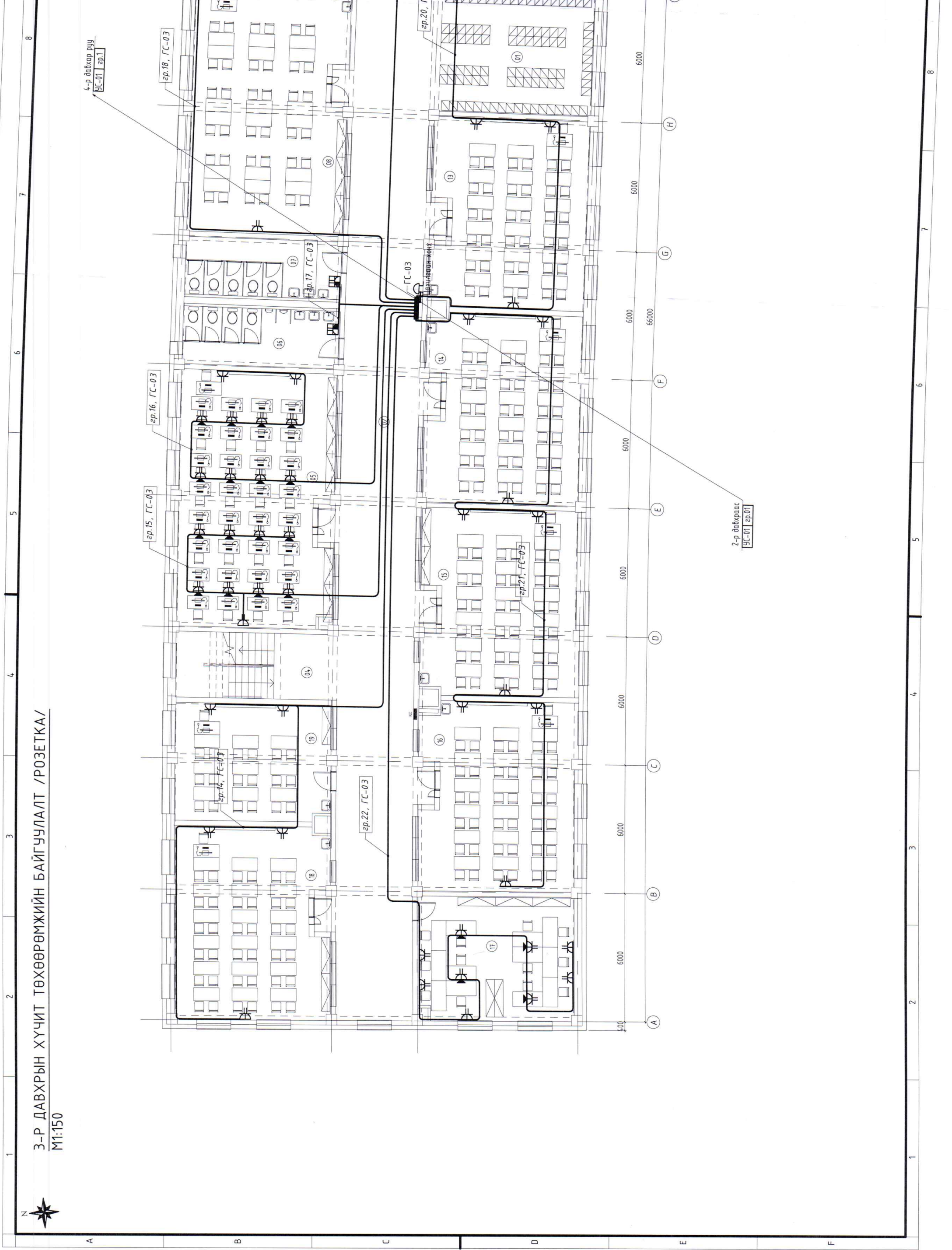
Үе шал: А3

9 10 11 12

А3



3-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/
M1:150

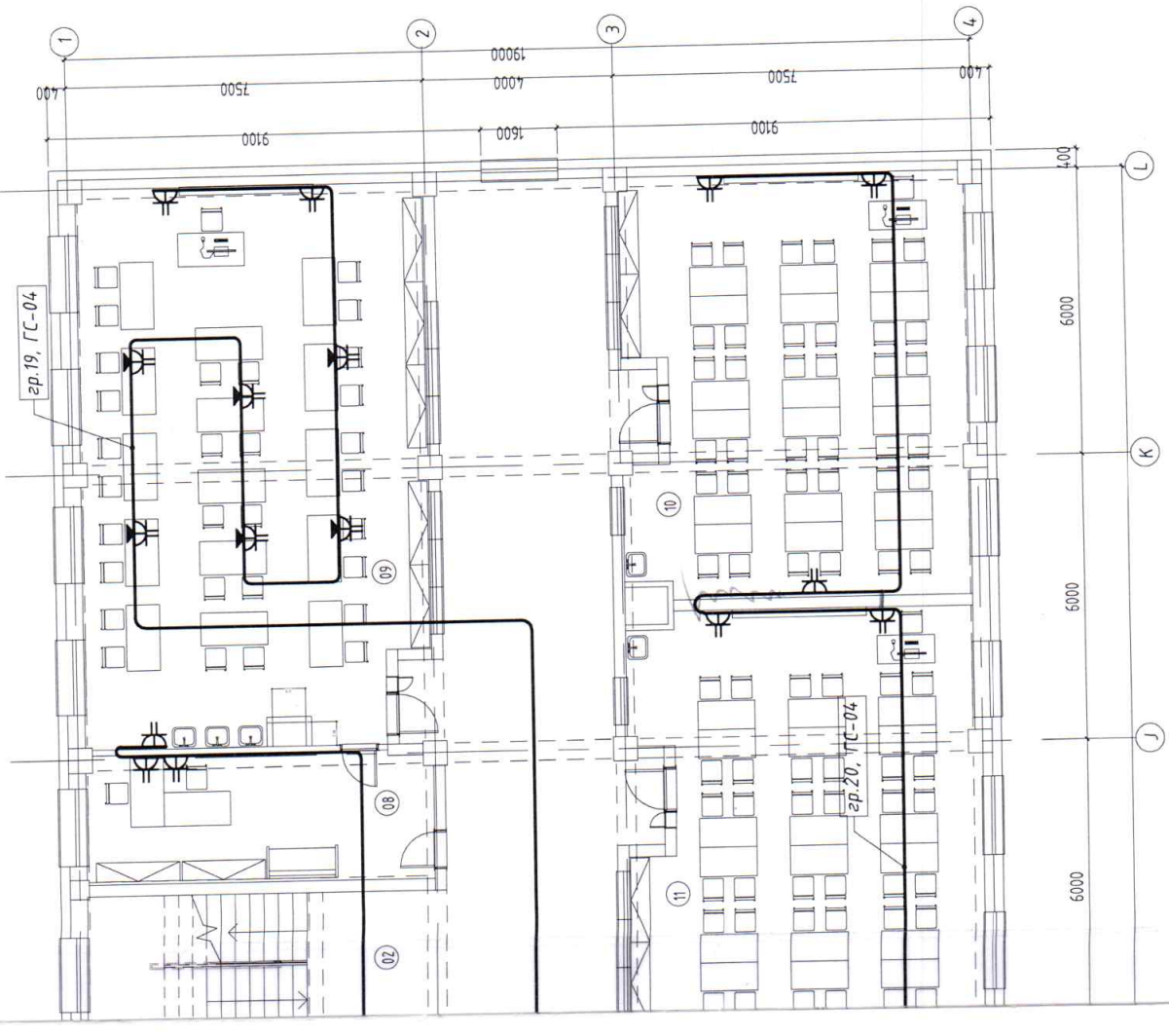


4-р давхраг рүү
[ГС-01] зр.1

2-р давхрагас
[ГС-01] зр.01

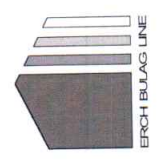
4-р давхрын ерөөний тодорхойлолт.	
Д/А	Өрөөний нэр
01	Коридор
02	Шатны талбай
03	Шатны талбай
04	Подгруппын өрөө
05	Ариун цэвэрийн өрөө /зр/
06	Ариун цэвэрийн өрөө /зм/
07	Олон зориулалтын өрөө
08	Багш нарын өрөө
09	Лабораторийн танхим
10	Подгруппын өрөө
11	Подгруппын өрөө
12	хурлын өрөө
13	Подгруппын өрөө
14	Подгруппын өрөө
15	Подгруппын өрөө
16	Багш нарын өрөө
17	Лабораторийн танхим
18	Подгруппын өрөө
19	Олон зориулалтын өрөө

Талбай	Талбай
230.91 м²	230.91 м²
21.63 м²	21.63 м²
21.63 м²	21.63 м²
83.12 м²	83.12 м²
18.17 м²	18.17 м²
83.14 м²	83.14 м²
19.32 м²	19.32 м²
85.26 м²	85.26 м²
62.32 м²	62.32 м²
60.85 м²	60.85 м²
60.85 м²	60.85 м²
62.32 м²	62.32 м²
61.88 м²	61.88 м²
61.12 м²	61.12 м²
19.32 м²	19.32 м²
85.26 м²	85.26 м²
61.12 м²	61.12 м²
41.08 м²	41.08 м²



ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН	
БА	Д.Чугандбаяр
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвдулам
ХД	Б.Мянголжин

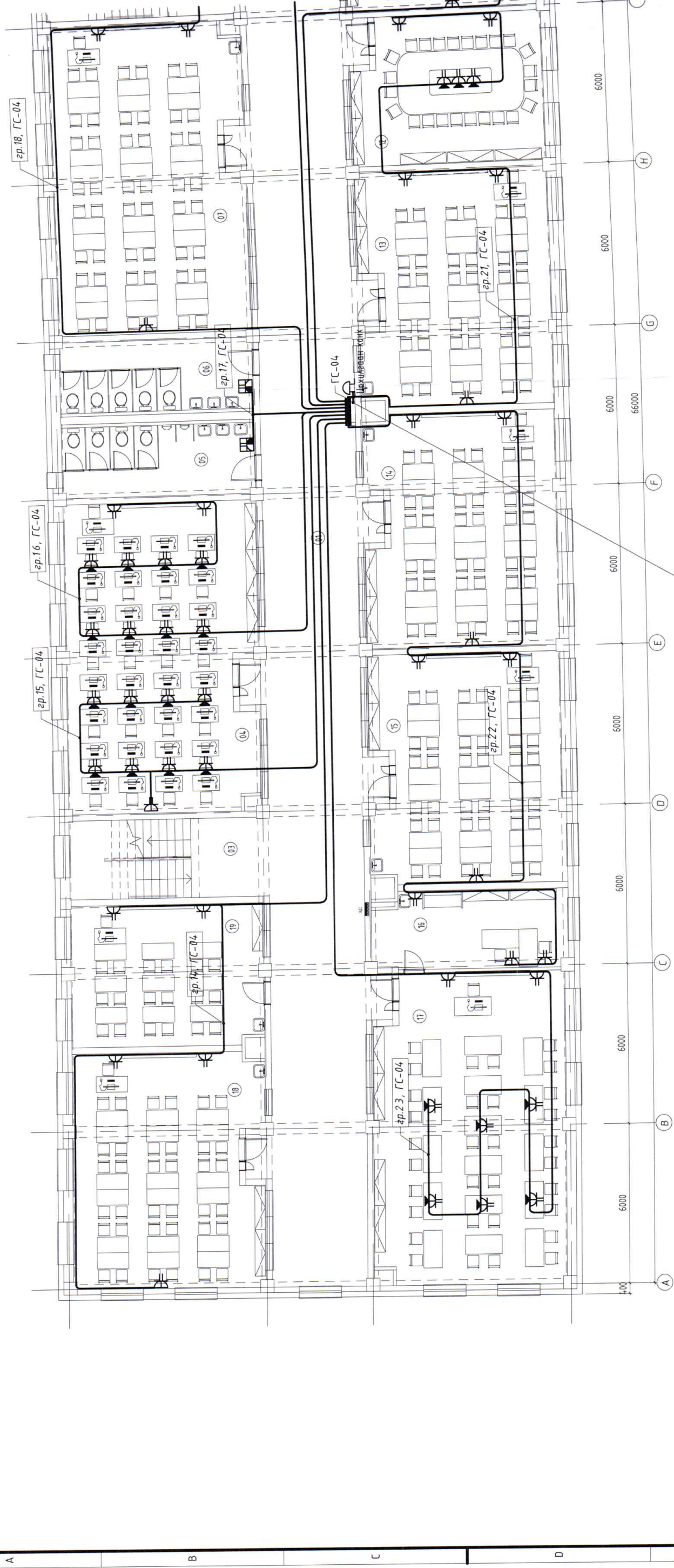
УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО	
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА	
4-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/	
Инженер	Б.Түвшин
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин
Шалсаан	А.Энхтүяа
ЕГ Шифр:	ДК-11-2022/10
ТГ Шифр:	ЗТ-22/06
Масштаб:	М1:50
Зургийн дугаар:	ХТ-14
Огноо:	2022.11-сар
Хуудас:	15
Үе шат:	А3



"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК



4-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/
М1:150



3-р давхраас
[УС-01] эр.01

1

2

3

4

5

6

7

8

400

6000

6000

6000

6000

6000

6000

6000

6000

66000

A

B

C

D

E

F

G

H

I

1

2

3

4

5

6

7

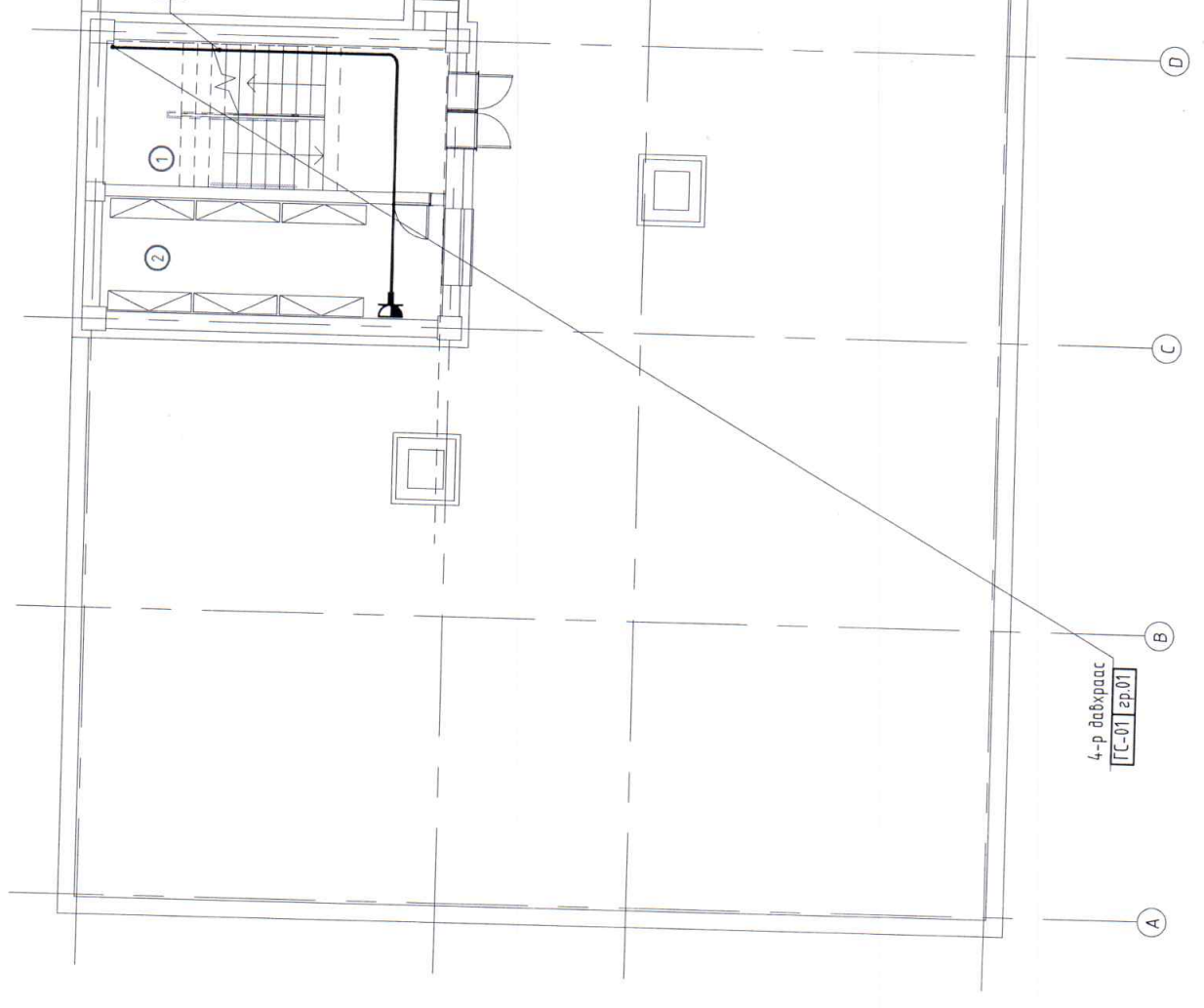
8



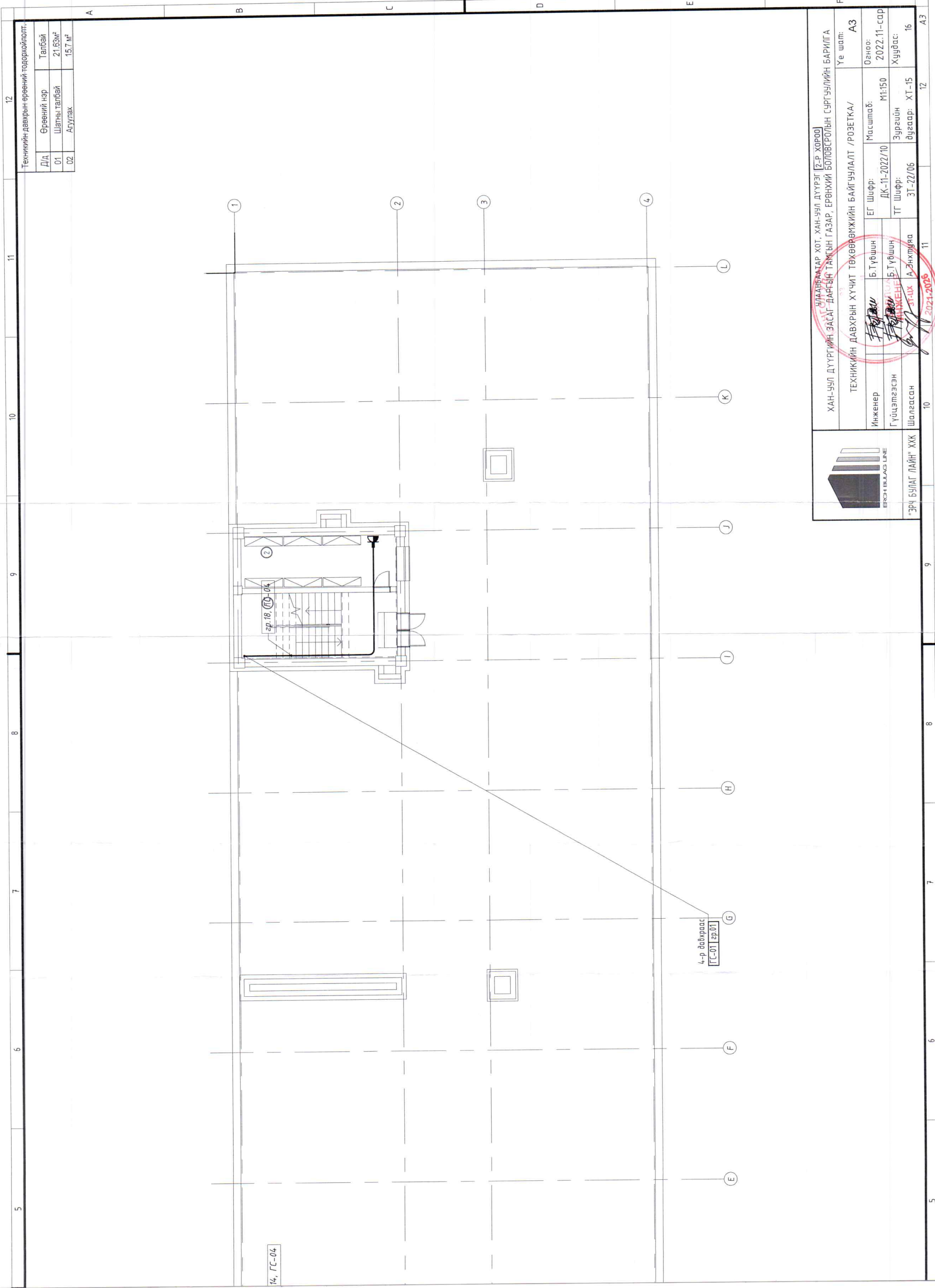
ТЕХНИКИЙН ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ /РОЗЕТКА/
М1:150

