



"JOBI PROJECT" ХХК

Т.Г шифр: Д-1111/11

ЗАВХАН АЙМАГ, СОНГИНО СҮМ

200 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВИЙН БАРИЛГА

Хүчил төхөөрөмж, дотор гэрэлтүүлгийн ажлын зураг

Инженер

Ө.Болор-Эрдэнэ

2022 он

1 2 3 4 5 6 7 8 АЗ

Материалын мүүвэр-1

д/д	Нэр	Мат	Хэм мэж	Тоо	Тайлбар
1	Орлогын ерөнхий санбор, IP-30, 2000*800*500мм хэмжээтэй 1/ Сэнхэн далгагч ВР32И IP-250А-1ш 2/ Гал хангаалагч бүхий рубличиг ЕFЕN IP-160А-1ш 3/ Гүйдлийн трансформатор ТТМ-А1000/5-3ш 4/ Гал хангаалагч ПНН-33 IP-63А-3ш 5/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш 6/ Идэвхит чадлын электорон моолуур 400В, 5А-1ш 7/ Мультимер ДНТ-253-1ш 8/ Хяналтын чидэн 220В, 60Вн-1ш			2	ЕС1, ЕС2
2	Ерөнхий хүчний хявбарилга санбор IP-30, 2000*800*400мм хэмжээтэй. а/ Циркагол төлбөр сүлжээний одмонм ВАВ8-33 ЗР IP-80А-1ш б/ Шүгэлчид одмонм ВАВ8-32 ЗР IP-25А-3ш, ВАВ8-32 ЗР IP-25А-2ш		ком	1	ХС1
3	Ерөнхий хүчний хявбарилга санбор IP-30, 2000*800*400мм хэмжээтэй. а/ Циркагол төлбөр сүлжээний одмонм ВАВ8-33 ЗР IP-80А-1ш б/ Шүгэлчид одмонм ВАВ8-32 ЗР IP-25А-3ш, ВАВ8-32 ЗР IP-25А-2ш		ком	1	ХС2
4	Боловсрол тээвэрлэлийн хүчний хявбарилга санбор IP-30, 2000*800*500мм хэмжээтэй 1/ Одмонм сэнхэн далгагч АТS-ГS0А-1ш 2/ Гал хангаалагч ПНН-33 IP-125А-3ш 3/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-В/4-1ш 4/ Гүйдлийн трансформатор ТТМ-А1500/5-3ш 5/ Идэвхит чадлын электорон моолуур 400В, 5А-1ш 6/ Мультимер ДНТ-253-1ш 7/ Хяналтын чидэн 220В, 60Вн-1ш 8/ Циркагол төлбөр сүлжээний одмонм ВАВ8-33 ЗР IP-80А-1ш 9/ Шүгэлчид одмонм ВАВ8-32 ЗР IP-80А-4ш, ВАВ8-32 ЗР IP-100А-2ш		ком	1	АВР-ХС3
5	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй 1/ Орлогчид одмонм ВАК7-29 ЗР С IP-16А-1ш 2/ Гал хангаалагч ПВЛ-ВА-3ш 3/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш 4/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР В IP-16А-6ш		ком	1	ОС1
6	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй. а/ Орлогчид одмонм ВАК7-100 ЗР С IP-50А-1ш б/ Гал хангаалагч ПВЛ-10А-3ш в/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш г/ Газардугуйзын гүйдэл илрүүлэгчтэй одмонм АД-12 ЗР 30мА IP-16А-5ш, АД-12 ЗР 10мА IP-16А-5ш д/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР Д IP-25А-1ш, ВАК7-29 ЗР В IP-16А-3ш		ком	1	ГС1

7	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй. а/ Орлогчид одмонм ВАК7-100 ЗР С IP-32А-1ш б/ Гал хангаалагч ПВЛ-25А-3ш в/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш г/ Газардугуйзын гүйдэл илрүүлэгчтэй одмонм АД-12 ЗР 30мА IP-16А-5ш, АД-12 ЗР 10мА IP-16А-5ш д/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР Д IP-25А-1ш, ВАК7-29 ЗР В IP-16А-2ш		ком	1	ГС2
8	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй. а/ Орлогчид одмонм ВАК7-100 ЗР С IP-32А-1ш б/ Гал хангаалагч ПВЛ-25А-3ш в/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш г/ Газардугуйзын гүйдэл илрүүлэгчтэй одмонм АД-12 ЗР 30мА IP-16А-6ш д/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР Д IP-25А-1ш, ВАК7-29 ЗР В IP-16А-4ш		ком	1	ГС3
9	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй. а/ Орлогчид одмонм ВАК7-100 ЗР С IP-25А-1ш б/ Гал хангаалагч ПВЛ-60А-3ш в/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш г/ Газардугуйзын гүйдэл илрүүлэгчтэй одмонм АД-12 ЗР 30мА IP-16А-6ш, АД-12 ЗР 10мА IP-16А-3ш д/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР В IP-16А-2ш		ком	1	ГС4
10	Гэрэлтүүлгийн хявбарилга санбор IP-30, ШР9, 800*600*200мм хэмжээтэй. а/ Орлогчид одмонм ВАК7-100 ЗР С IP-25А-1ш б/ Гал хангаалагч ПВЛ-20А-3ш в/ Цэнэг шавхагч ОПСТ-С/4-1ш г/ Газардугуйзын гүйдэл илрүүлэгчтэй одмонм АД-12 ЗР 30мА IP-16А-1ш д/ Шүгэлчид одмонм ВАК7-29 ЗР В IP-16А-2ш		ком	1	ГС5
11	Эргэлтийн настгич удирдлагын санбор		ком	1	АУ-н зурвас 13
12	Аварг оруулах сэнхний удирдлагын санбор		ком	1	АУ-н зурвас 13
13	Хувьдэл санагач бүхий хойрцаг ВН-32 ЗР IP-100А IP-20А-1ш		ком	1	Уг хойрцагны мэжээлд
14	Хувьдэл санагач бүхий хойрцаг ВН-32 ЗР IP-100А IP-20А-1ш		ком	2	Дуудсан хавцалын мэжээлд
15	Хувьдэл санагач бүхий хойрцаг ВН-32 ЗР IP-100А IP-20А-1ш		ком	1	Сэнхний мэжээлд