1 2 3 4

A B C D E F



1 2 3 4



14, ГС-04

4-р давхраас
ГС-01 Зр.01

Зр. 18, ГС-04

Техникийн давхрын өрөөнийг тодорхойлолт.	
Д/д	Өрөөний нэр
01	Шатны талбай
02	Агуулах

Талбай	21.63м²
Агуулах	15.7 м²



“Эрч Булаг Лайн” ХХК

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРСЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

УЛААНБАТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-р хороо

ТЕХНИКИЙН ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ / РОЗЕТКА /

Инженер: *[Signature]* Б.Түвшин

Гүйцэтгэгч: *[Signature]* Б.Түвшин

Шалгасан: *[Signature]* А.Энхтүвшин

Масштаб: М1:150

ЭГ Шифр: ДК-11-2022/10

ТТ Шифр: ЗТ-22/06

Огноо: 2022.11-сар

Зургийн дугаар: ХТ-15

Хуудас: 16

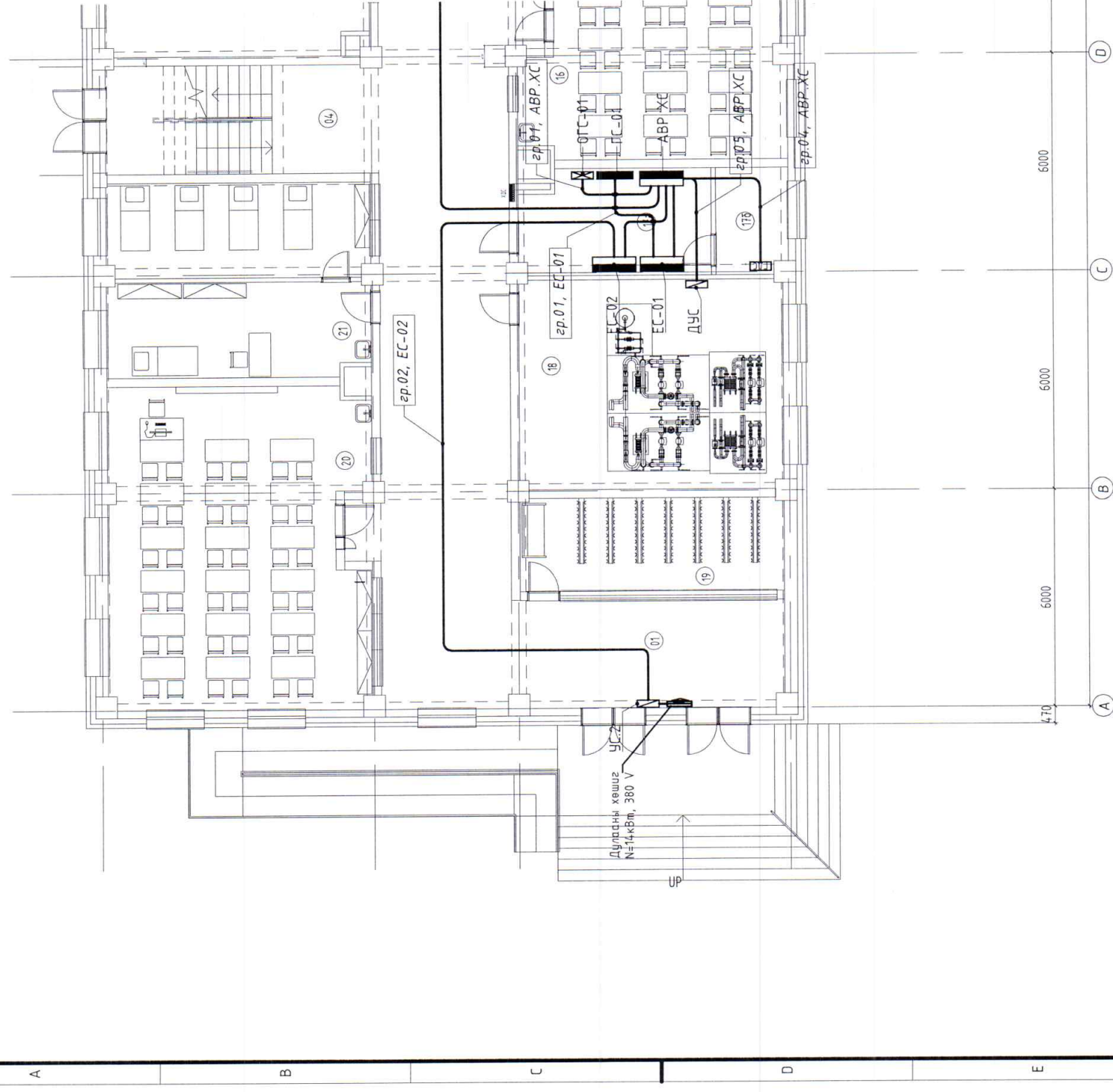
Үе шалт: АЗ

2021-2026



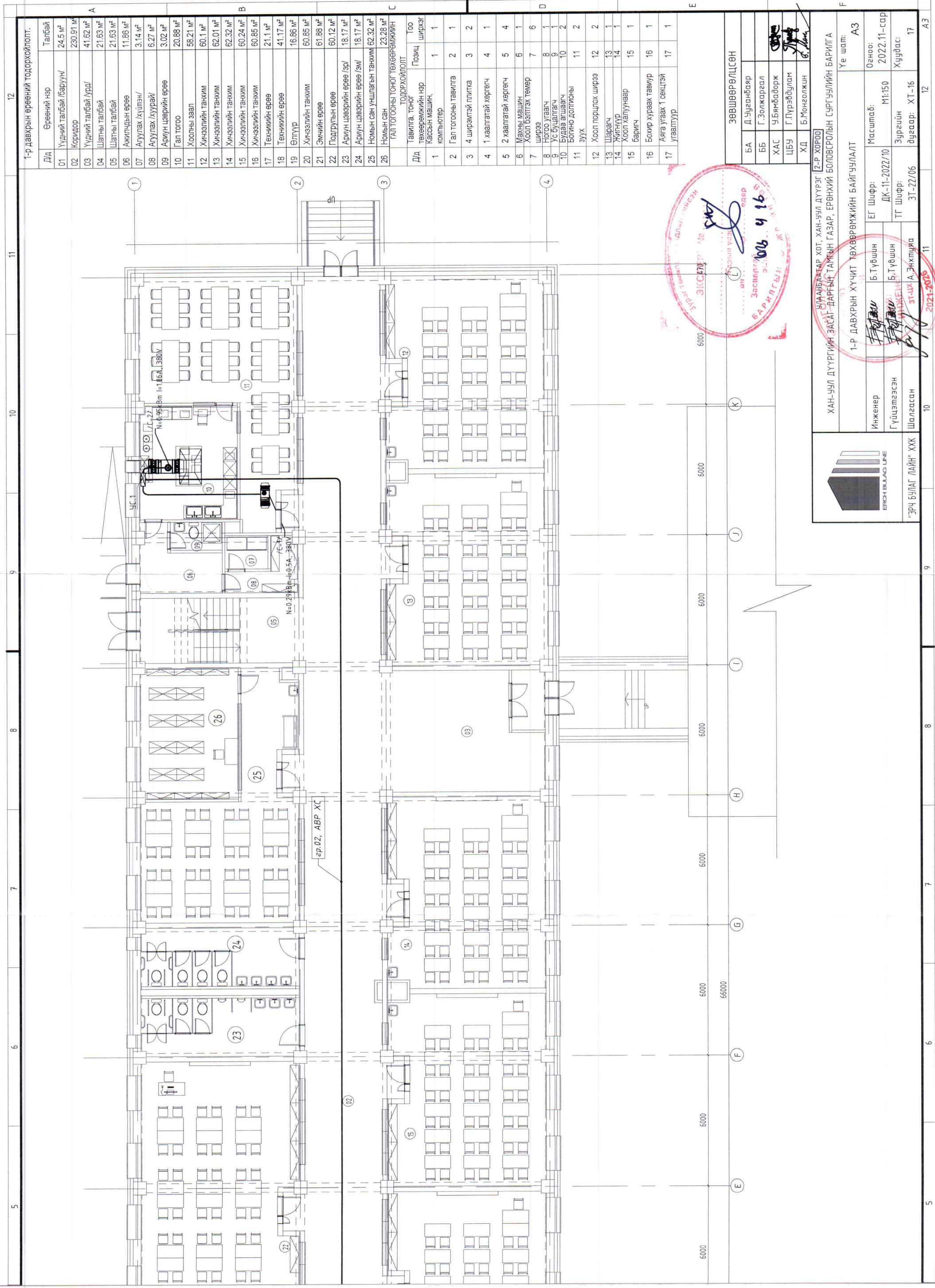
1-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ
М1:150

1 2 3 4



470 6000 6000 6000

1 2 3 4



1-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Үүдний талбай /баруун/	24.5 м²
02	Коридор	230.91 м²
03	Үүдний талбай /урд/	41.62 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Шатны талбай	21.63 м²
06	Ажилчдын өрөө	11.86 м²
07	Адуулах /хүлмэн/	3.14 м²
08	Адуулах /хуурай/	6.27 м²
09	Ариун цэврийн өрөө	3.02 м²
10	Гал тогоо	20.88 м²
11	Хоолны заал	58.21 м²
12	Хичээлийн танхим	60.1 м²
13	Хичээлийн танхим	62.01 м²
14	Хичээлийн танхим	62.32 м²
15	Хичээлийн танхим	60.24 м²
16	Хичээлийн танхим	60.65 м²
17	Техникийн өрөө	21.1 м²
18	Техникийн өрөө	41.17 м²
19	Өлгүүр	16.86 м²
20	Хичээлийн танхим	60.65 м²
21	Эмчийн өрөө	61.88 м²
22	Подгруппын өрөө	60.12 м²
23	Ариун цэврийн өрөө /сп/	18.17 м²
24	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18.17 м²
25	Номын сан уншлагын танхим	62.32 м²
26	Номын сан	23.28 м²

ТАЛ ТООНЫ ТОНОГ ТӨХӨВӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	Тавилга, тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо
1	Кассын машин, компьютер	1
2	Гал тогооны тавилга	2
3	4 ширэмтэй плитга	3
4	1 хаалгатай хөргөгч	4
5	2 хаалгатай хөргөгч	5
6	Махны машин	6
7	Хоол бэлтгэх төмөр ширээ	7
8	Ногоо угаач	8
9	Ус буцалгаач	9
10	Будaa өгшөөгч	10
11	Богинo долгионы зуух	11
12	Хоол порцлох ширээ	12
13	Шаралч	13
14	Жилнүүр	14
15	Хоол халуунаар баригч	15
16	Бохир хураах тавиур	16
17	Аяга угаах 1 секцтэй угаалтуур	17

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Удванбаяр
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвдулам
ХД	Б.Монголжин

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ-ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Инженер	Б.Түвшин	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	М1:150	2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТТ Шурф:	Хуудас:
		ЗТ-22/06	ХТ-16 17



ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН ХХК
ERCH BUJLAG LINE

1-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨВӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ-ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

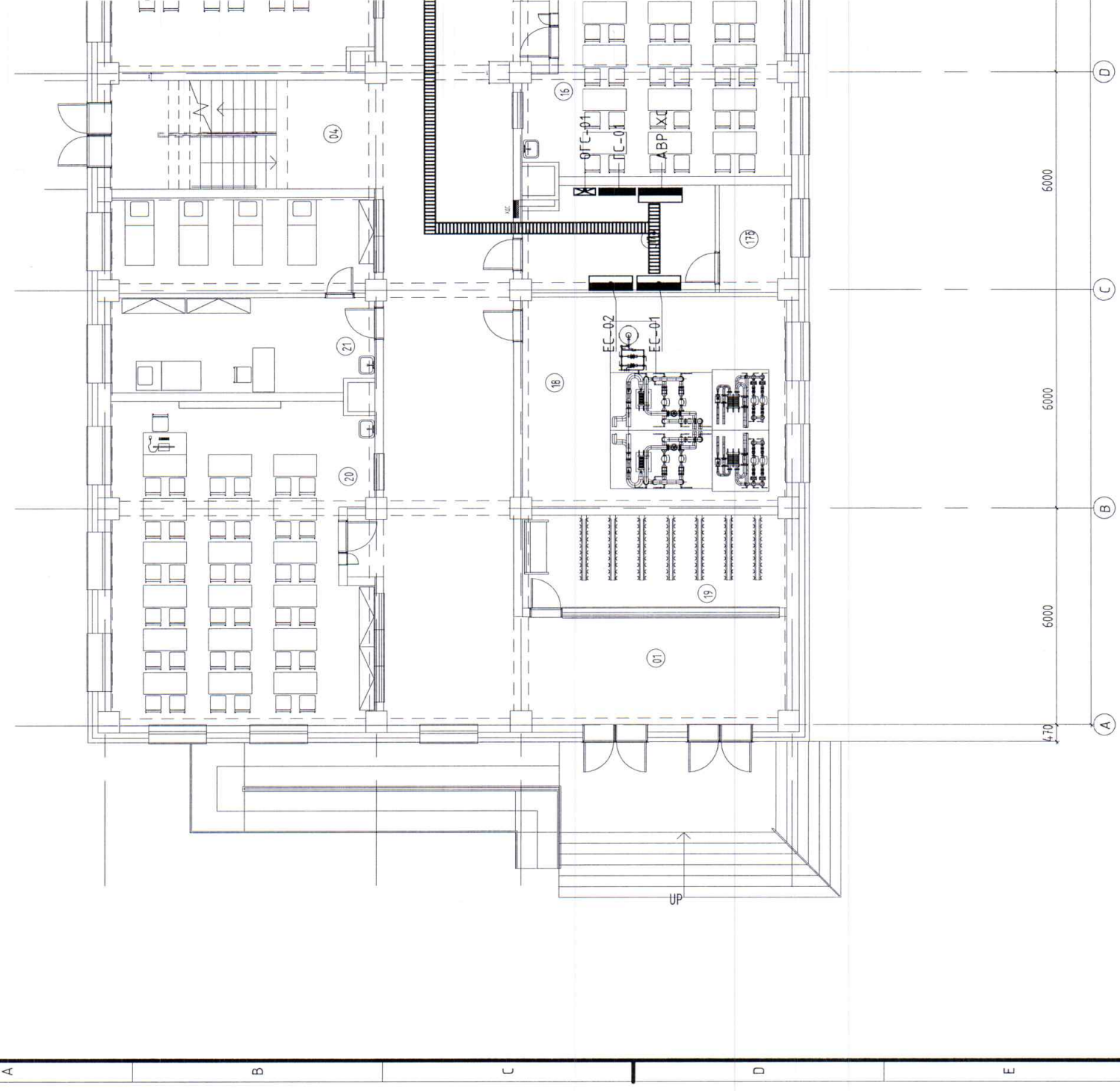
Инженер: Б.Түвшин
Гүйцэтгэсэн: Б.Түвшин
Шалгасан: А.Энхтүяа

Масштаб: М1:150
Огноо: 2022.11-сар
ТТ Шурф: ЗТ-22/06
Хуудас: ХТ-16 17

2021-2026



1-Р ДАВХРЫН КАБЕЛИЙН ТАВИУРЫН БАЙГУУЛАЛТ
M1:150

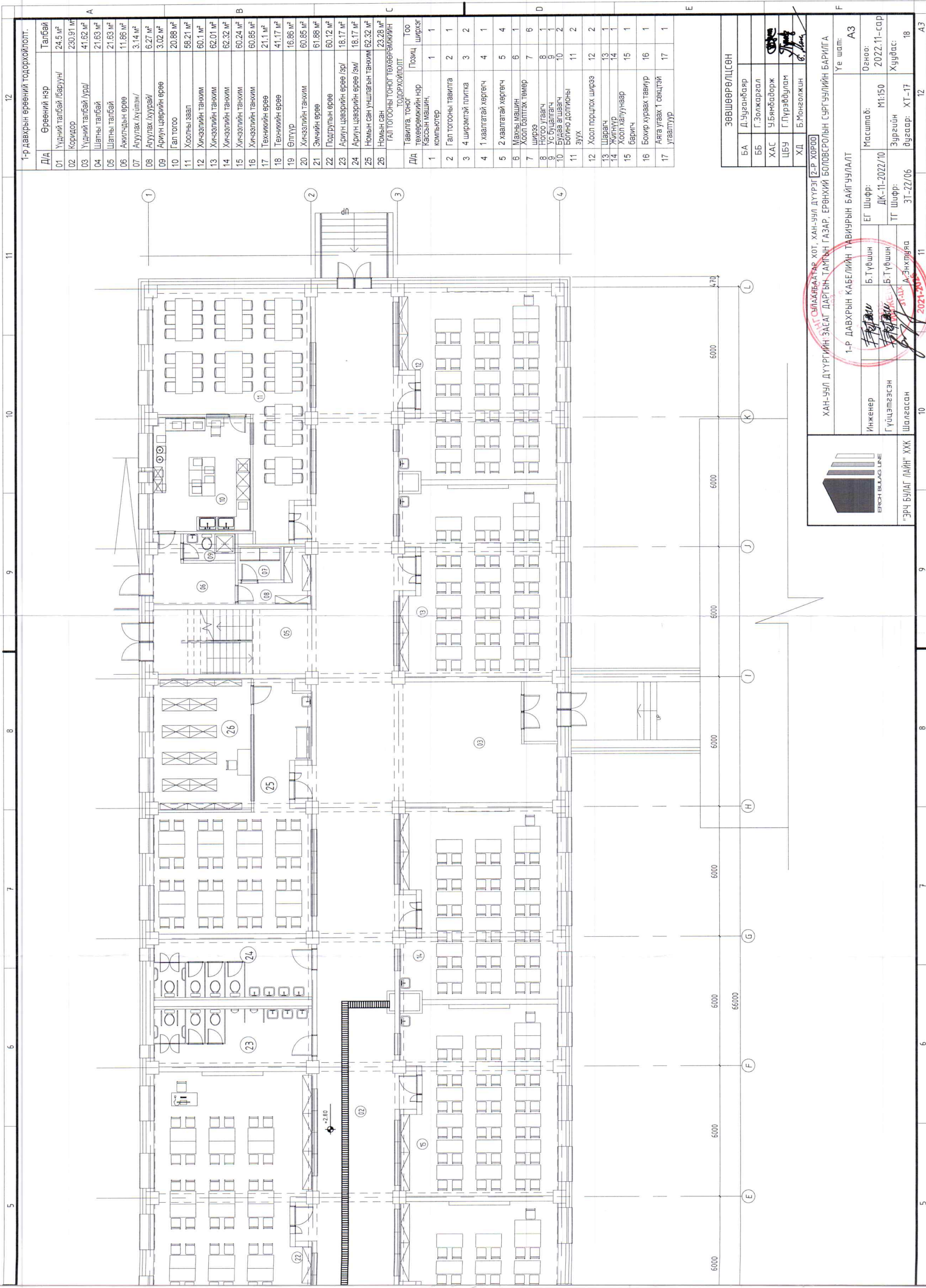


A B C D E F

470 6000 6000 6000

1 2 3 4

1 2 3 4



1-р давхрын ерөөний тодорхойлолт.	
Д/д	Өрөөний нэр
01	Талбай
02	Үүдний талбай /баруун/
03	Коридор
04	Үүдний талбай /урд/
05	Шатны талбай
06	Шатны талбай
07	Ажилчдын өрөө
08	Агуулах /хүшэн/
09	Агуулах /хуурай/
10	Ариун цэврийн өрөө
11	Гал тогоо
12	Хоолны заал
13	Хичээлийн танхим
14	Хичээлийн танхим
15	Хичээлийн танхим
16	Хичээлийн танхим
17	Техникийн өрөө
18	Техникийн өрөө
19	Өлгүүр
20	Хичээлийн танхим
21	Эмчийн өрөө
22	Подгруппын өрөө
23	Ариун цэврийн өрөө /зр/
24	Ариун цэврийн өрөө /эм/
25	Номын сан уншлагын танхим
26	Номын сан

ТОО ШИРХЭГ	
Д/д	Төрөл
1	Тавилга, тоног
2	Технэжнийн нэр
3	Кассын машин, компьютер
4	Гал тогооны тавилга
5	4 ширээтэй плитга
6	1 хаалгатай хөргөгч
7	2 хаалгатай хөргөгч
8	Мэхны машин
9	Хоол бэлтгэх төмөр ширээ
10	Нэгдүгээр үзэгч
11	УС бүлэгч
12	Будаа аглагч
13	Богинь долгионы зуух
14	Хоол порцгох ширээ
15	Шарлагч
16	Жилгүүр
17	Хоол халуунаар Беригч
18	Бохир хураах тавиур
19	Аяга угаах 1 секцтэй угаалтуур

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Ууганбаяр
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвдулам
ХД	Б.Монголжин

1-Р ДАВХРЫН КАБЕЛИЙН ТАВИУРЫН БАЙГУУЛАЛТ

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА

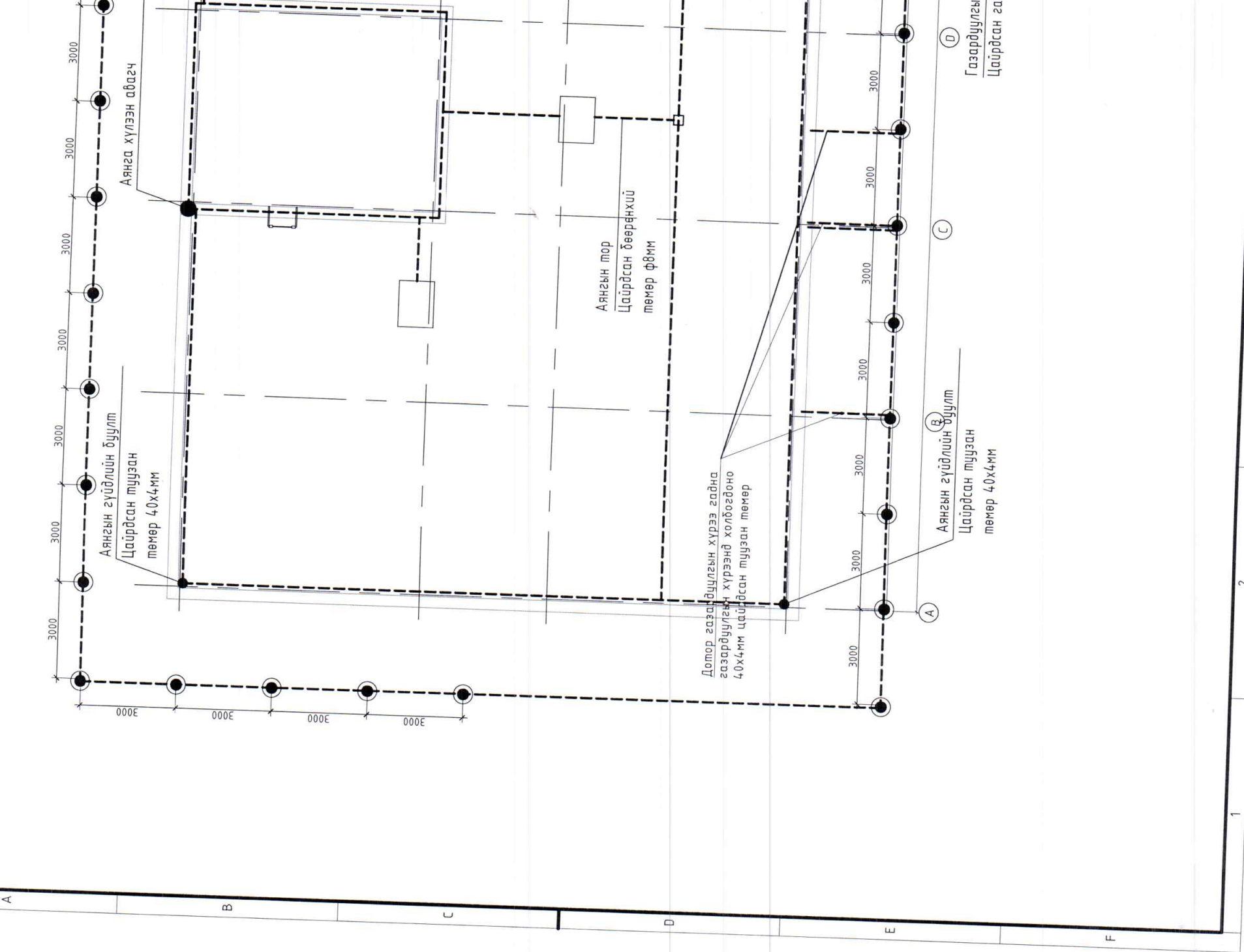
2-Р ХОРОО

Инженер	Б.Түвшин	Масштаб:	М1:150
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	ДК-11-2022/10
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	ЗТ-22/06
Урьч БУЛАГ ЛАЙН" ХХК	2021-2022	Зургийн дугаар:	ХТ-17
		Хуудас:	18

Үе шат: А3

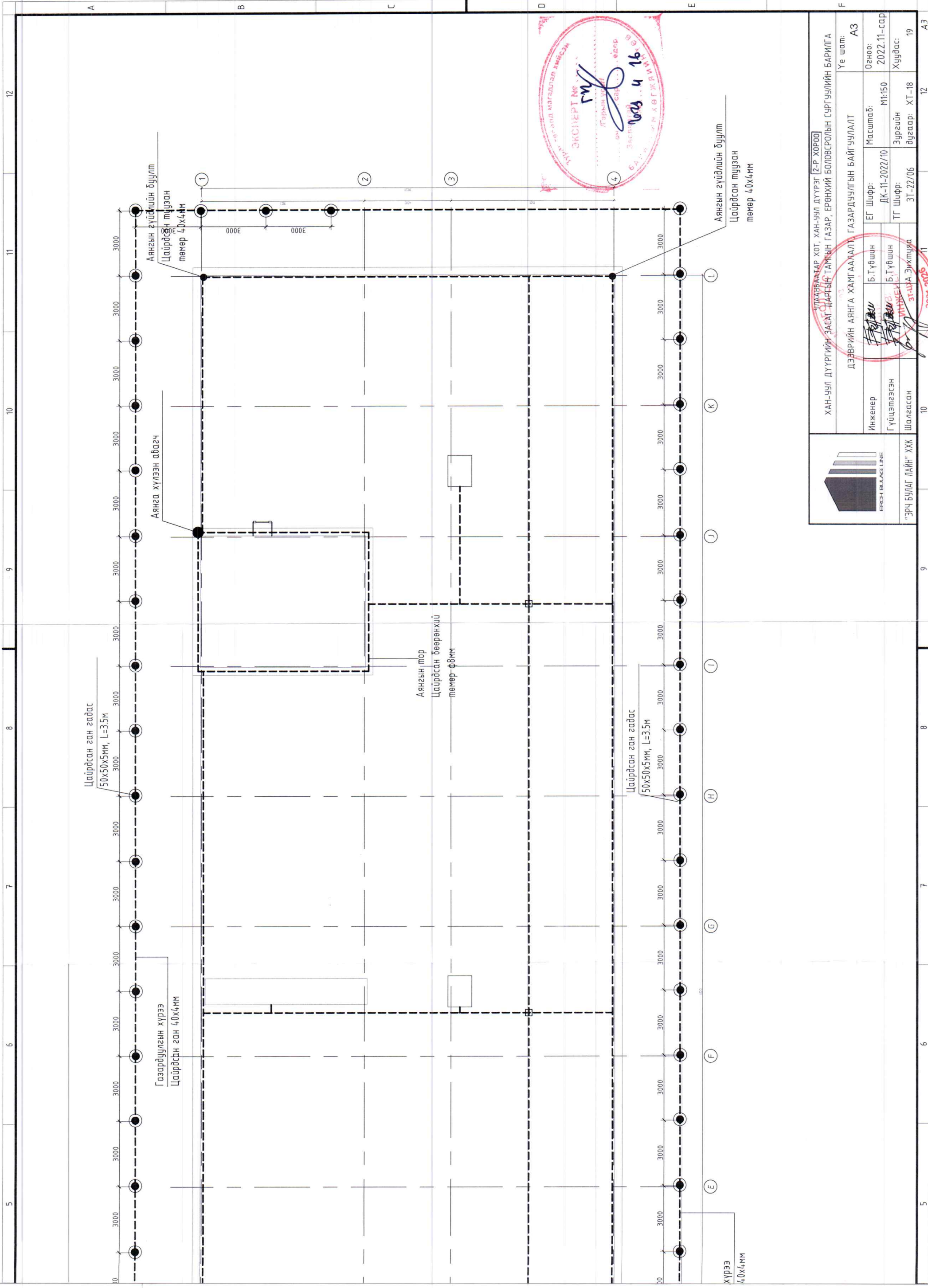


ДЭЭВРИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ
M1:150



Газардуулгын
Цайрсан гин





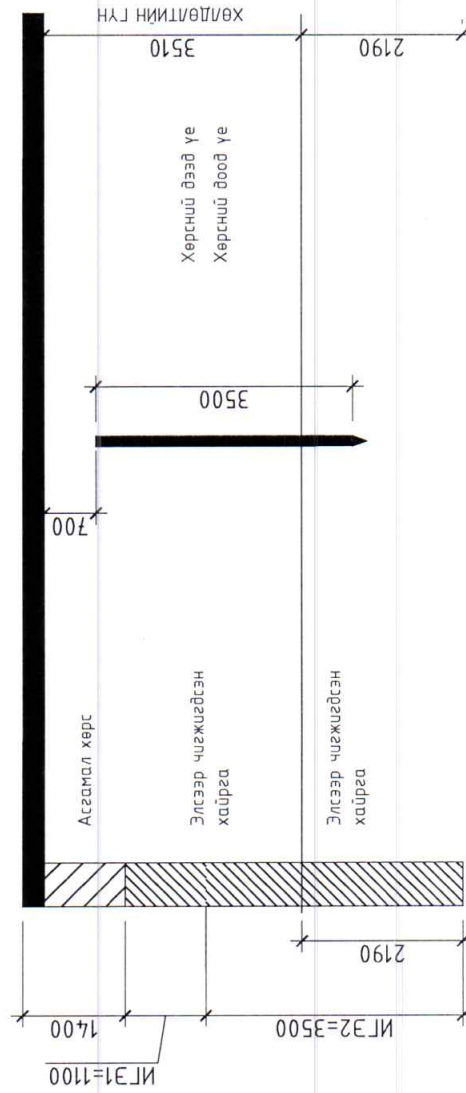
		ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГИЙГ ТАМҮЙН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА ДЭЭВРИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ		Үе шам: АЗ
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	М1:50	2022.11-сар
Шалгасан	Э.Ц.А. Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК	2024-2026	ЗТ-22/06	ХТ-18	19

Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо

Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүргийн 3-р хороо, 15-р сургуулийн өргөтгөлийн барилгын аянга хамгаалалтын газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Лэнд тесст" ХХК-нд хийгдсэн архив №20/194, ЗТ11-753/18 шифр бүхий инженер геологийн судалгааны дагуу хийж гүйцэтгэв.
Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

- Үүнд:
 - Хөрсний ерөнхий дүгнэлт - ИГЭ-1 :Элсээр чигжигдсэн хайрган хөрс
 - Хөрсний хувийн тооцооны эсэргүүцэл - ИГЭ-1 чийгтэй /300-10000м.м./, хуурай /600-100000м.м./
 - Цаг уурын бүс - II бүс
 - Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош 2.5-2.6м) - илэрсэн
 - Улрлын хөлдөлтийн гүн -3.5м
 - Газар чичирхийллийн зэрэг - VIII

Хан-уул дүүрэг 3-р хороо, 15-р сургуулийн спорт заалны хэсэг цооног-1



- Хөрсний эквивалент дээд болон доод үеийн эсэргүүцэл, ом*м

$$P_1 = \frac{\sum_{i=1}^k h_i}{\sum_{i=1}^k p_i} = \frac{1.4 + 1.01}{\frac{1.4}{450} + \frac{1.01}{600}} = 624.4$$

$$P_2 = \frac{\sum_{i=1}^k p_i h_i}{H_{\text{ноц}} + l_b + t} = \frac{2.19 \cdot 600}{3.5 + 1.5 + 3.5 + 0.7} = 139.1$$

- Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл, ом*м

$$P_e = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot l_b}{P_1 \cdot (l_b - P_{\text{ноц}}) + P_2 \cdot (h_{\text{ноц}} + t)} = \frac{624.4 \cdot 139.1 \cdot 3.5}{624.4 \cdot (3.5 - 3.51 + 0.7) + 139.1 \cdot (3.51 + 0.7)} = 369.8$$

- Нэг шрхээг дулан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл, ом*м

$$R_0 = \frac{0.366 \cdot P}{l_b} \left(\lg \frac{2l_b}{0.95 \cdot b} + 2 \lg \frac{4T + l_b}{4T} \right) \quad R_0 = \frac{0.366 \cdot 369.8}{3.5} \left(\lg \frac{2 \cdot 3.5}{0.95 \cdot 0.05} + 2 \lg \frac{4 \cdot 2.4 + 3.5}{4 \cdot 2.4 - 3.5} \right) = 90.1$$

- Босоо электродын тоо, ш

$$n_0 = \frac{R_0}{p_b \cdot R_n} \cdot \frac{a}{l_b} = 1 \quad n_0 = \frac{90.1}{4 \cdot 1} = 22.54 \quad n_b = 0.462$$

$$n_0 = \frac{22.54}{4 \cdot 0.462} = 48.7 \quad n_b = 0.401$$

$$n_0 = \frac{48.7}{4 \cdot 0.401} = 56.2 \quad n_b = 0.393$$

$$n_0 = \frac{56.2}{4 \cdot 0.393} = 57.3 \quad n_b = 0.392$$

$$n_0 = \frac{57.3}{4 \cdot 0.392} = 57.4 \quad n_b = 0.392 \quad 57.4 - 57.3 = 0.1 < 1$$

- Хэвтээ электродын урт, м

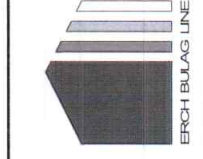
$$l_x = 1.05 \cdot a \cdot (n_0) \quad l_x = 1.05 \cdot 3.5 \cdot 57 = 209.5 \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad n_0 = 44 \quad n_x = 0.206$$

- Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом

$$R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{P_{\text{ноц}} \cdot \psi}{l_x \cdot n_x} \right) \lg \left(\frac{2l_x}{b \cdot t} \right) \quad R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{4.5 \cdot 600}{209.5 \cdot 0.206} \right) \lg \left(\frac{2 \cdot 209.5}{0.04 \cdot 0.7} \right) = 6.3$$

$$R_{\text{сэл}} = \frac{R_0 \cdot R_x}{R_0 \cdot n_x + R_x \cdot n_0 \cdot n_b} \quad R_{\text{сэл}} = \frac{90.1 \cdot 6.3}{90.1 \cdot 0.206 + 6.3 \cdot 57 \cdot 0.392} = 3.57$$

Газардуулга нь 209.5м урт хэвтээ электрод, 3.5 м урт 57 шрхээг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь норм эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.