ЗЭВХЭН АЖИЦ СОНИНО СЭМ

200 ХҮНИЙ СЭДИЛТЭЙ СӨБДӨН ТӨВНИЙ БАРИЛА

Материалын мүүвэр-1

ЮДИ ПРОЕКТ ХХК

Нэр	Тайлбар	Матрица	Мэ	Огноо
Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	ЕГ шифр:	ВН-Д-2022/01	2022-06
Гүйцэтгэгч	В.Болор-Эрдэнэ	ТГ шифр:	Д-2022/01	Хуудас: 18
Шалгасан	Ц.Цэрэншил	дугаар:	ХТ-2	

Материалын мүүвэр-2

№	Төрөл, хэмжээ, материал, үйлдвэр, үйлдвэрлэгч	Модель	Материалын төрөл	Хэмжээ	Тоо
16	ОС-025 өнөөгийн бүрдүүлэх тронч-форматортой хайрцаг 220/266				1
17	1-8Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй цэнэг хүрчиглүүртэй хөнд, маазадань модьв ослин ээрлэмүүлэгч IP-20	П11	ш	10	
18	2-8Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй цэнэг хүрчиглүүртэй хөнд, маазадань модьв ослин ээрлэмүүлэгч IP-20	П12	ш	10	
19	40Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй маазадань модьв ээрлэмүүлэгч IP-20	П11	ш	26	
20	25Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй маазадань модьв ээрлэмүүлэгч IP-20	П12	ш	30	
21	35Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй маазадань модьв ээрлэмүүлэгч IP-20	П13	ш	78	
22	9Вт чадалтай дуудан чийдэмтэй маазадань модьв ээрлэмүүлэгч IP-20	П14	ш	15	
23	25Вт хурдаг чадалтай эрчим хүчний хэмжээтэй чийдэмтэй маазадань модьв хангаалагдсан ээрлэмүүлэгч IP-44	Э11	ш	28	
24	Хөдөлгөөний нэвдүүлмэй ээрлэмүүлэгч	Э12	ш	4	
25	25Вт хурдаг чадалтай эрчим хүчний хэмжээтэй чийдэмтэй маазадань модьв ээрлэмүүлэгч IP-20	Э13	ш	8	
26	25Вт хурдаг чадалтай эрчим хүчний хэмжээтэй чийдэмтэй маазадань модьв хангаалагдсан ээрлэмүүлэгч IP-54	Э14	ш	6	
27	Дагд модьв эрлийн 1 доромлогч умраагаа 250В, 15А, IP20	У1	ш	23	
28	Мөн хөдөлгөөн умраагаа 250В, 15А, IP20	У2	ш	15	
29	Мөн гурвалсан умраагаа 250В, 15А, IP20	У3	ш	5	
30	Дагд модьв хангаалагдсан 1 доромлогч умраагаа 250В, 15А, IP44	У4	ш	1	
31	Мөн хөдөлгөөн умраагаа 250В, 15А, IP44	У5	ш	3	
32	Дагд модьв газардүүлсэн хангаалмтэй хөнднө дагд маазаг ошөөлөгч загжур 250В, 2*10А	Р1	ш	87	
33	250В-ын хүчдэлтэй ус чийдэмэг хангаалагдсан газардүүлсэн хангаалмтэй хөнднө дагд маазаг ошөөлөгч загжур 1*15А, IP44	Р2	ш	11	
34	Дагд модьв газардүүлсэн хангаалмтэй хөнднө дагд маазаг ошөөлөгч загжур 250В, 2*10А	Р3	ш	11	
35	Умраагаа розетка дагд модьв хайрцаг	КЧВ-П1	ш	156	
36	Дагд умсг салбарлах хайрцаг		ш	50	
37	1*25 мм2 хөндлөн осолломтэй эгс голмтэй ПВХ мугсагдоруулмтэй умсг	ПВ-660	м	6500	
38	Мөн 1*4 мм2	ПВ-660	м	3800	
39	Мөн 1*6 мм2	ПВ-660	м	50	
40	Мөн 1*10 мм2	ПВ-660	м	650	
41	Мөн 1*16 мм2	ПВ-660	м	120	
42	Энн хайрцагд хароолой Ф15		м	2100	
43	Хайрцагд хароолой Ф20		м	1200	
44	Хайрцагд хароолой Ф25		м	100	
45	Хайрцагд хароолой Ф32		м	130	
46	Хайрцагд хароолой Ф50		м	25	