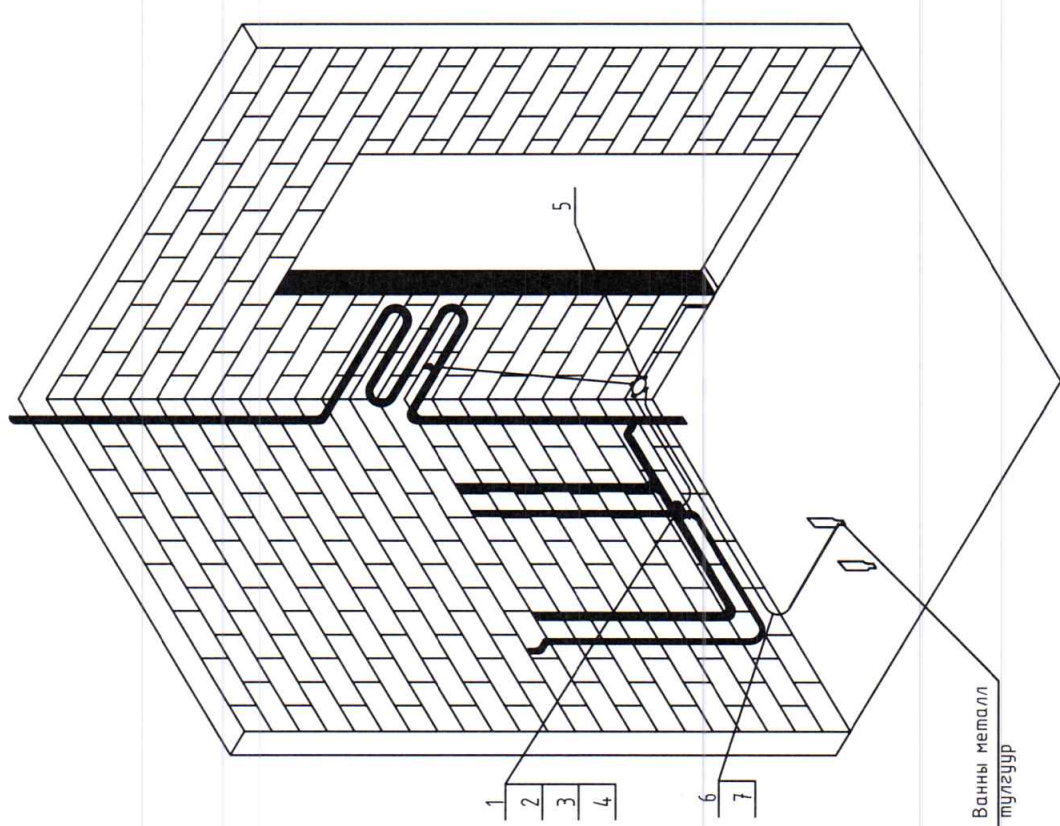
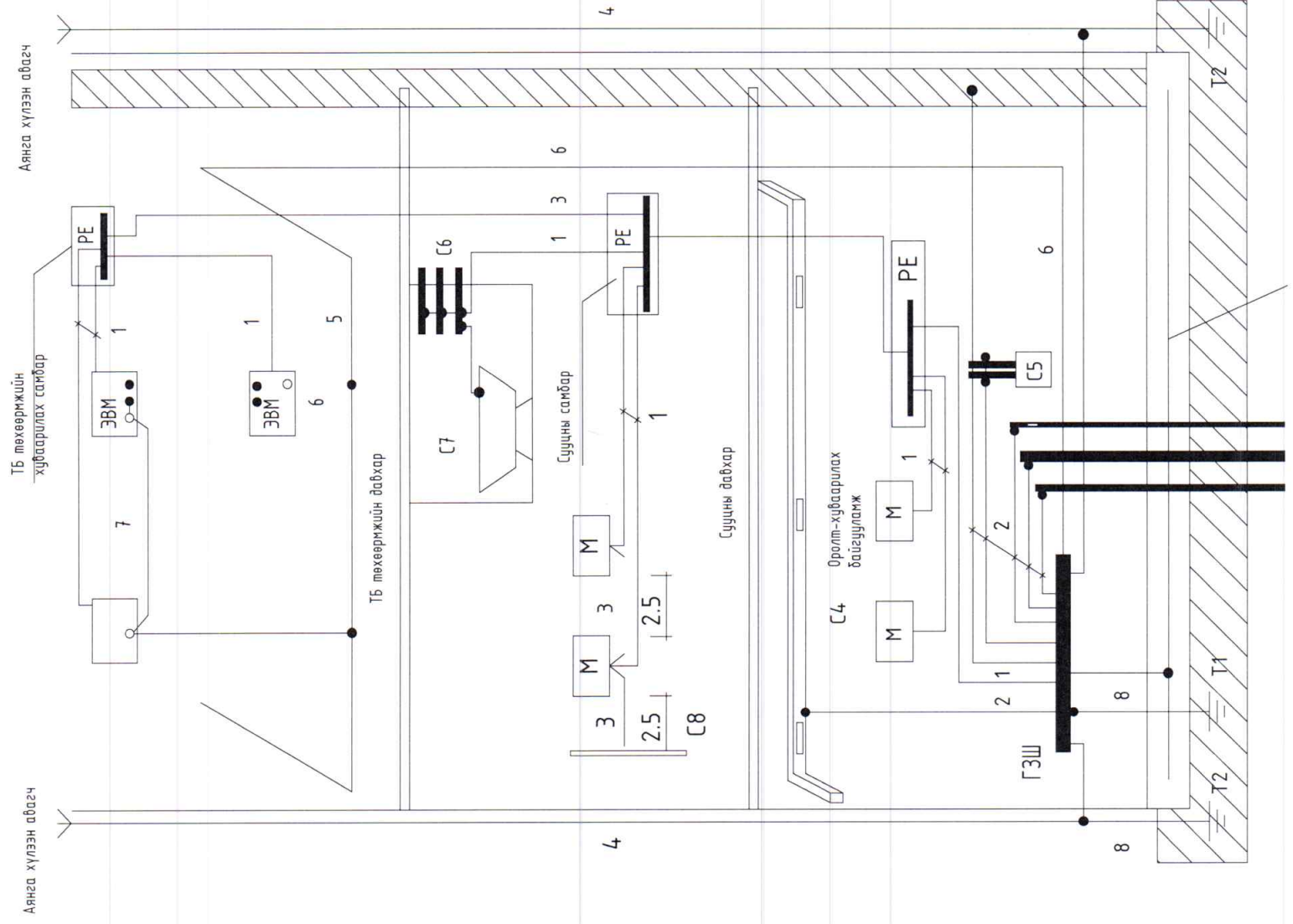


"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ [2-Р ХӨРӨӨ]	
АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО		Үе шат: АЗ	
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	Огноо: 2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Хуудас: 20
		ЗТ-22/06	дугаар: ХТ-19
		2021-2023	8

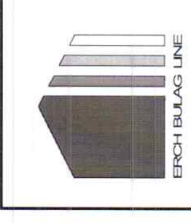
1	2	3	4	5	6	7	8			
	ТОНОГЛОЛЫН ДЕТАЛЬ ЗУРАГ									
A										
B	ЗААЛНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН УНТРААЛГА, САМБАРЫН ТОНОГЛОХ ХЭМЖЭЭ ӨМНӨӨС ХАРСАН БАЙДАЛ 		УНТРААЛГА РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ ХЭМЖЭЭ ДЭЭРЭЭС ХАРСАН БАЙДАЛ 		ЦЭГЭН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТОНОГЛОХ 		ФЛОРИСЦЕНТ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТОНОГЛОХ 		ХАНАНЫ РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ 	
C	ГЭРЛИЙН САМБАР 		ХЭВТЭЭ ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ 		ШАЛАНД РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 	
D	ГЭРЛИЙН САМБАР 		ХЭВТЭЭ ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ 		ШАЛАНД РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 	
E	ГЭРЛИЙН САМБАР 		ХЭВТЭЭ ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ 		ШАЛАНД РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 		ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ 	
F	ТОНОГЛОЛЫН ДЕТАЛЬ ЗУРАГ									
		ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		ХУВААРИЛАХ САМБАР		УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО				
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	М1:100	Масштаб:	А3	Огноо:	2022.11-сар	Хуудас:	21	
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ТГ Шифр:	ЗТ-22/06	Зургийн дугаар:	ХТ-20					
Шалгасан	А.Энхтүяа									
"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		
1	2	3	4	5	6	7	8	А3		

БАРИЛГЫН ДОТОРХИ ПОТЕНЦИАЛЫГ ТЭГШИТГЭХ



Тайлбар

- М- дамжуулах хэсэг
- С1- барилга руу орсон цэвэр усны төмөр хоолой
- С2- барилга руу орсон бохир усны төмөр хоолой
- С3- барилга руу орсон оромжин хэсэгт тусгаарлагатай хийн хоолой
- С4- асааржуулалт ба агаар сэлгээний агаар дамжуулах хоолой
- С5 хамгаалалтын систем
- С6- ванны өрөөний цэвэр усны төмөр хоолой
- С7 төмөр металл
- С8- ил хэсгүүдийн хүрч болох хэсэг
- С9- төмөр бетон бүтээцийн арматур
- ГЗШ- ерөнхий газардуулгын шин
- Т1- ердийн (байгалийн) газардуулагч
- Т2- аянга хамгаалалтын буулт
- 1- Нойлын хамгаалалтын дамжуулагч
- 2- Потенциал тэгшитгэх үндсэн системийн дамжуулагч (умас)
- 3- Потенциал тэгшитгэх нэмэгдэл системийн дамжуулагч (умас)
- 4- Аянгын хамгаалалтын системийн гүйдэл дамжуулагч
- 5- Тооцоолол болох, мэдээллийн төхөөрөмж байрлуулсан өрөөний ажлын газардуулгын хүрээ (контур)
- 6- Ажлын (тусгай үүргийн) газардуулгын дамжуулагч (умас)
- 7- Ажлын газардуулгын системийн потенциал тэгшитгэх дамжуулагч (умас)
- 8- Газардуулгын (умас) дамжуулагч



"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО

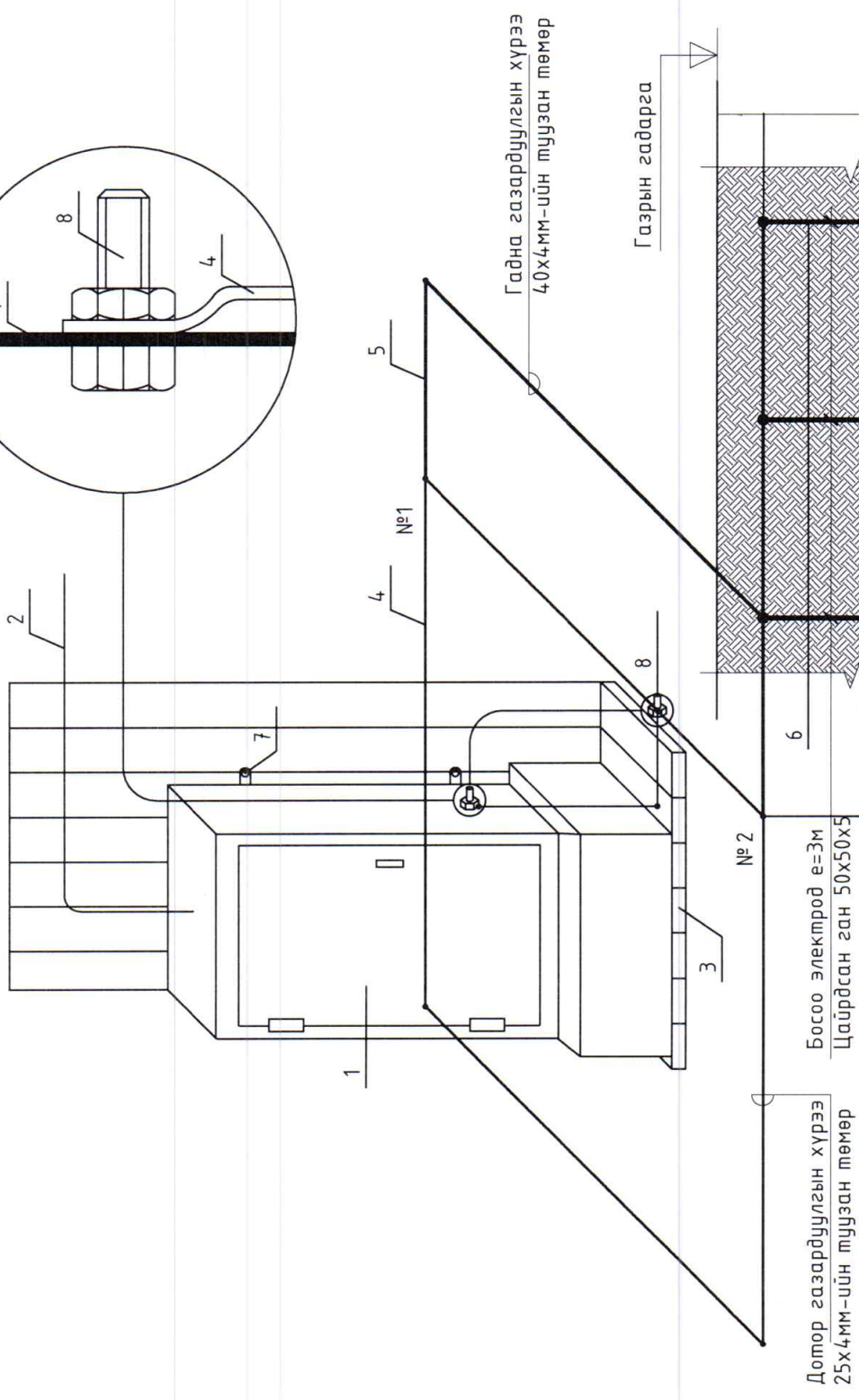
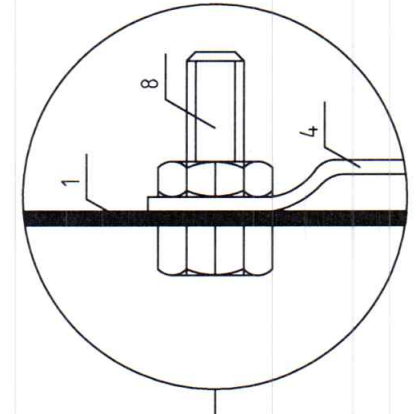
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СЭРГУУЛИЙН БАРИЛГА

БАРИЛГЫН ДОТОРХИ ПОТЕНЦИАЛЫГ ТЭГШИТГЭХ

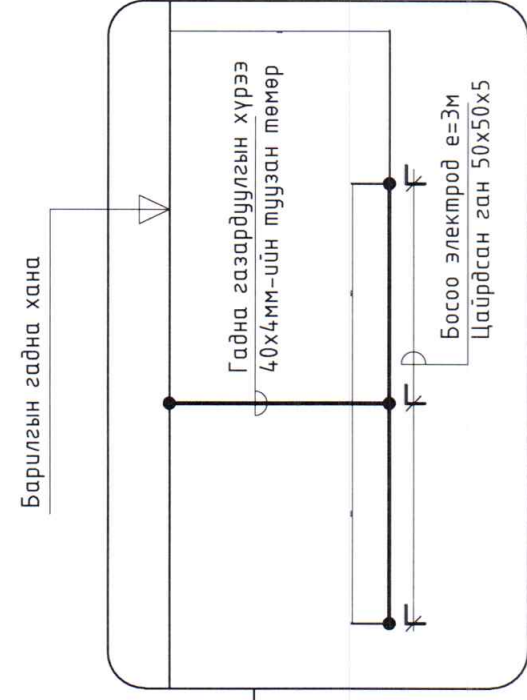
Үе шал:

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	А3
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10		Огноо: 2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	3Т-22/06	Зургийн дугаар: ХТ-21	Хуудас: 22