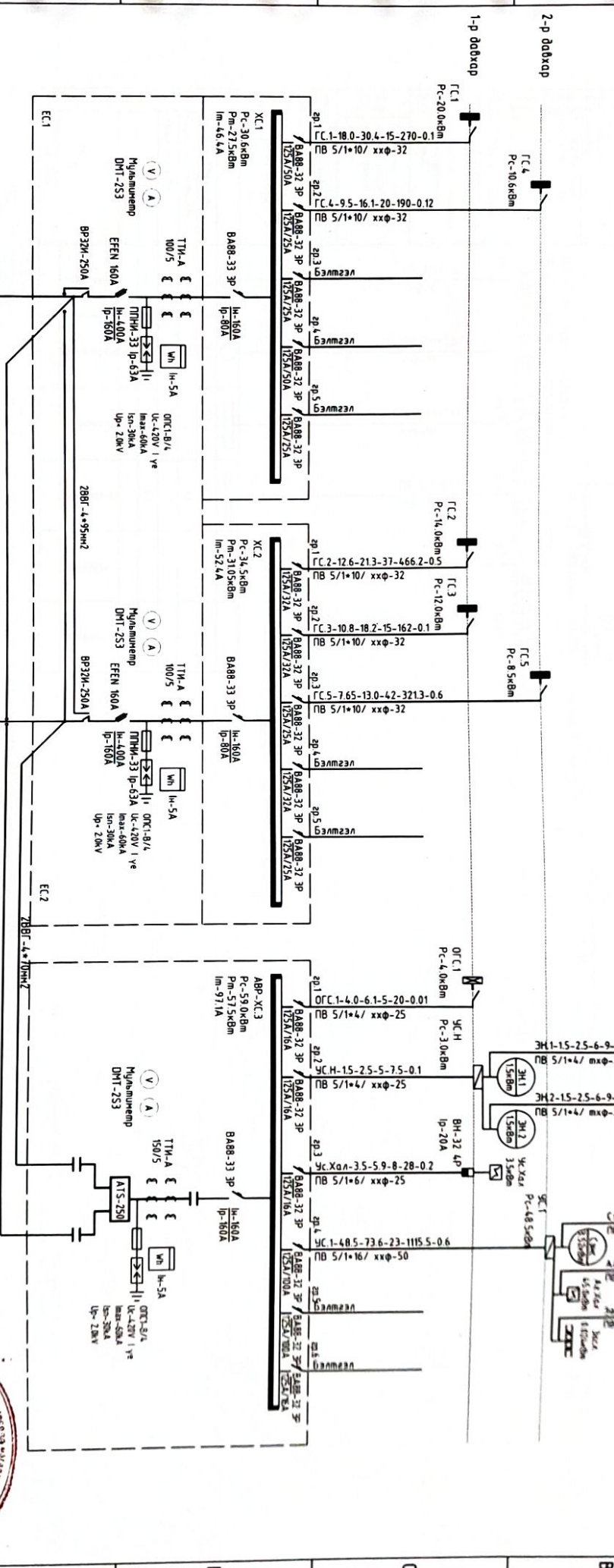
№	Төрөл, хэмжээ, материал, үйлдвэр, үйлдвэрлэгч	Модель	Материалын төрөл	Хэмжээ	Тоо
47	Хайрцагд хароолой булаг Ф15		м	2100	
48	Хайрцагд хароолой булаг Ф16		м	1200	
49	Хайрцагд хароолой булаг Ф25		м	100	
50	Хайрцагд хароолой булаг Ф32		м	130	
51	Хайрцагд хароолой булаг Ф50		м	25	
52	Хайрцагд хароолой мүүм Ф15		м	26	
53	Хайрцагд хароолой мүүм Ф20		м	30	
54	Хайрцагд хароолой мүүм Ф25		м	78	
55	Хайрцагд хароолой мүүм Ф32		м	15	
56	Хайрцагд хароолой мүүм Ф50		м	28	
57	Төмөр хароолой Ф32		м	4	
58	Төмөр хароолой булаг Ф32		м	8	
59	Төмөр хароолой мүүм Ф32		м	6	
60	Кабелийн эгс мөстөгчүүдий цорго	ПКС-1	м	2	
61	Кабелийн хэдлээ модьурин Ф-300мм		м	3	
62	Кабелийн хэдлээ модьурин булаг Ф-300мм		м	3	
63	Кабелийн хэдлээ модьурин Ф-600мм		м	1	
64	Кабелийн хэдлээ модьурин булаг Ф-600мм		м	1	
65	Кабелийн хэдлээ модьурин Т хэдлээгч Ф-600мм		м	1	
66	Кабелийн хэдлээ модьурин шилжүүлэгч Ф-600мм-300мм		м	100	
67	Цайрдагдсан мугсаг мөнөөр 25*4мм		м	500	
68	Цайрдагдсан мугсаг мөнөөр 40*4мм		м	80	
69	Цайрдагдсан булаг мөнөөр 50*50*5мм е-Эн		м	350	
70	Внн-ийн цайрдагдсан бөөрөнхий мөнөөр		м	50	
71	12мм-ийн цайрдагдсан бөөрөнхий мөнөөр		м	75	
72	Ф12мм-ийн хөдсөх хайрцаг		м	175	
73	Фвнн-ийн хайрцаг		м	175	
74	Тусгаарлагч дэр		м	175	

ЮДИ
 200 ХҮНИЙ СЭЭДИЛТЭЙ СӨННӨ ТӨВИЙН БАРИГА
 Материалын мүүвэр-2

Инженер	Ө.Болоор-Эрдэнэ	Е.Г. шифр:	Наставт:	Огноо:
Гууцлагдсан	Ө.Болоор-Эрдэнэ	Вн-ИД-2022/01	Мн:	2022-06
Шалгасан	Ц.Цэрэнпил	Ц.Цэрэнпил	Зургийн бүтээгч:	Хүндэтгэсэн:
			ХТ-3	АЗ

0.4кВ-н тооцооны үндсэн бүрдүүч

- 1 АЗХал - Агаар хилалт
- 2 УХЛ - Удирлагын самбар 1
- 3 УХЛ - Удирлагын самбар /малтсч/
- 4 АДХ - Агаарын бүлээн явц
- 5 ЭН - Эргэлтийн нэгдэс
- 6 УХал - Эзэмгүүний ус халагч
- 7 ГС - Гэрэмтүүлгийн хийдвэрлэх самбар
- 8 ХС - Хүчний хийдвэрлэх самбар
- 9 ЕС - Ерэнхий самбар
- 10 ОРС - Ослын гэрэмтүүлгийн хийдвэрлэх самбар



Толдор
Бүрдүүч агаруу бичлэгийн мэдээлэлтэй дэс дараагаар.