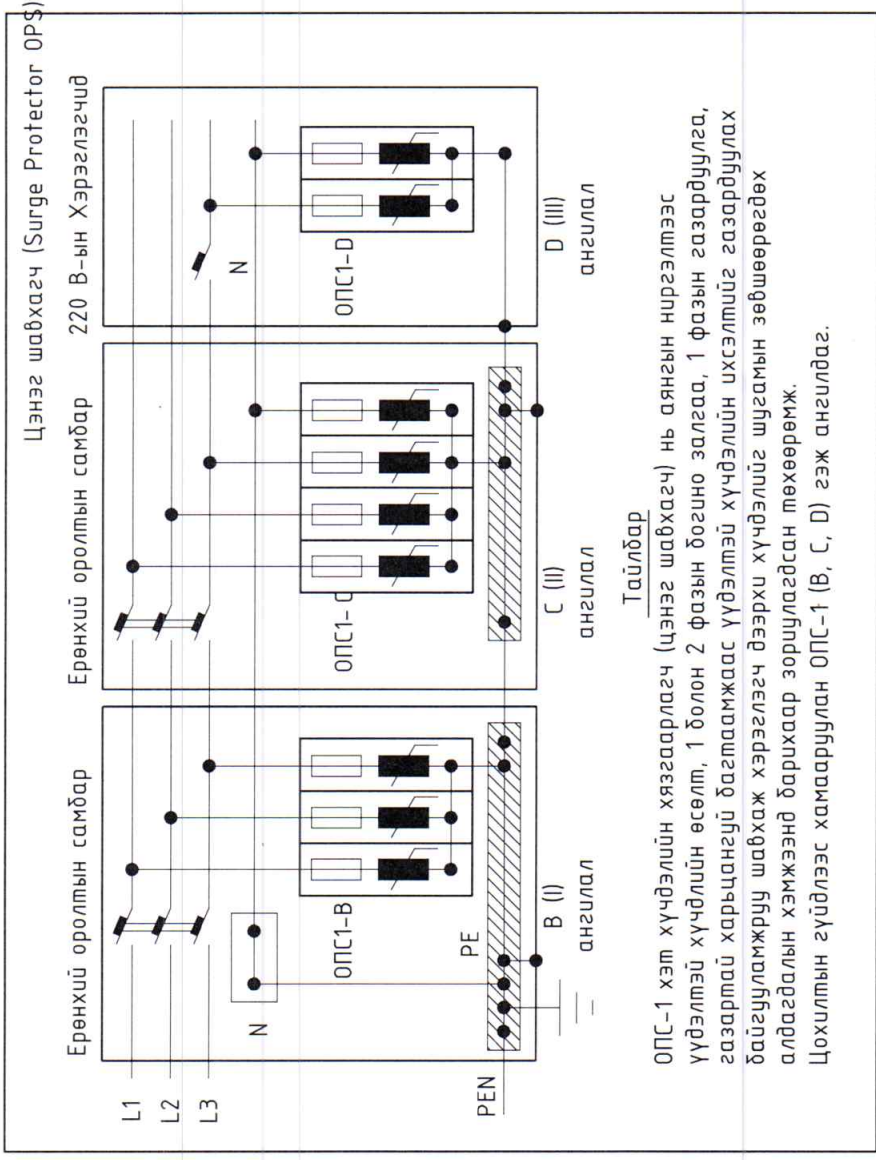
ЕРӨНХИЙ ОРОЛТЫН САМБАРЫГ ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭНД ХОЛБОХ



№	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25x4мм-ийн туузсан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40x4мм-ийн туузсан төмөр
6	Босоо электрод e=3м Цайрдсан ган 50x50x5
7	Самбарыг хананд дэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд байлгах байдал
9	Хөрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал



Цэнэг шавхагч ашиглан хэт хүчдэлээс хамгаалах бүдүүвч



Тайлбар
ОПС-1 хэт хүчдэлийн хязгаарлагч (цэнэг шавхагч) нь аянгын ниргэлтээс үүдэлтэй хүчдэлийн өсөлт, 1 болон 2 фазын богино залгаа, 1 фазын газардуулга, газартай харьцангуй багтаамжаас үүдэлтэй хүчдэлийн ихсэлтийг газардуулах байгууламжруу шавхаж хэрэглэгч дээрхи хүчдэлийг шугамын зөвшөөрөгдөх алдагдалын хэмжээнд барихаар зориулагдсан төхөөрөмж. Цохилтын гүйдлээс хамгааруулан ОПС-1 (В, С, D) гэж ангилдаг.

Газардуулга ба аянга хамгаалалт

Барилгын дотор газардуулгын хүрээг потенциал тэгшитгэх аргаар буюу цахилгааны болон сантехникын өрөөнд, гал тогоо, бэлтгэх өрөөнүүдэд байх тоног төхөөрөмжүүд металл хийцүүдийг ЕС, ХС, ГС, самбарт холбон газардуулна. Дотор газардуулгын хүрээг 25x4 мм-ийн цайрдсан ган шалаас 0,5м-ийн өндөрт хийх бөгөөд, гадна газардуулгын хүрээтэй 2 цэгээр холбож өгнө.

Гадна газардуулгын босоо электродыг 3м урттай цайрдсан булан төмрөөр хийж өөр хооронд нь 3м зайтайгаар газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс 0.8м гүнд зориулалтын багажаар зоох ба 40x4мм цайрдсан гангаар холбож гадна газардуулгын хүрээг хийнэ. Газардуулгын байгууламжийн эсэргүүцэл нь ТАД-ийн дагуу жилийн аль ч улиралд (4 Ом)-оос хэтрэхгүй байх ба хэмжилтээр норм хангахгүй байвал нэмэлт электрод зоож өгнө. Бүх угсралтын ажлыг БД 43-101-03, БНБД 3.05-06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

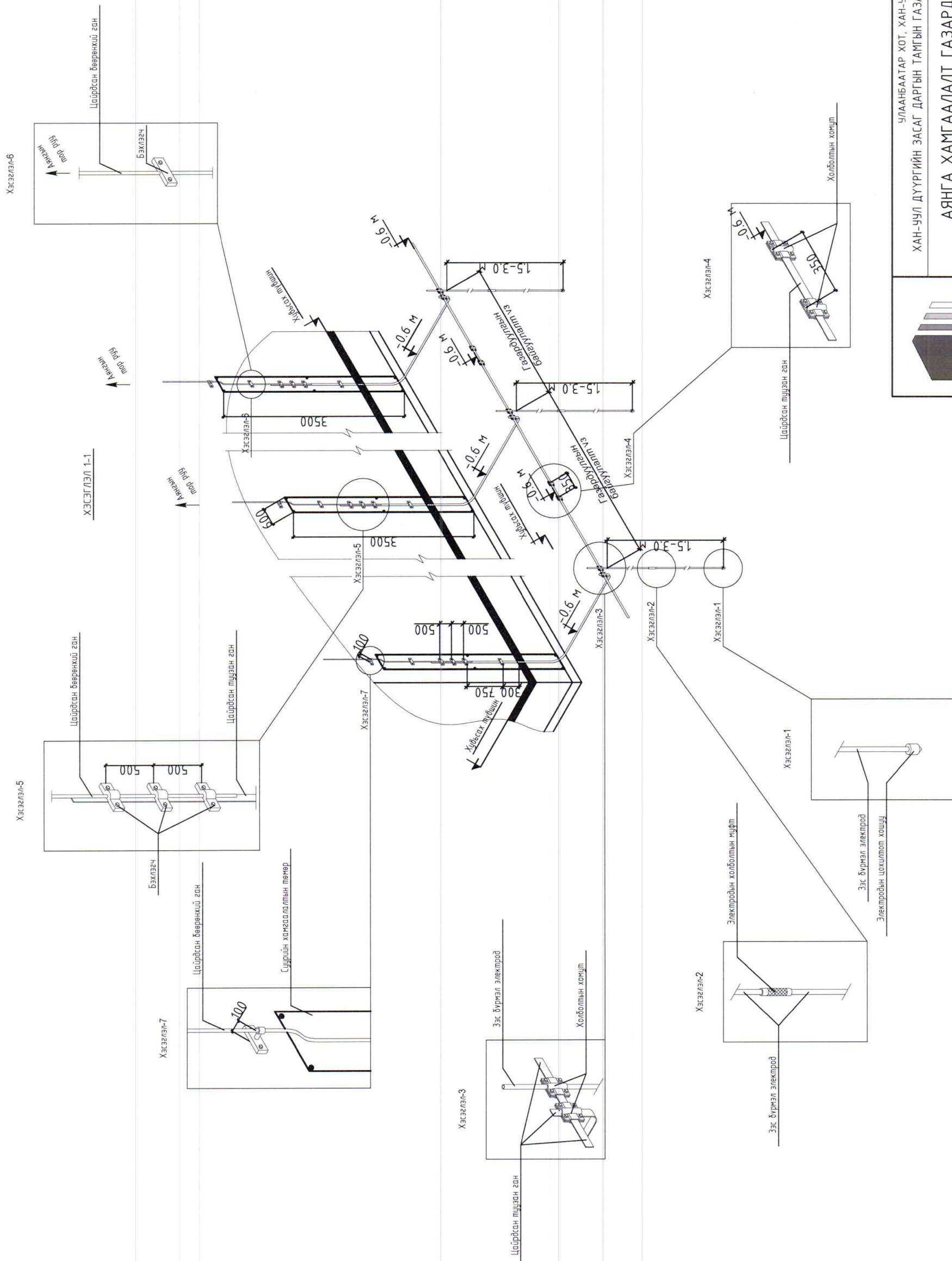
ПОТЕНЦИАЛЫГ ТЭГШИТГЭХ

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА

Ye шам: АЗ

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэгсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10		2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 23
		3Т-22/06	ХТ-22	


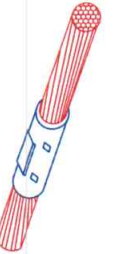
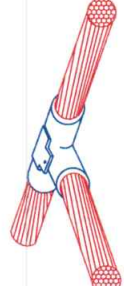

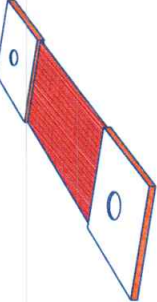

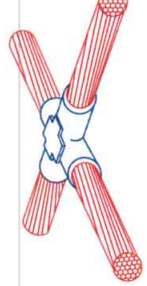
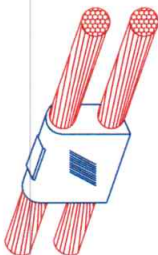
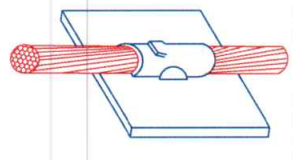
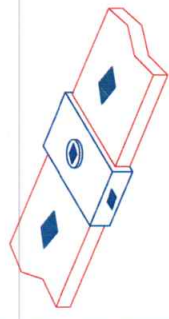
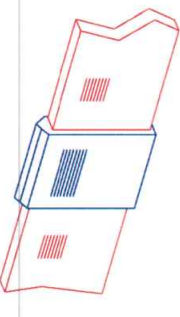
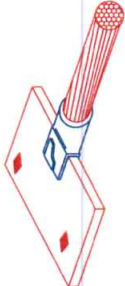
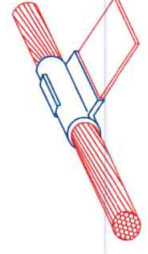
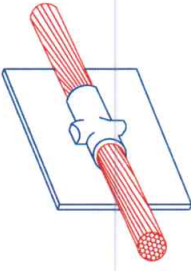
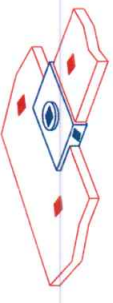
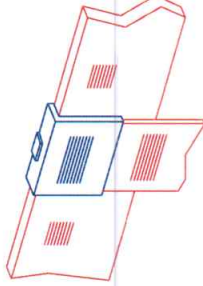
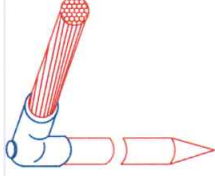
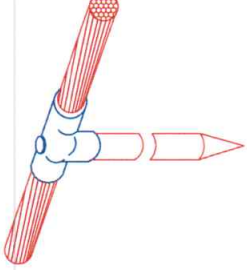
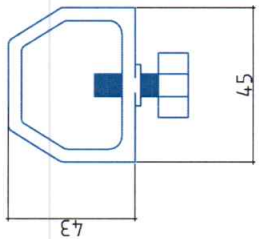

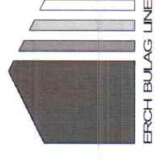
АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ
M1:100



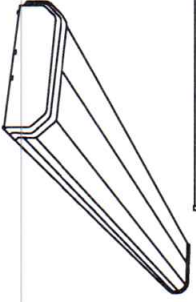
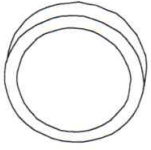
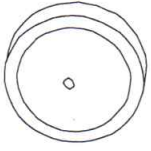

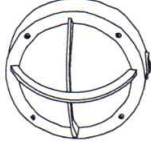
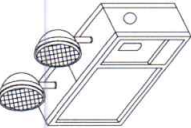
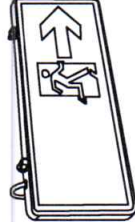
		УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА		АЗ
АЯНГА ХАМГААЛАЛТ ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ-1		Инженер: <i>[Signature]</i>	ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10	Масштаб: M1:100
		Гүйцэтгэсэн: <i>[Signature]</i>	ТГ Шифр: ЗТ-22/06	Зурагын дугаар: ХТ-23
Шалгасан: <i>[Signature]</i>	А.Энхтүрэг	Огноо: 2022.11-сар	Хуудас: 24	АЗ

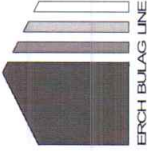
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

1	2	3	4	5	6	7	8	
A	 ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДАС	 КАБЕЛИЙН ХОЛБОЛТ	 ГУРАВЛАСАН ХОЛБОЛТ	 УСНЫ ХООЛОЙ ТУСГААРЛАХ	 ЗЭС МЕТАЛЛ ХАВТАНГ САЛААЛЖ ХОЛБОХ УЯН ЗЭС ХОЛБООС			
B	 ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДАС	 КАБЕЛИЙН ДӨРВӨЛСӨН ХОЛБОЛТ	 ДАВХАР ХОЛБОЛТ	 МЕТАЛЛ ХАВТАН ТУСГААРЛАХ	 МЕТАЛЛ ТУУЗЫГ ХЭВТЭЭ ХОЛБОХ	 МЕТАЛ ТУУЗНЫ БОСОО ХОЛБОХ		
C	 ЗЭС ТУУЗЫГ КАБЕЛТАЙ ХОЛБОХ	 ЗЭС ТУУЗЫГ КАБЕЛТАЙ ХОЛБОХ	 МЕТАЛ ТУСГААРЛАХ	 МЕТАЛ ТУУЗНЫ ХЭВТЭЭ ГУРАВЛАГЧ	 МЕТАЛ ТУУЗНЫ БОСОО ГУРАВЛАГЧ			
D	 ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДСЫГ ГАЗАРДУУЛГЫН КАБЕЛД ХОЛБОХ	 ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДСЫГ ГАЗАРДУУЛГЫН КАБЕЛД ХОЛБОХ	 ХАВЧААР	 ЗЭС ТУУЗЫГ ГАЗАРДУУЛГЫН ГАДСАНД ХОЛБОХ				
E								
F							УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУҮЛИЙН БАРИЛГА	
				АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ-2		Үе шам: АЗ		
Инженер		Б.Түвшин		ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10		Масштаб:		
Гүйцэтгэсэн		Б.Түвшин		ТГ Шифр: ЗТ-22/06		Огноо: 2022.11-сар		
Шалгасан		А.Энхтүяа		Зургийн дугаар: ХТ-24		Хуудас: 25		
1	2	3	4	5	6	7	8	
A3								

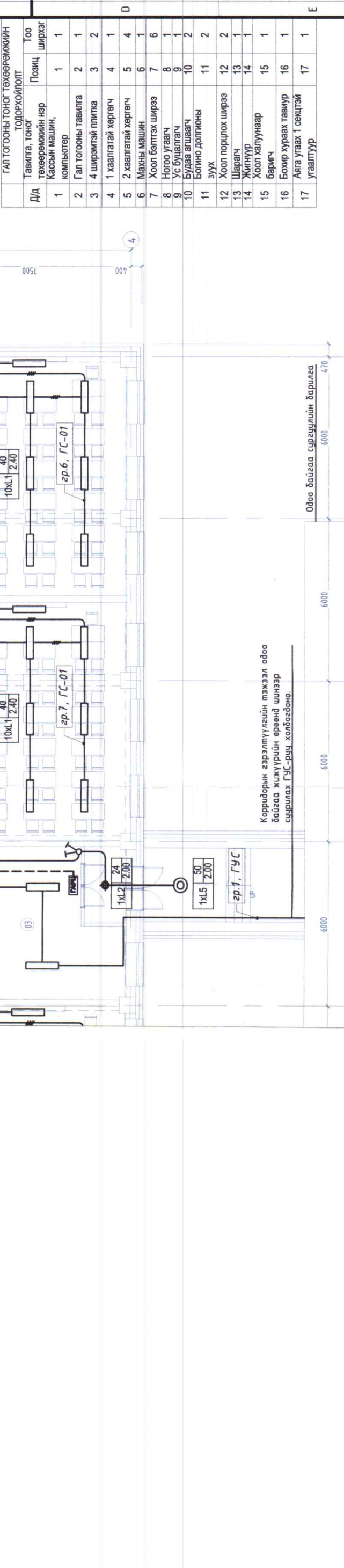
ГЭРЛИЙН ДЕТАЛЬ ЗУРАГ

<p>L1 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*50 Bm</p> 	<p>L2 ЛЕД ДУГУЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 20 Bm</p> 	<p>L3 ХӨДӨЛГӨӨН МЭДРЭГЧТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*50 Bm</p> 	<p>L4 2x366m ХАМГААЛАГДСАН ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ</p> 	<p>L5 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*60 Bm</p> 
<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТААЗАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 20</p>	<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТААЗАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 20</p>	<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТААЗАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 20</p>	<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТААЗАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 44</p>	<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ХАНАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 44</p>
<p>EM ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*6 Bm</p> 	<p>EX ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*3 Bm</p> 			
<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ БАТЕРЕЙТЭЙ ЦЭНЭГЛЭГДДЭГ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ХАНАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 20</p>	<p>ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ БАТЕРЕЙТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ХАНА БОЛОН ТААЗАНД ТОНОГЛОХ ХАМГААЛАЛТ IP 20</p>			

		УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА	
"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ДЕТАЛ ЗУРАГ	
Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шуфр:	Масштаб:
Гүцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	Огноо: 2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шуфр:	Хуудас: 26
		3Т-22/06	Зургийн дугаар: ХТ-25
		6	8
		7	А3

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Үүдний талбай /баруун/	24.5 м²
02	Коридор	230.91 м²
03	Үүдний талбай /урд/	41.62 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Шатны талбай	21.63 м²
06	Ажилчдын өрөө	11.86 м²
07	Агуулах /хүлээн/	3.14 м²
08	Агуулах /хуурай/	6.27 м²
09	Гал тогоо	20.88 м²
10	Ариун цэврийн өрөө	3.02 м²
11	Хоолны заал	58.21 м²
12	Хинээлийн танхим	60.1 м²
13	Хинээлийн танхим	62.01 м²
14	Хинээлийн танхим	62.32 м²
15	Хинээлийн танхим	60.24 м²
16	Хинээлийн танхим	60.85 м²
17a	Техникийн өрөө /цахилгаан/	21.1 м²
17b	Техникийн өрөө /холбоо/	21.1 м²
18	Техникийн өрөө (сантехник)	41.17 м²
19	Хинээлийн танхим	60.85 м²
20	Энгийн тусгаарлах өрөө	14.60 м²
21	Ариун цэврийн өрөө	1.76 м²
22a	Энгийн өрөө	17.08 м²
22b	Агуулах	1.62 м²
23	Подрульн өрөө	60.12 м²
24	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18.17 м²
25	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18.17 м²
26	Номын сан уншлагын танхим	62.32 м²
27	Номын сан	23.28 м²