Ослын гэрэмтүүлгийн чадлаа (наз малтсч мэдээлэлтэй үед)

Огноол 1
ТД зураг ҮЭ
Pc-89.6кВм
Pm-85.0кВм
Im-14.3.5кВм

Огноол 2
ТД зураг ҮЭ
Pc-124.1кВм
Pm-116.0кВм
Im-196.0кВм

Огноол 1
ТД зураг ҮЭ
Pc-89.6кВм
Pm-85.0кВм
Im-14.3.5кВм

Огноол 2
ТД зураг ҮЭ
Pc-93.5кВм
Pm-88.5кВм
Im-14.9.5кВм

Шугамын мэргэж- лээс	Тооцооны огуудын кВм	Тооцооны зүүвэл А	Урм N	Нөмөр кВм/м	Хувьдгийн огуудын %	Дамжуулгачдын тоо/мөдөн	Харилцаа мэргэж- лээс

ЮДИ

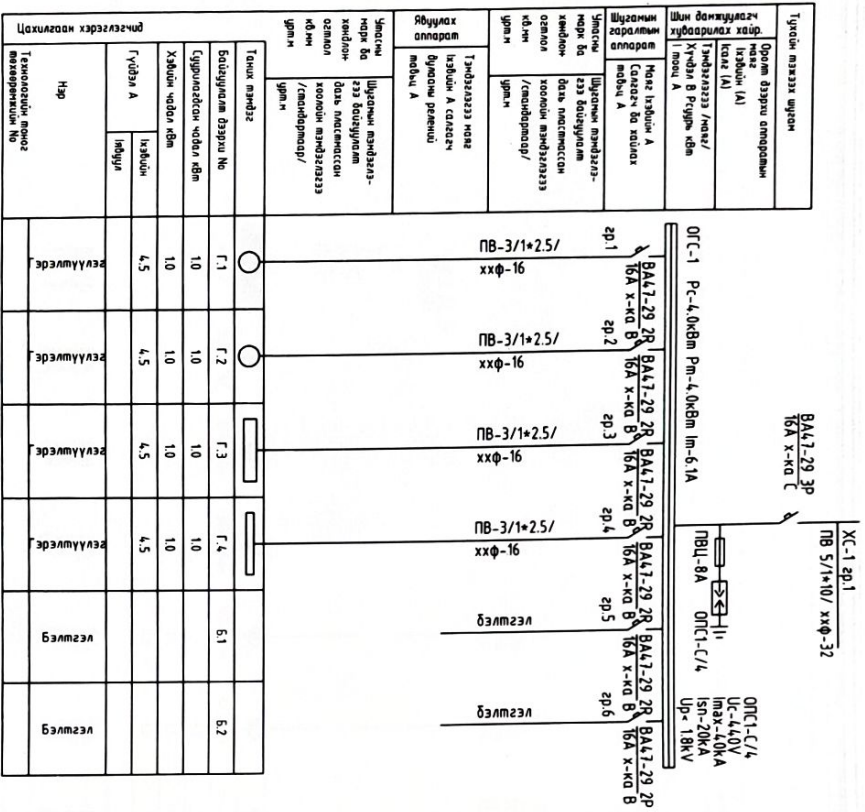
200 ХҮНИЙ СЭЙДЛЭЛЭЙ ГЭСЭН ГЭВШИЙН БАРИЛГА

0.4кВ-н тооцооны үндсэн бүрдүүч

Инженер	Ю.Болор-Эрдэнэ	Е.Г. шүдр:	БН-Ю-2022/01	Нөсүмбэр:	МН	Огноо:	2022-06
Гүйцэтгэсэн	Ю.Болор-Эрдэнэ	Т.Г. шүдр:	Ю-2022/01	Зургуудын	ХТ-4	Хуучилас:	18
Шалгалсан		Ц.Цэрэнпил		Бүтээгч:	ХТ-4		



ОГС-1 самбарын тооцооны бүрдүүд



Тусгай мээгээ ширэм		Огноо дээрхи өмчлөлийн хэргийг хариуцах хувиар		Тусгай мээгээ /мөх/ хувиар		Мөх А		Мөх В		Мөх С		Мөх Д		Мөх Е	
Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ
Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ
Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ	Тусгай мээгээ

ЮБИ
РАОГЕСТИ

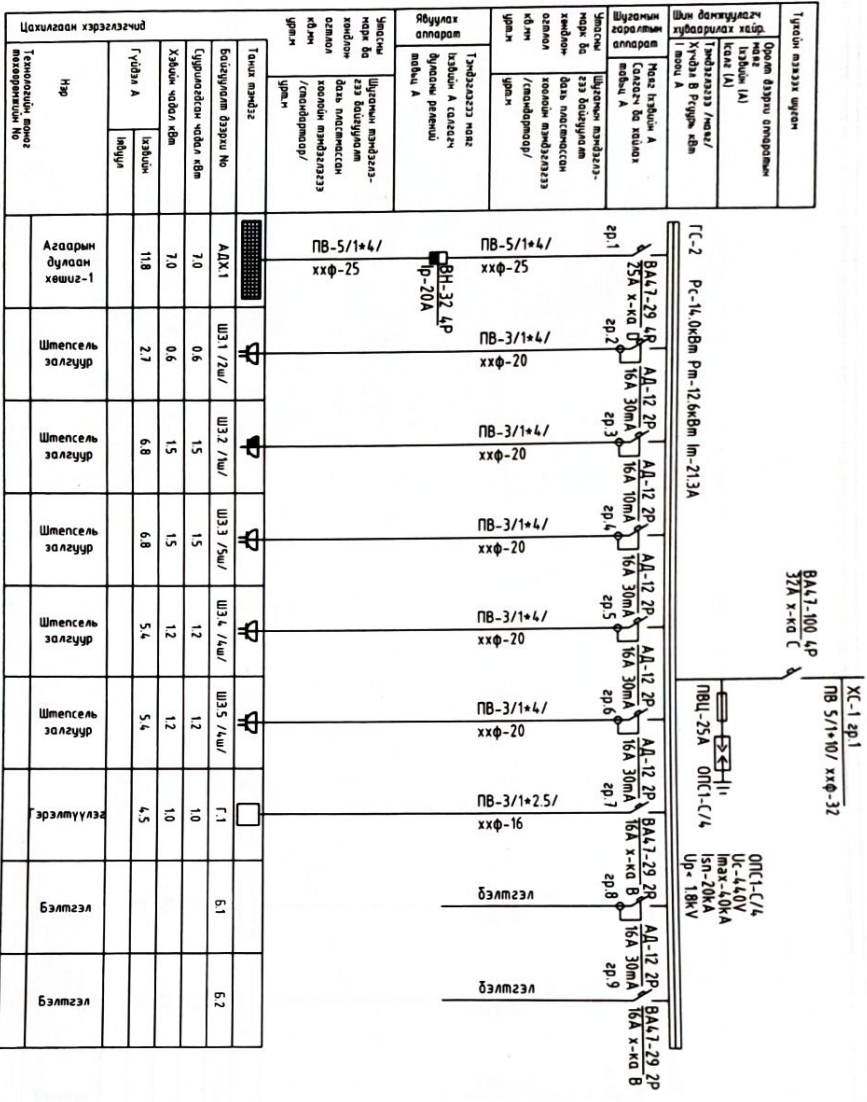
200 ХУНИЙ СЭДЛЭЛТЭЙ СӨДӨН ТӨВИЙН БАРЬГА

ЗЭВХЭН АЖААГ, СОШИНО СЭМ

ОГС-1 самбарын тооцооны бүрдүүд

Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	В.Болор-Эрдэнэ	ВМ-Д: 2022/01	М:	2022-06
Шалдасан	Ц.Цэрэнпил	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуцаас:
		Д: 2022/01	Х1-5	18

ГС-2 сандарын тооцооны бүрдүүд



ЮДИ
ПРОЕКТ

Инженер
Гүйцэтгэгч
Шалгасан

Инженер
Гүйцэтгэгч
Шалгасан

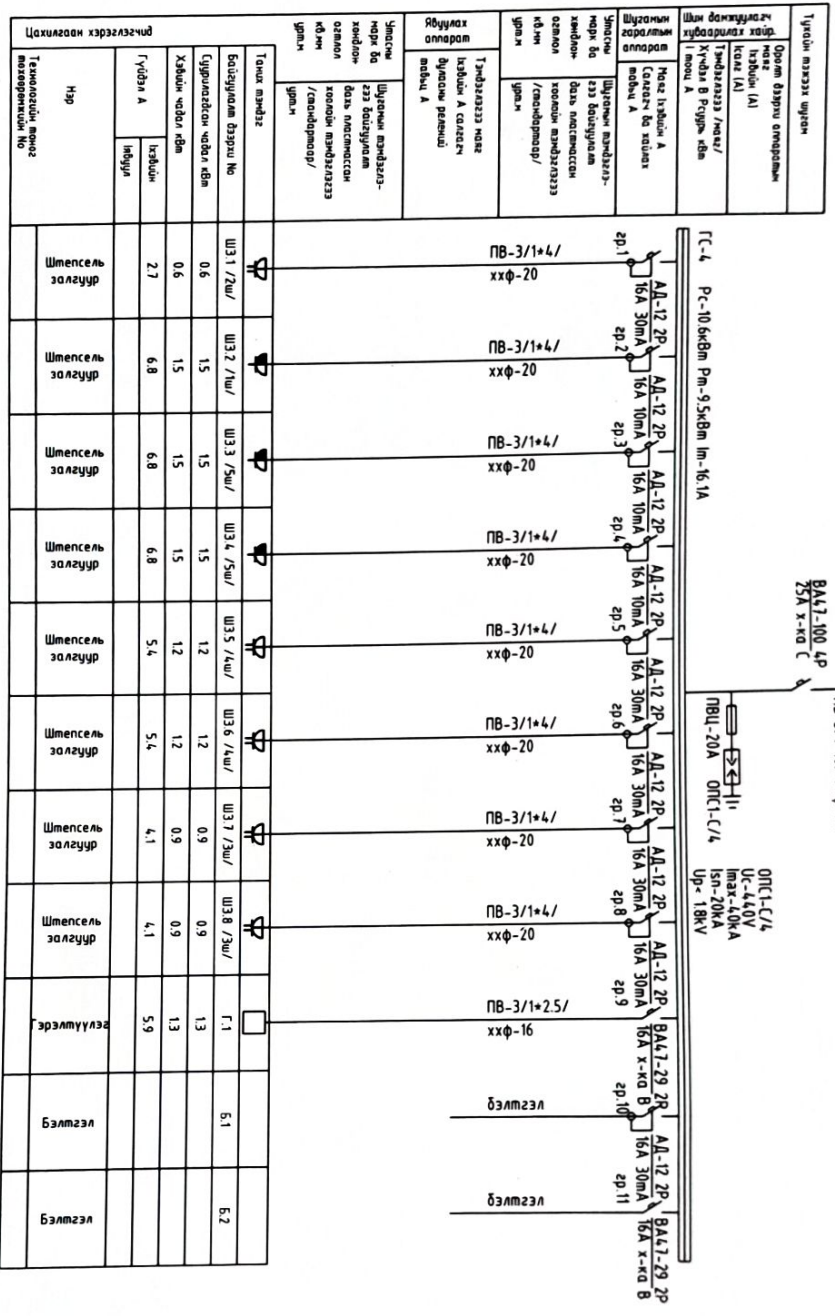
ЭЗЭХЭН АНГАЛ САНГАА ГСМ
200 ХТНЭЙ СЭЙДЛИЛЭЙ ГЭСЭЙН ТӨВӨЙН БАРИЛГА
ГС-2 сандарын тооцооны бүрдүүд