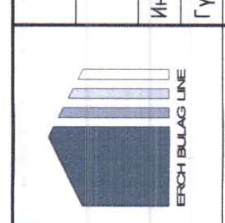
НИИТ 1153.89 м



ГАЛ ТОГООНЫ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ				
Д/д	Тавилга, тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо	Позиц	Ширхэг
1	Кассын машин, компьютер	1	1	1
2	Гал тогооны тавилга	2	2	1
3	4 ширэмтэй плита	3	3	2
4	1 хаалгатай хөргөгч	4	4	1
5	2 хаалгатай хөргөгч	5	5	4
6	Махны машин	6	6	1
7	Хоол бэлтгэх ширээ	7	7	6
8	Ногоо угаагч	8	8	1
9	Ус буцалгач	9	9	1
10	Буддаа агшаагч	10	10	2
11	Богино долгионы зуух	11	11	2
12	Хоол порцлох ширээ	12	12	2
13	Шаргач	13	13	1
14	Жигнүүр	14	14	1
15	Хоол халуунаар баригч	15	15	1
16	Божир хураах тавуур	16	16	1
17	Аяга угаах 1 секцэй угаалтуур	17	17	1

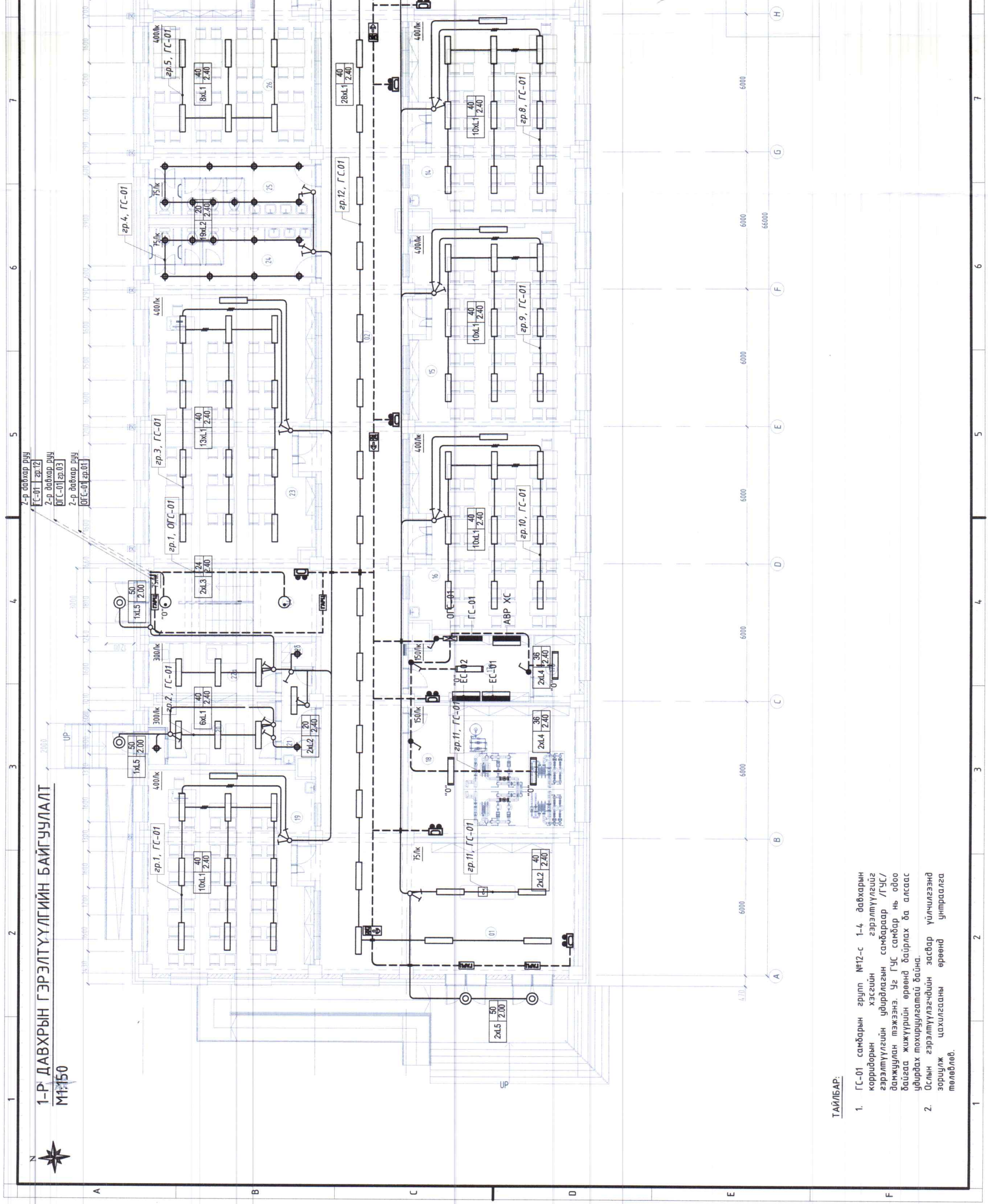
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Уугандаяр
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвбилэм
ХД	Б.Монголжин

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО	
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА	
1-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ	
Инженер	Б.Түвшин
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин
Шалгасан	А.Энхмура
ЕГ Шифр:	ДК-11-2022/10
ТГ Шифр:	ЗТ-22/06
Масштаб:	М1:150
Зургийн дугаар:	ДГ-01
Огноо:	2022.11-сар
Хуудас:	27
Үе шал:	А3





1-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
M1:150

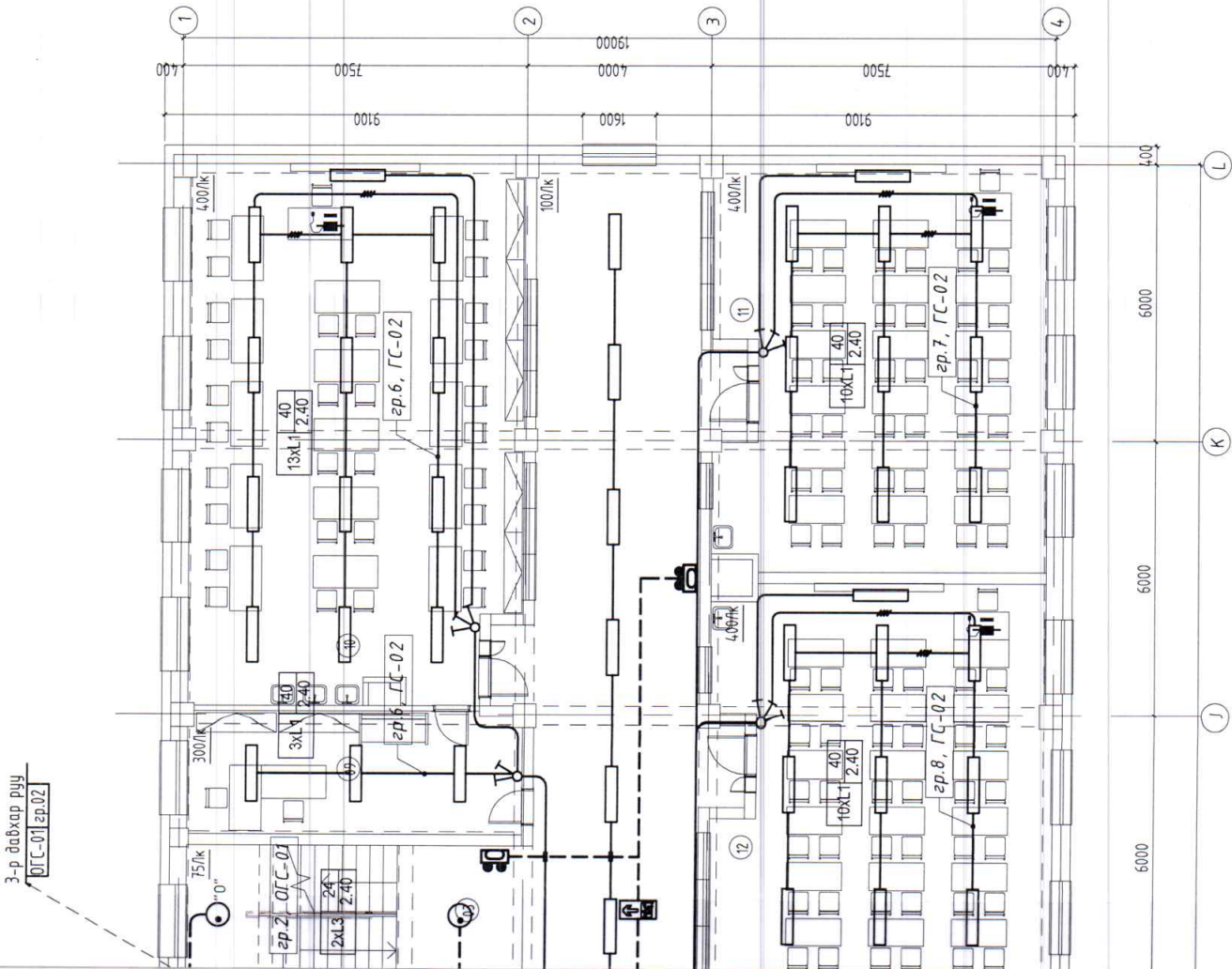


ТАЙЛБАР:

1. ГС-01 самбарын групп №12-с 1-4 давхарын корридорын хэсгийн гэрэлтүүлгийг гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбараар /ГУС/ дамжуулан тэжээнэ. Уг ГУС самбар нь одоо байгаа жижүүрийн өрөөнд байрлах ба алсаас удирдах тохируулгатай байна.
2. Ослын гэрэлтүүлэгчдийн засвар үйлчилгээнд зориулж цахилгааны өрөөнд унтраалга мөхөвлөв.

2-р давхрын өрөөний тодорхойлолт.

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай
01	Лохрын хэсэг	43.73 м²
02	Коридор	230.87 м²
03	Шатны талбай	21.63 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Подруглын өрөө	81.85 м²
06	Ариун цэврийн өрөө /эр/	18.17 м²
07	Ариун цэврийн өрөө /эм/	18.17 м²
08	Олон зориулалтын өрөө	83.14 м²
09	Балшийн өрөө	19.32 м²
10	Лабораторийн танхим	83.14 м²
11	Хичээлийн танхим	60.85 м²
12	Хичээлийн танхим	61.88 м²
13	Хичээлийн танхим	60.65 м²
14	Хичээлийн танхим	61.88 м²
15	Хичээлийн танхим	61.12 м²
16	Захирлын өрөө	21.1 м²
17	Захирааны өрөө	41.62 м²
18	Балш нарын өрөө	41.17 м²
19	Хичээлийн танхим	61.12 м²
20	Олон зориулалтын өрөө	41.85 м²



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Чугандбаяр
ББ	Г.Элжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Гүрэвдулам
ХД	Б.Монголжин

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УЧЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УЧЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

2-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

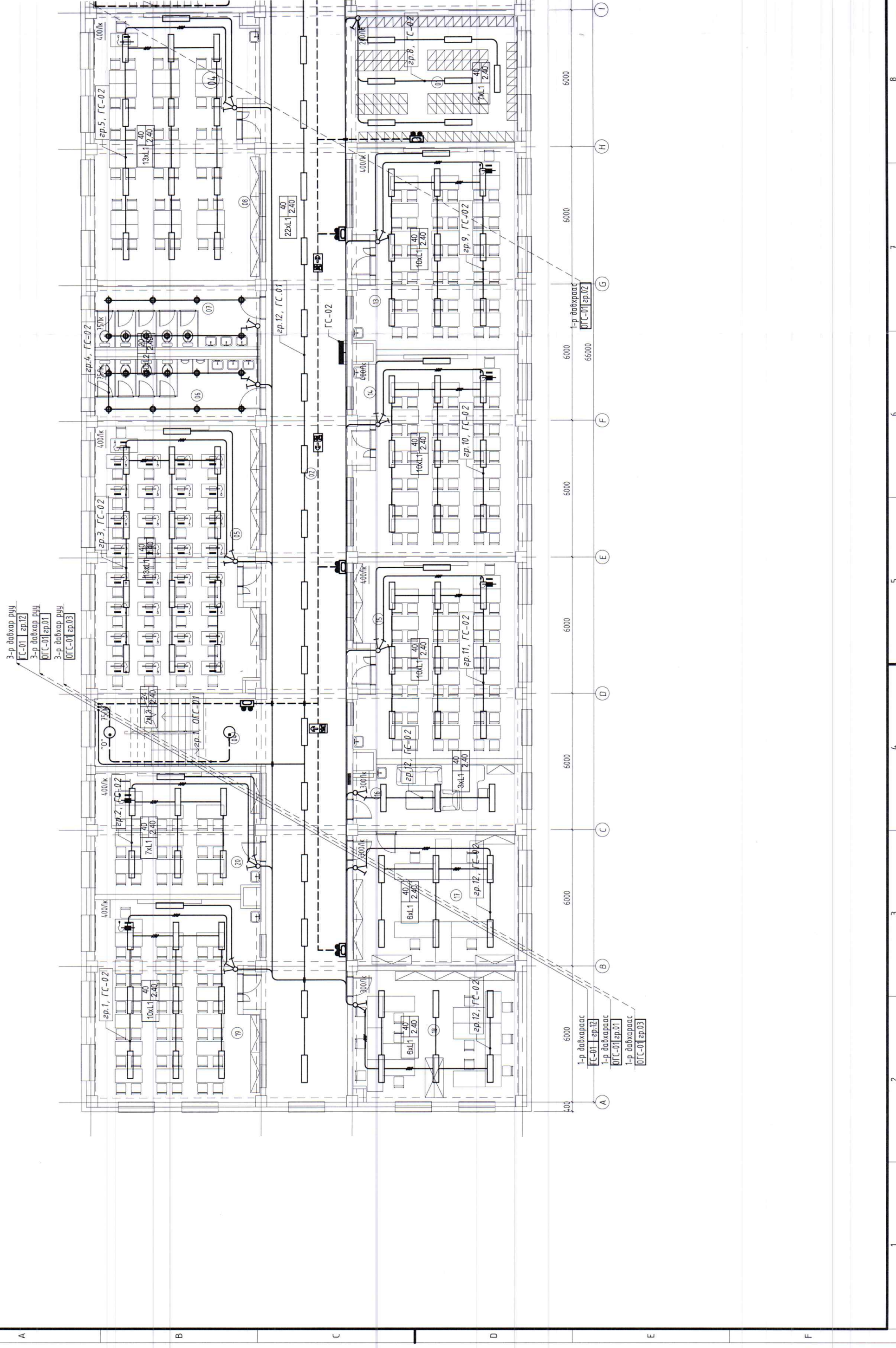
Үе шал: А3

Инженер	Б.Түвшин	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Түвшин	ДК-11-2022/10	М1:150	2022.11-сар
Шалгасан	А.Энхтүяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК		3Т-22/06	ДГ-02	28

9 10 11 12 А3



2-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
М1:150



З-р давхар рүү
ГС-01 | ЗР.12
З-р давхар рүү
ГС-01 | ЗР.01
З-р давхар рүү
ГС-01 | ЗР.03

1-р давхаргаас
ГС-01 | ЗР.12
1-р давхаргаас
ГС-01 | ЗР.01
1-р давхаргаас
ГС-01 | ЗР.03

1-р давхаргаас
ГС-01 | ЗР.02

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000

400 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000

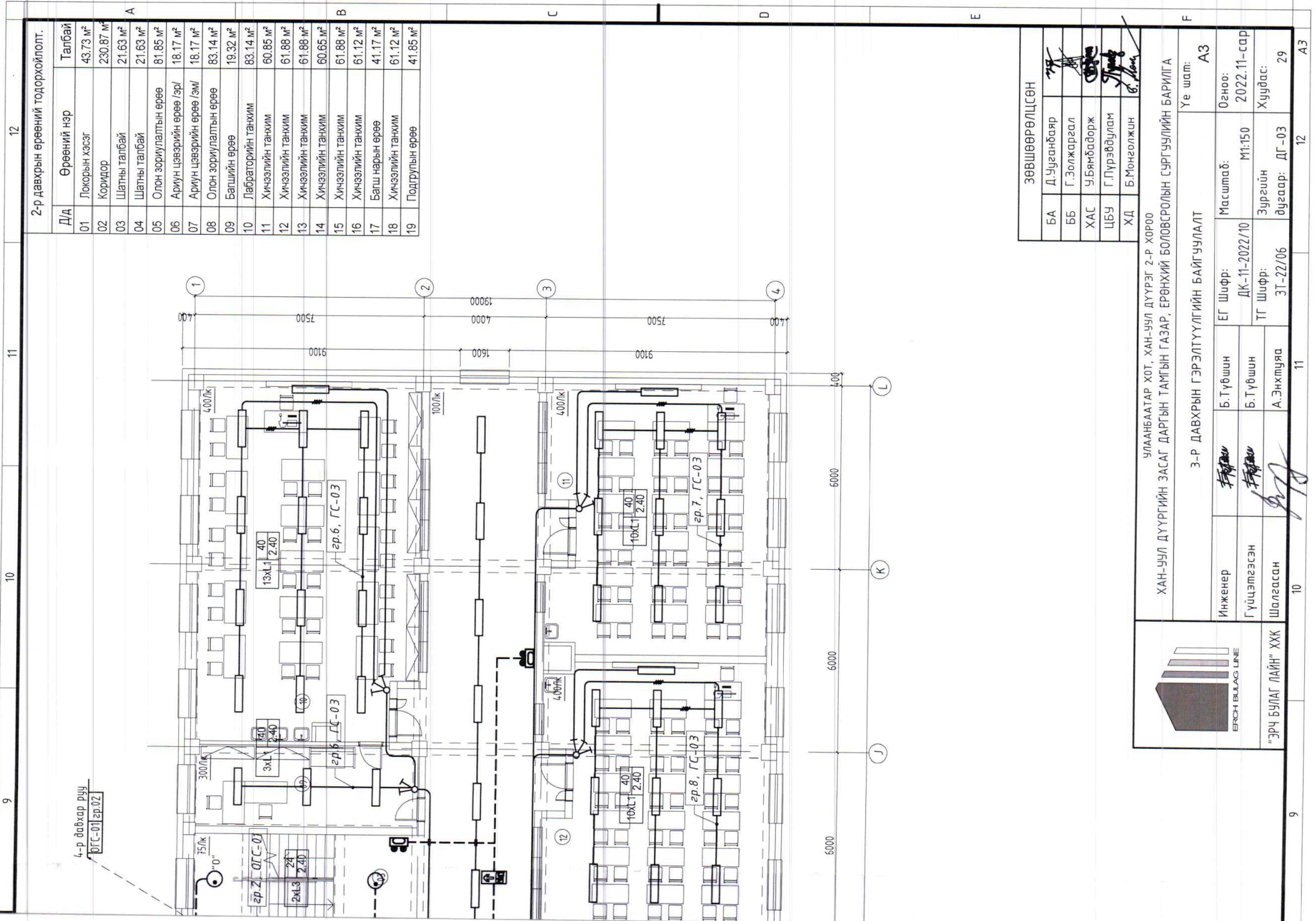
400/К 300/К 200/К 150/К 100/К 75/К 50/К

7xL1-2.40 10xL1-2.40 13xL1-2.40 22xL1-40 2.40

ЗР.01, ЗР.02, ЗР.03, ЗР.04, ЗР.05, ЗР.06, ЗР.07, ЗР.08, ЗР.09, ЗР.10, ЗР.11, ЗР.12

ГС-01, ГС-02, ГС-03, ГС-07, ГС-08, ГС-09, ГС-10, ГС-11, ГС-12

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20



Д/А	Өрөөний нэр	Талбай
01	Локерын хэсэг	43.73 м²
02	Коридор	230.87 м²
03	Шатны талбай	21.63 м²
04	Шатны талбай	21.63 м²
05	Олон зориулалтын өрөө	81.85 м²
06	Ариун цэвэрийн өрөө /зр/	18.17 м²
07	Ариун цэвэрийн өрөө /эм/	18.17 м²
08	Олон зориулалтын өрөө	83.14 м²
09	Багийн өрөө	19.32 м²
10	Лабораторийн танхим	83.14 м²
11	Хичээлийн танхим	60.85 м²
12	Хичээлийн танхим	61.88 м²
13	Хичээлийн танхим	61.88 м²
14	Хичээлийн танхим	60.65 м²
15	Хичээлийн танхим	61.88 м²
16	Хичээлийн танхим	61.12 м²
17	Багш нарын өрөө	41.17 м²
18	Хичээлийн танхим	61.12 м²
19	Подгруппын өрөө	41.85 м²

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Чугандбаяр
ББ	Г.Элжаргал
ХАС	У.Бямбадорж
ЦБУ	Г.Пүрэвдулам
ХД	Б.Монголжин

"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХӨРӨӨ
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ӨРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА

3-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер: *[Signature]* Б.Түвшин
Гүйцэтгэсэн: *[Signature]* Б.Түвшин
Шалгасан: *[Signature]* А.Энхтүяа

ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10
ТГ Шифр: ЗТ-22/06

Масштаб: М1:150
Зургийн дугаар: ДГ-03

Огноо: 2022.11-сар
Хуудас: 29

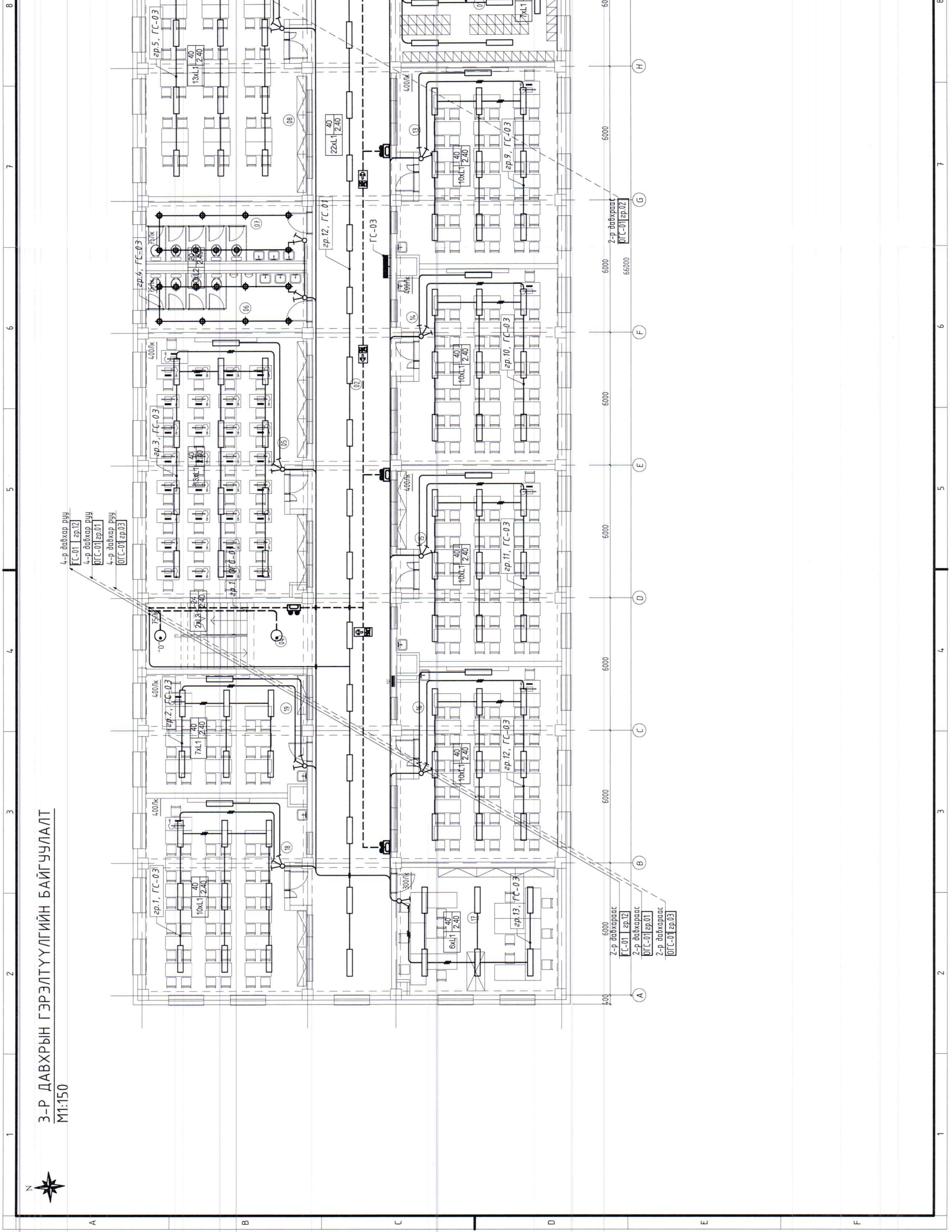
Үе шат: А3

9 10 11 12

А3



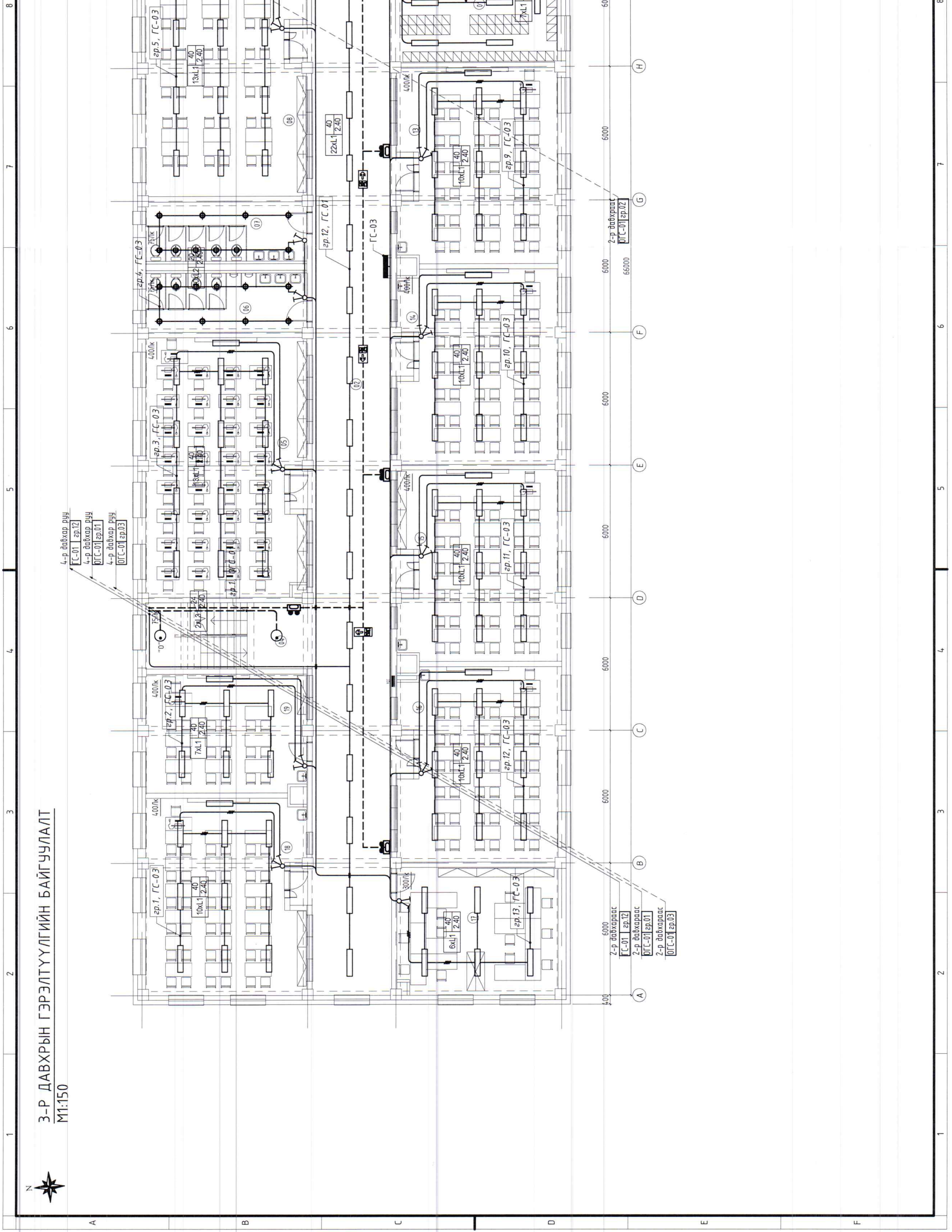
3-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
M1:150



4-р давхар рүү
ГС-01 ЗР-12
4-р давхар рүү
ГС-01 ЗР-01
4-р давхар рүү
ГС-01 ЗР-03

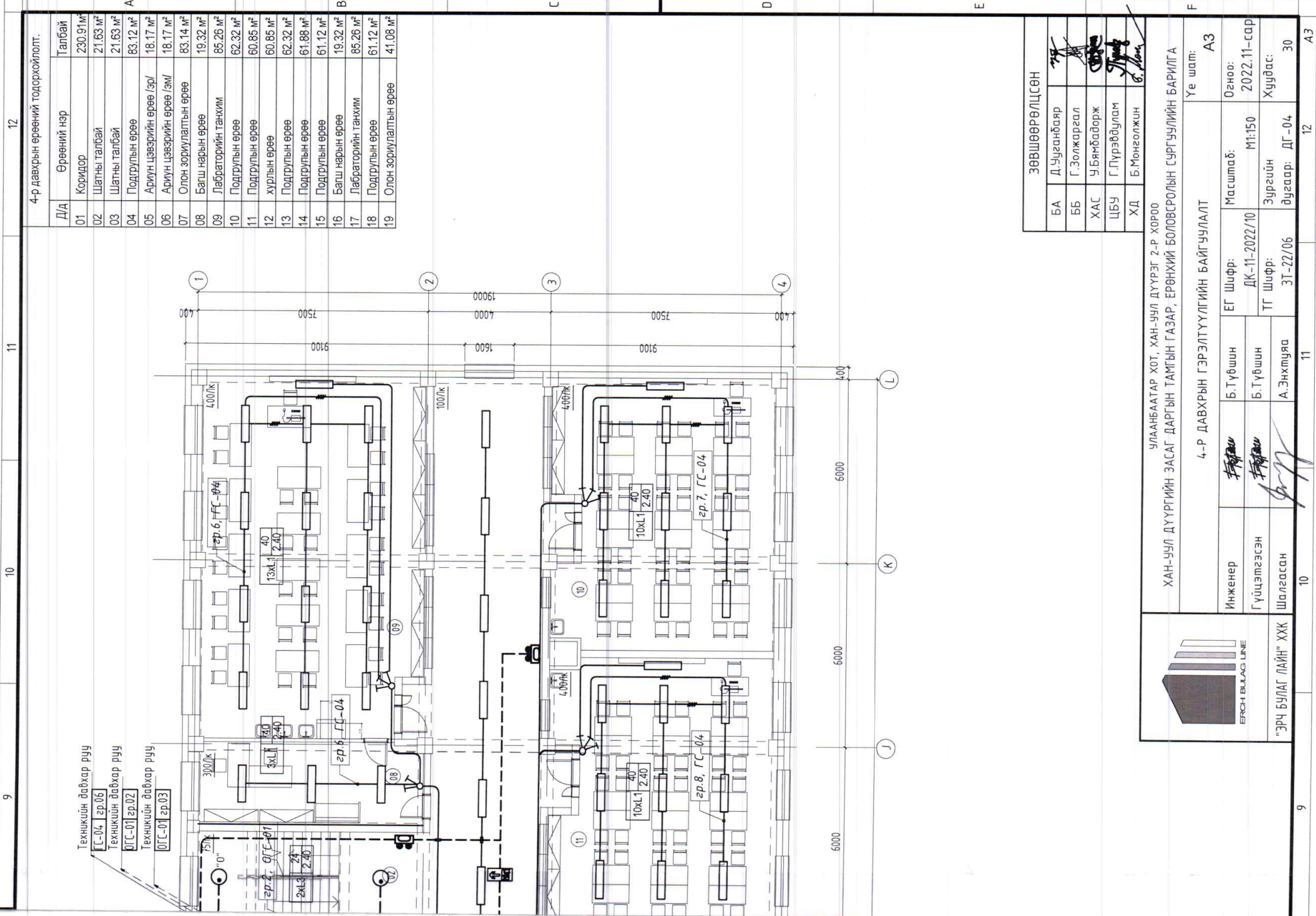
2-р давхаргаас
6000
ГС-01 ЗР-12
2-р давхаргаас
ГС-01 ЗР-01
2-р давхаргаас
ГС-01 ЗР-03

2-р давхаргаас
6000
ГС-01 ЗР-02



2-р давхаргаас
6000
ГС-01 ЗР-12
2-р давхаргаас
ГС-01 ЗР-01
2-р давхаргаас
ГС-01 ЗР-03

2-р давхаргаас
6000
ГС-01 ЗР-02



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Д.Чугандбаяр
ББ	Г.Золжаргал
ХАС	У.Бямбадарж
ЦБУ	Г.Гүрэмдулам
ХД	Б.Монголжин



"ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН" ХХК

УЛААНБАТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ 2-Р ХОРОО
ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА

4-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер: *[Signature]* Б.Түвшин
 Гүйцэтгэсэн: *[Signature]* Б.Түвшин
 Шалгасан: *[Signature]* А.Энхтүяа