ЕГ шуфр: ВМ-Д-2022/01
ТГ шуфр: Д-2022/01

Масштаб: М1
Огноо: 2022-06

Хугацаа: ХТ-1
18

Г.С.-4 САНБОРДЫН МОООЦОНЫ БҮДҮҮВЧ



JOBI PROJECT

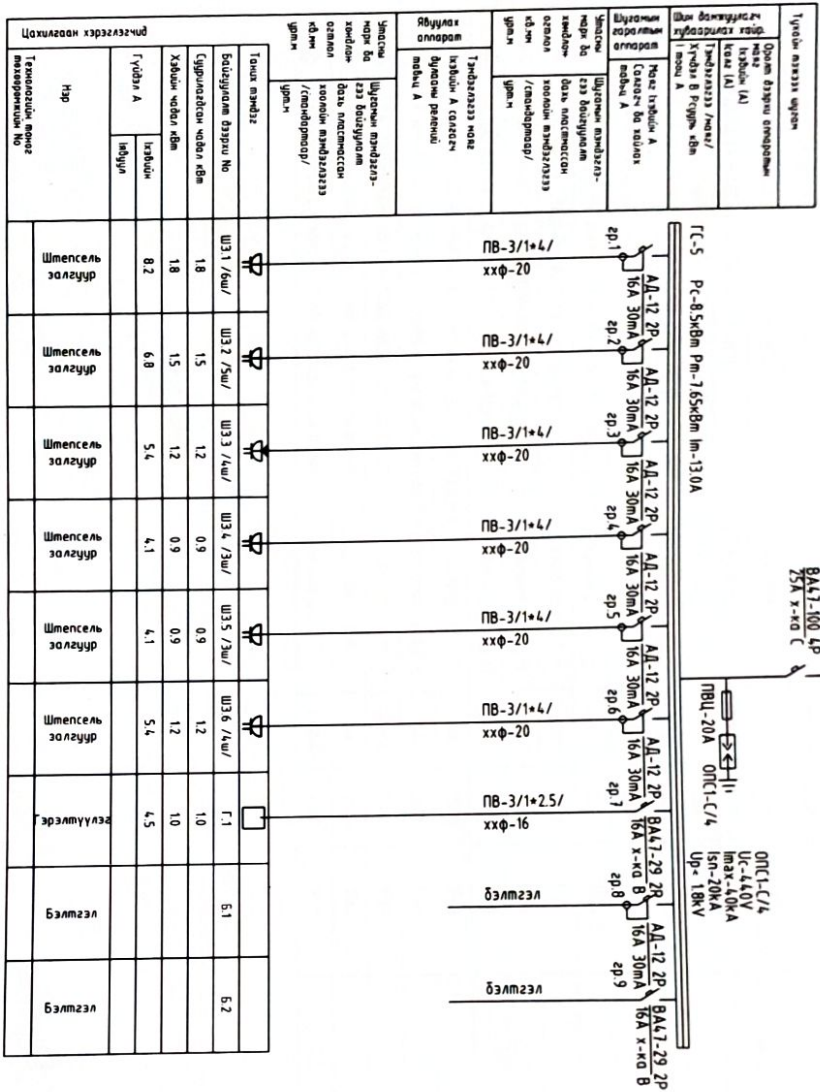
Инженер: [Signature]
Гүйцэтгэсэн: [Signature]
Шалгасан: [Signature]

200 ХҮҮНЬ СЭЭЛЭЛТЭЙ ТӨВӨЙН БАРИЛГА
Г.С.-4 САНБОРДЫН МОООЦОНЫ БҮДҮҮВЧ

ЭХЭХДЭН АРИУГ, СОРТИНО СМ

Инженер	Б.Болор-Эрдэнэ	ЕГ шифр:	8Н-Д-2022/01	Масштаб:	М1	Огноо:	2022-06
Гүйцэтгэсэн	Б.Болор-Эрдэнэ	Т.Г шифр:	ДД-2022/01	Зургийн дүгээр:	ХТ-9	Хугацаа:	18
Шалгасан	Ц.Цэрэнпил						

ГС-5 САНБАРЫН МОЦООНЫ ӨГҮҮВЧ



ХС-1 2P.1
 ПВ 5/1+10/ ххφ-32
 БАА1-100 2P
 25А х-кв С

ГС-5 Рс-8/5кВм Рм-7/6кВм Im-130А

ОПС-С/4
 Ур-440У
 Imax-400А
 Isn-200А
 Ур-18KV

ЮДИ
 "ЮДИ ПРОЕКТ" ХХК
 200 ХТМН СУЙЛАГЧИ СУЙСН ТӨВИЙН БАРШИГА
 ГС-5 Санбарын Моцооны Өгүүвч
 ЗАСХАН АНГАЙ, СӨНГИЙН СМ

Инженер	Инженер	Масштаб:	Огноо:
Ө.Болор-Эрдэнэ	Ө.Болор-Эрдэнэ	1:1	2022-06
Гүйцэтгэгч	Цэцэрлэгч	Зургуун	Хугацаа:
Ц.Цэрэнпил	Ц.Цэрэнпил	ХТ-10	18



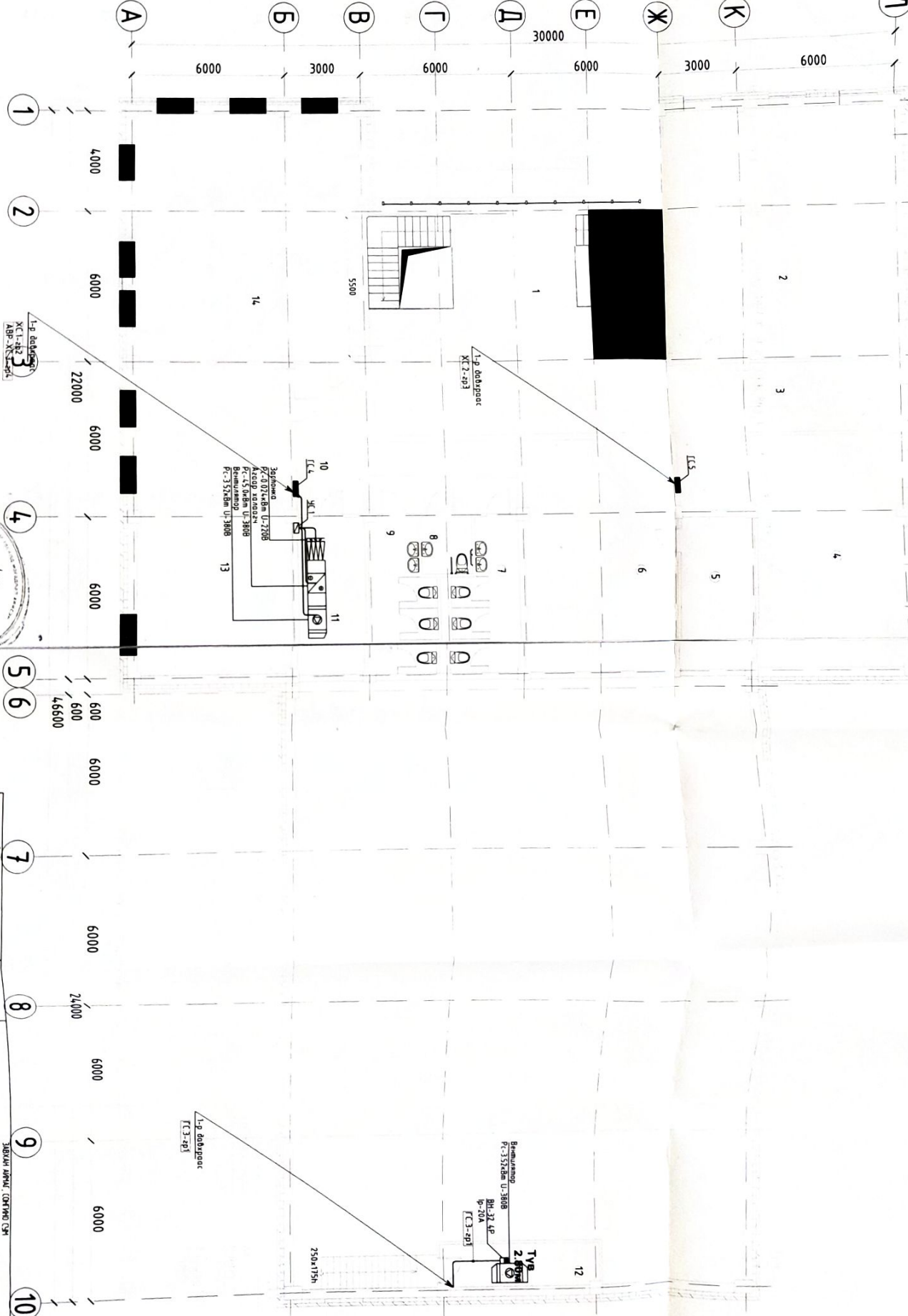
**Гэрэлтүүлэг, унтрааагаа, штенсель задгуурын үзүүлэлт,
мөнх мэмбээ**

А/Д №	ТАНИХ ТЭМДЭГ	НЭР	УГСРАЛТ	ЧИМЭН	ХУЧИДЭН	ХАНГААЛАЛТЫН ЗЭРЭГ	ТАМБАР
Д11		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ "EXIT"	ХАНАНД 2200ММ	1*88м	2508	IP20	
Д12		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ХАНАНД 2200ММ	2*88м	2508	IP20	
Д11		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	408м	2508	IP20	
Д12		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	258м	2508	IP20	
Д13		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	358м	2508	IP20	
Д14		ДИОДОН ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	98м	2508	IP20	
ЭГ1		ЭРЧИМ ХУЧНИЙ ХЭМЖЭЛТЭЙ ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	258м	2508	IP44	
ЭГ2		ЭРЧИМ ХУЧНИЙ ХЭМЖЭЛТЭЙ ЧИМЭНТЭЙ ХӨДӨЛГӨӨН МЭДРЭГЧТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ХАНА, ТААЗАНД	258м	2508	IP20	
ЭГ3		ЭРЧИМ ХУЧНИЙ ХЭМЖЭЛТЭЙ ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ТААЗАНД	258м	2508	IP20	
ЭГ4		ЭРЧИМ ХУЧНИЙ ХЭМЖЭЛТЭЙ ЧИМЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ХАНАНД	258м	2508	IP54	
У1		1 ДАРАЛГАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/	ХАНАНД 10-15 М	15А	2508	IP20	
У2		2 ДАРАЛГАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/	ХАНАНД 10-15 М	15А	2508	IP20	
У3		3 ДАРАЛГАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/	ХАНАНД 10-15 М	15А	2508	IP20	
У4		1 ДАРАЛГАТ УС ЧИМЭНЭЭС ХАНГААЛАГДСАН УНТРААЛГА	ХАНАНД 10-15 М	15А	2508	IP44	
У5		2 ДАРАЛГАТ УС ЧИМЭНЭЭС ХАНГААЛАГДСАН УНТРААЛГА	ХАНАНД 10-15 М	15А	2508	IP44	
Р1		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТАЙ ШТЕНСЕЛЬ ЗАЛГУУР	ХАНАНД 03 М	2*10А	2508	IP20	
Р2		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТАЙ ШТЕНСЕЛЬ ЗАЛГУУР	ХАНАНД 12 М	15А	2508	IP44	
Р3		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТАЙ ШТЕНСЕЛЬ ЗАЛГУУР	ШАЛАНД	2*10А	2508	IP20	