ЕГ Шифр: ДК-11-2022/10
 ТГ Шифр: ЗТ-22/06

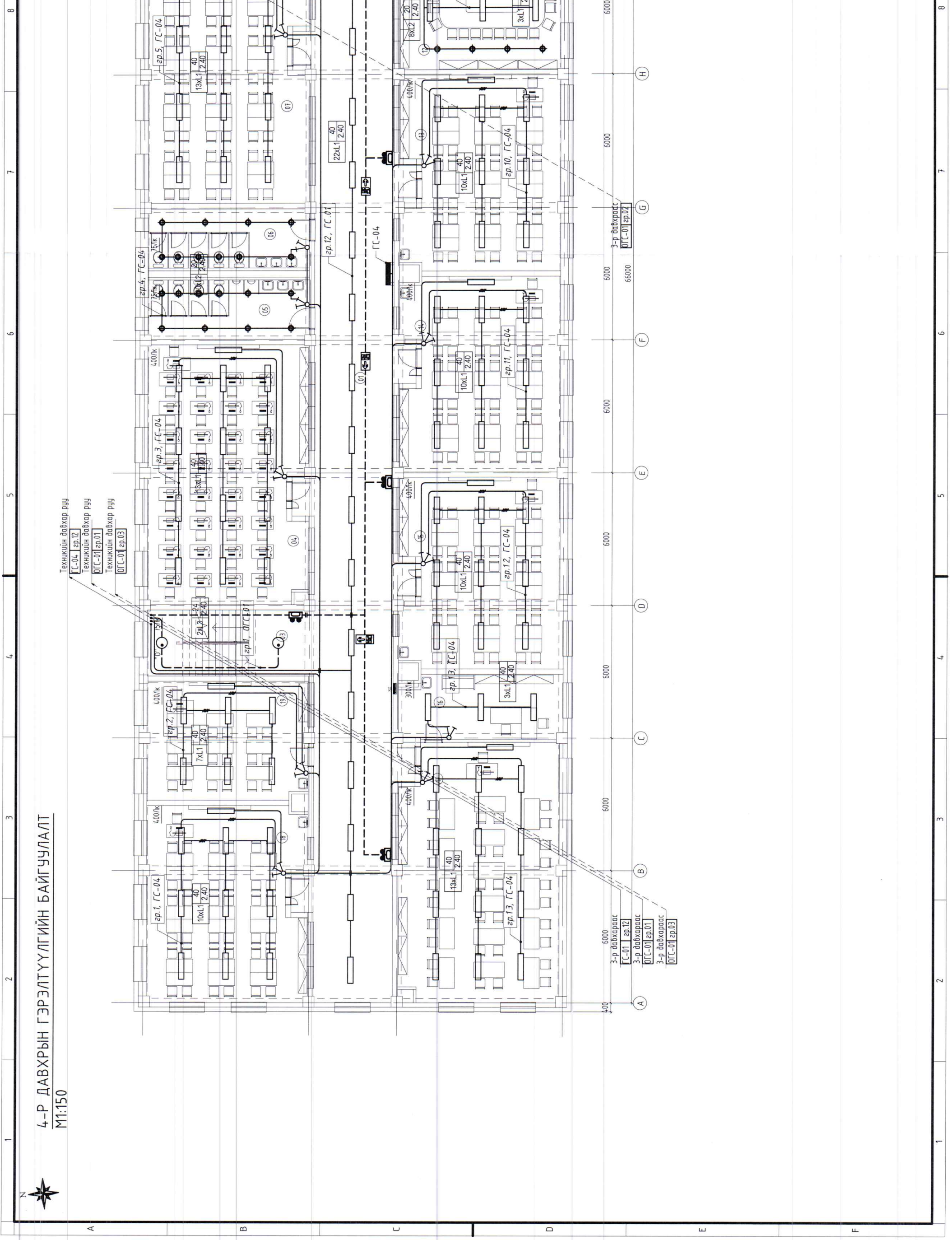
Масштаб: М1:150
 Зургийн дугаар: ДГ-04

Огноо: 2022.11-сар
 Хуудас: 30

Уе шат: АЗ



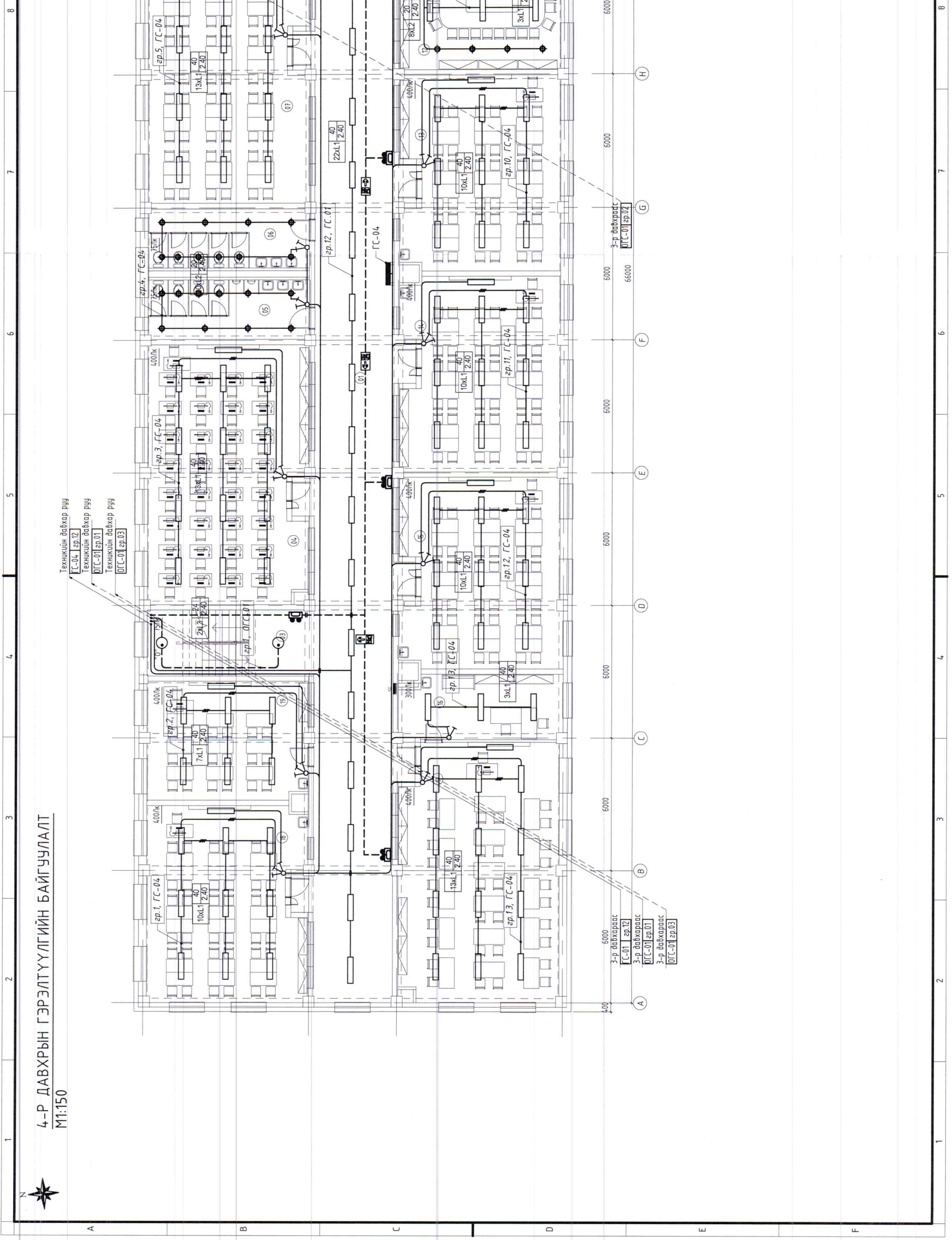
4-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
М1:150



Техникийн давхар рүү
ГС-04 Зр.12
Техникийн давхар рүү
ГС-01 Зр.01
Техникийн давхар рүү
ГС-01 Зр.03

З-р давхраас
ГС-01 Зр.12
З-р давхраас
ГС-01 Зр.01
З-р давхраас
ГС-01 Зр.03

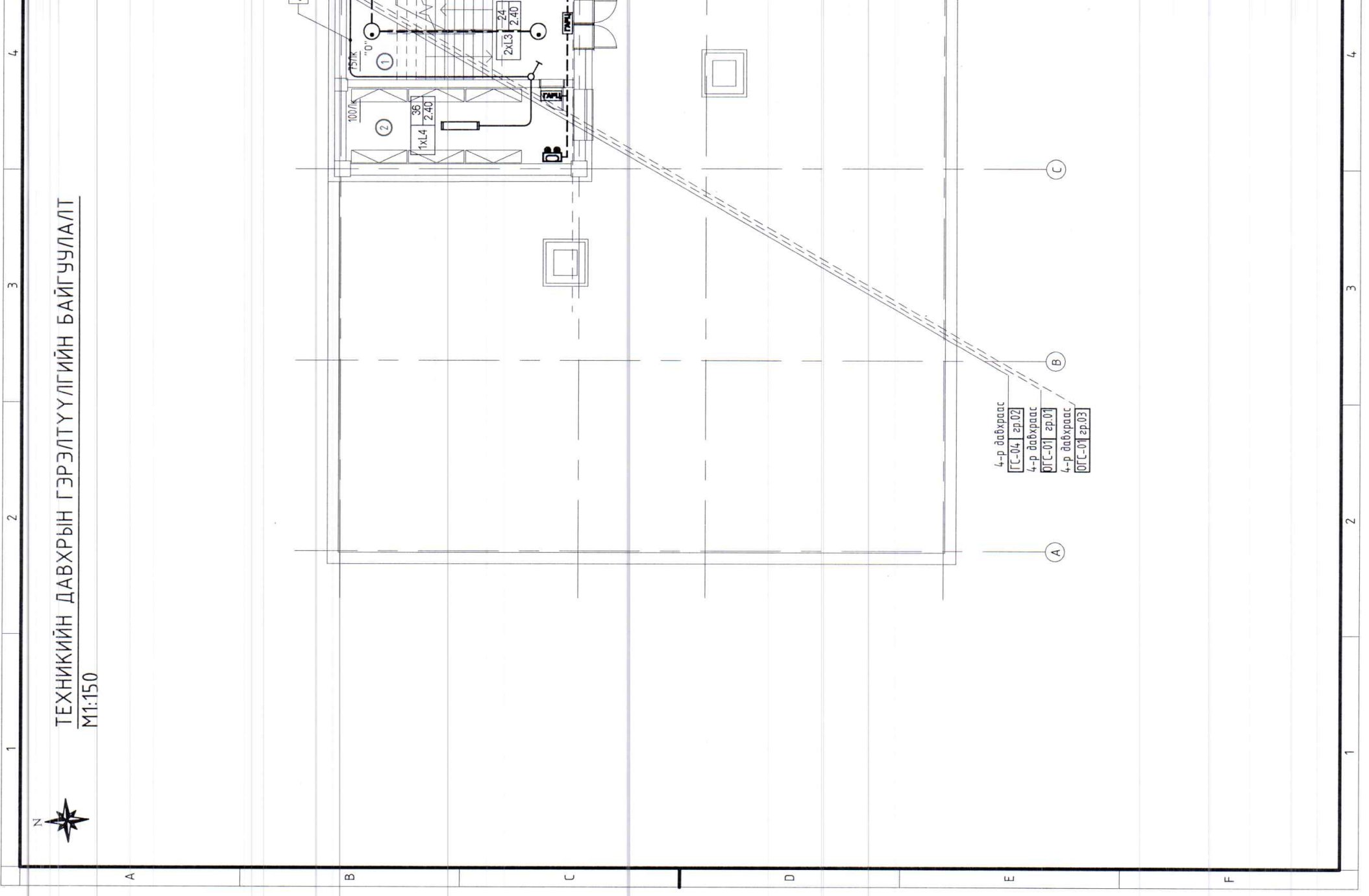
З-р давхраас
ГС-01 Зр.02



Техникийн давхар рүү
ГС-04 Зр.12
Техникийн давхар рүү
ГС-01 Зр.01
Техникийн давхар рүү
ГС-01 Зр.03

З-р давхраас
ГС-01 Зр.12
З-р давхраас
ГС-01 Зр.01
З-р давхраас
ГС-01 Зр.03

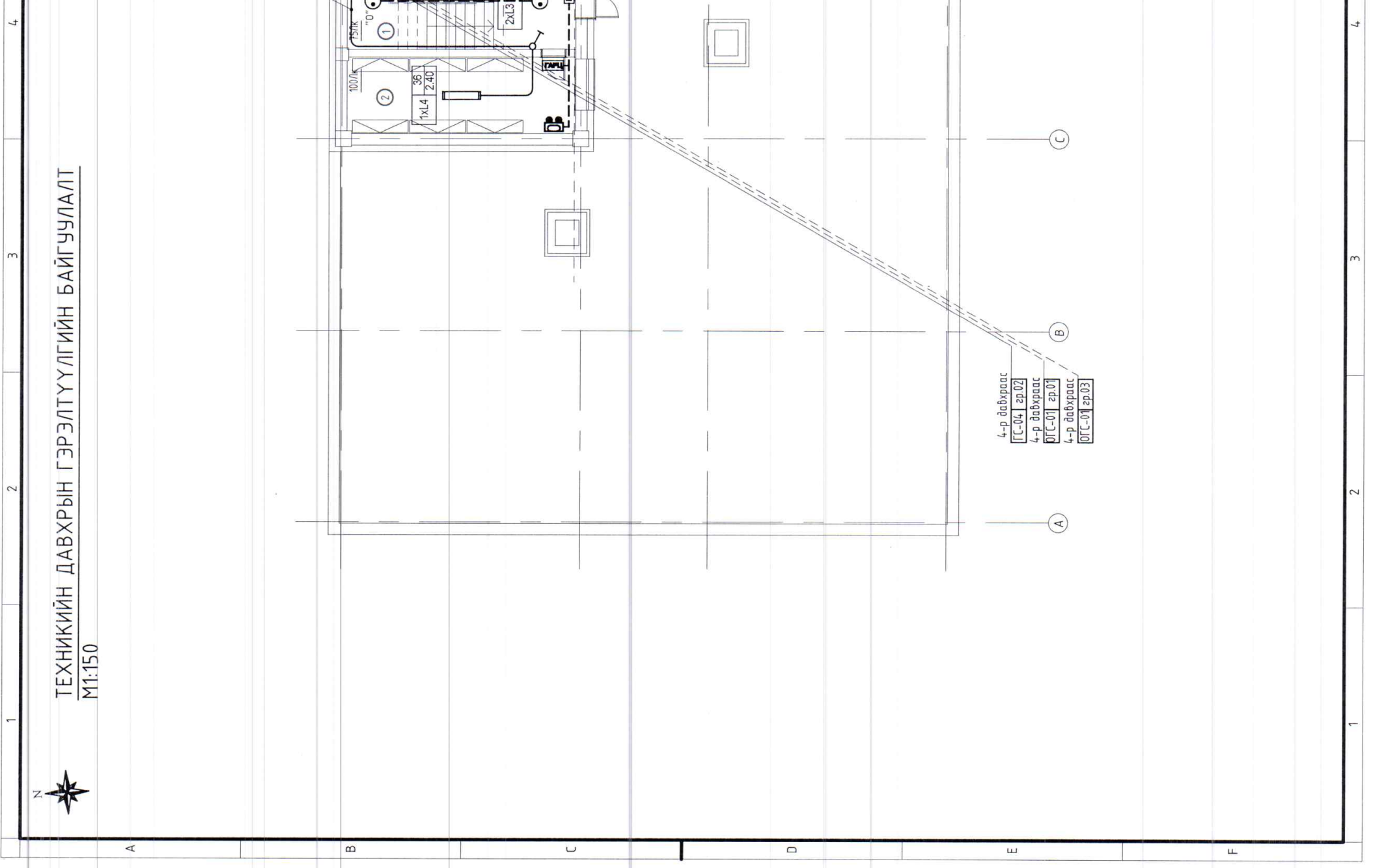
З-р давхраас
ГС-01 Зр.02

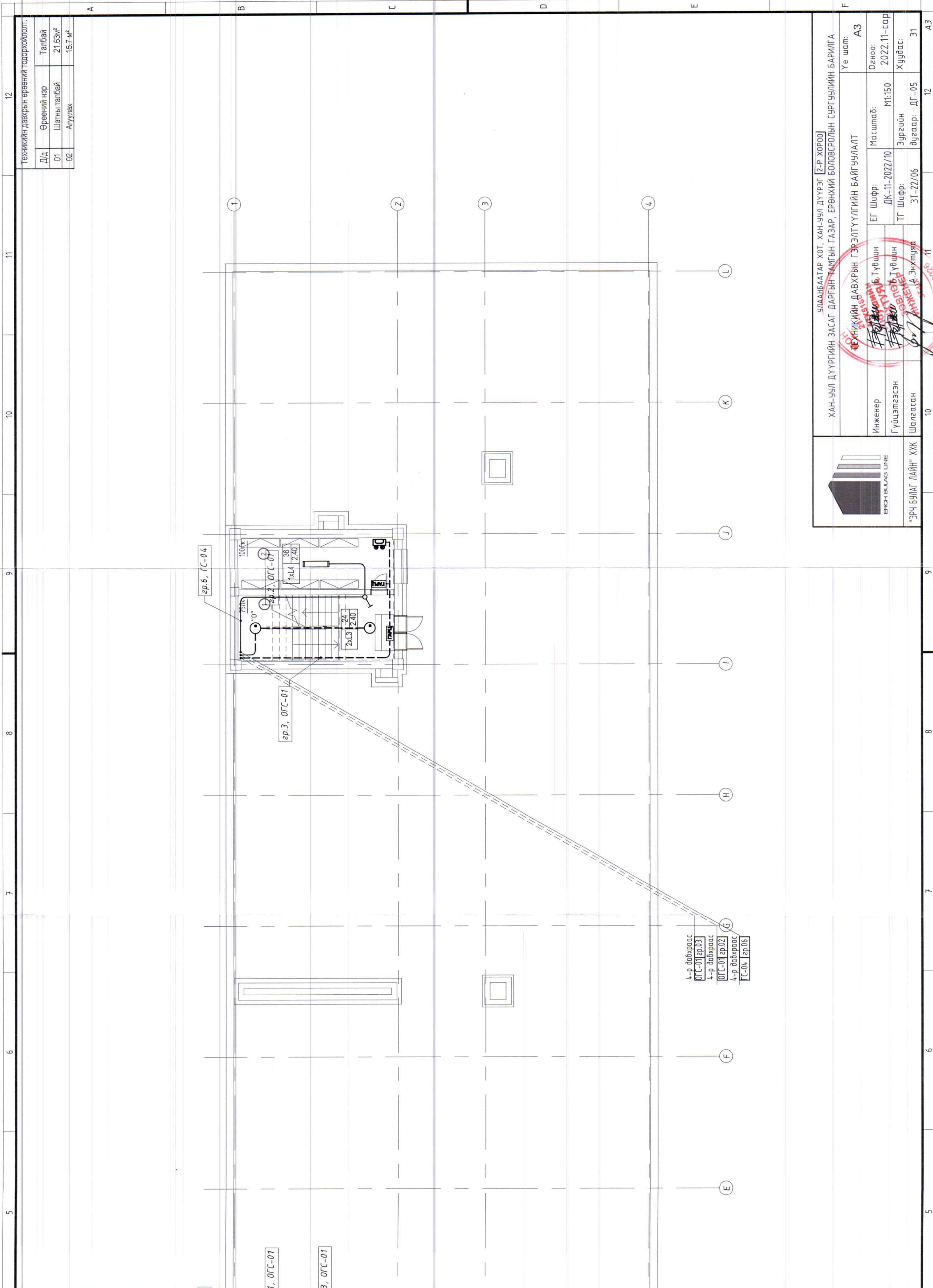


ТЕХНИКИЙН ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
 М1:150



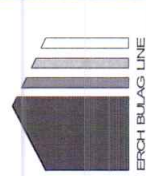
4-р давхраас
 ГС-04 | 2р.02
 4-р давхраас
 ГС-01 | 2р.01
 4-р давхраас
 ГС-01 | 2р.03





Техникийн давхрын ервэний тодорхойлолт:

Д/д	Өрвөний нэр	Талбай
01	Шатны галбай	21.63м²
02	Агуулах	15.7 м²

 <p>“ЭРЧ БУЛАГ ЛАЙН” ХХК</p>	УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ [2-Р ХОРОО] ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СЭРГУУЛИЙН БАРИЛГА		Үе шат: АЗ
	Инженер Гүйцэтгэгч Шалгасан	ЕГ Шуфр: ДК-11-2022/10 ТТ Шуфр: ЗТ-22/06	Масштаб: М1:150 Зургийн дугаар: ДГ-05

4-р давхраас
 ОГС-01 | гр.03
 4-р давхраас
 ОГС-01 | гр.02
 4-р давхраас
 ГС-04 | гр.06

1. ОГС-01

3. ОГС-01