ТЭМДЭГ	НЭР
	БУДАГ ШИШ ТӨВӨН ХАВЧИЛГА САНД
	ГЭРЭЛТЭЙН ТААХУУЛГА САНД
	ОДОН ГЭРЭЛТЭЙН ТААХУУЛГА САНД
	УНТРААЛГА САНД
	МЭДЭЭН БУДАГ ШИШ ТӨВӨН ХАВЧИЛГА САНД
	УН НЭВЭЛТ ЧАДНА ЗАСГАХ ТӨВӨН
	ТН ГЭРЭЛТЭЙН ТААХУУЛГА
	ТААХУУЛГА ГЭРЭЛТЭЙН ТААХУУЛГА
	БУДАГ ШИШ ТӨВӨН
	БУДАГ ШИШ ТӨВӨН
	РН НАВЧИЛГА ХАНГААЛАГЧ
	АНЕРСИП
	ВОЛНТЕР
	ЦАХИРГАЙ ХӨДӨЛГӨӨ
	ОНС-БУЛ НАВЧИЛГА ЦӨГӨӨ ЗИХЭГ
	КАБЕЛИЙН ТЭГЭР
	ХӨГВӨЛИЙН СЭК
	ДАНСГАЛГА 100

ЮБИЛИ		ЗАВХАН АЙМЫН "СӨГЛИМӨ СЭН"	
Гэрэлтүүлэг, унтрааагаа, штенсель задгуурын үзүүлэлт, мөнх мэмбээ		200 ХУНИЙ СЭЙДЛЭЛЭЙН СӨГЛИН ТӨВӨН БАРИЛГА	
Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	Е.Г. шифр:	Мэсүмбэр
Гүйцэтгэсэн	В.Болор-Эрдэнэ	БН-10-2021/01	МН:
Шалдасан	Ц.Цэрэнпил	Т.Г. шифр:	Хуудас:
		10-2022/01	2022-06
			Хуудас: 18

1	2	3	4	5	6	7	8	А3
---	---	---	---	---	---	---	---	----

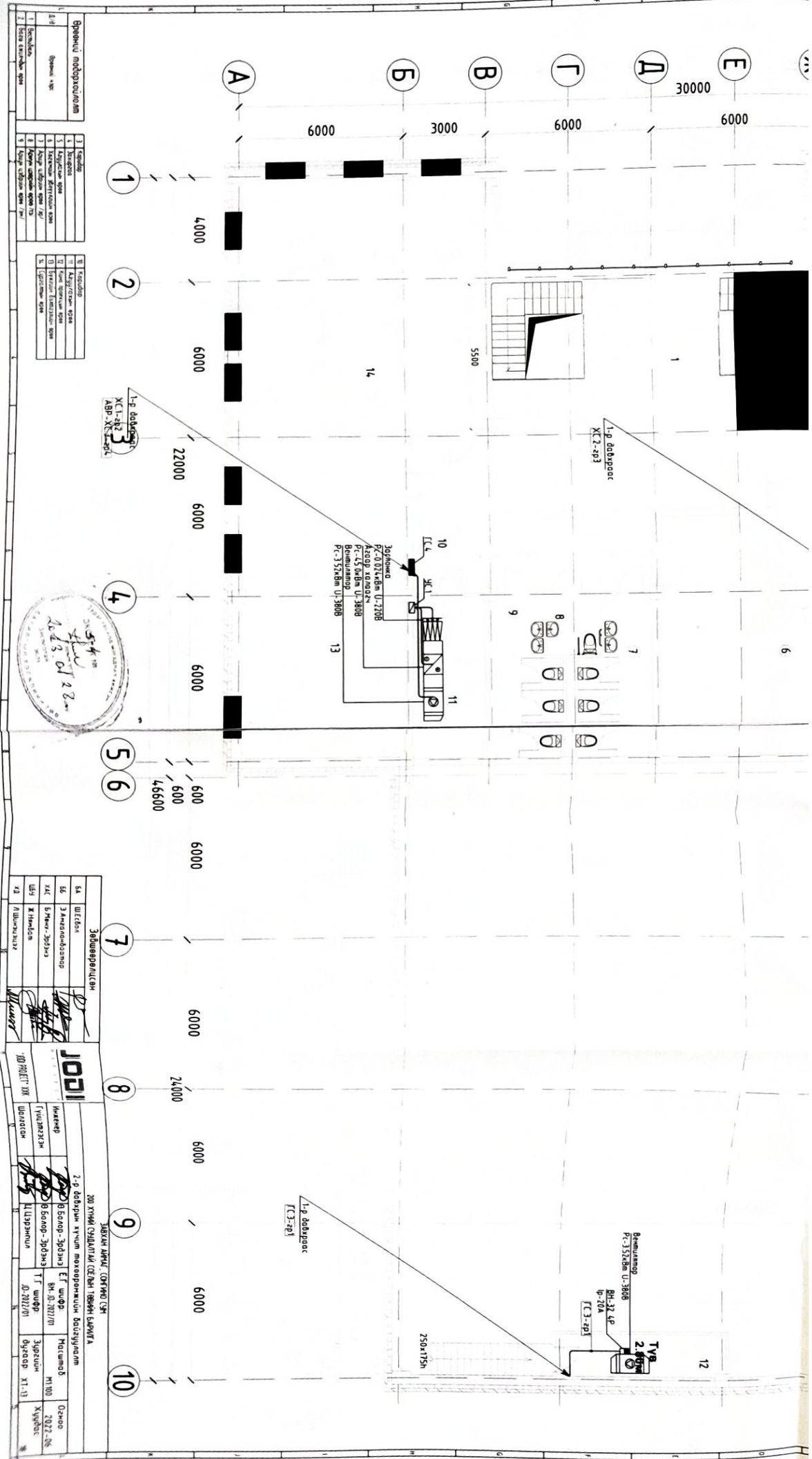


Өгөөмүү модооноо/улам	
1	Кэгдээ
2	Хонь
3	Хонь
4	Хонь
5	Хонь
6	Хонь
7	Хонь
8	Хонь
9	Хонь
10	Хонь
11	Хонь
12	Хонь



Эдгүүрэг/үлэг			
ХА	Шуудан	Зөвлөх/эргэлт	Сүхбаатар
ХБ	Замранд/эргэлт	Мөнх-Зориг	Мөнх
ХВ	Бичиг/эргэлт	Боржигон	Боржигон
ХГ	Хүндийн	Цэцэг	Цэцэг

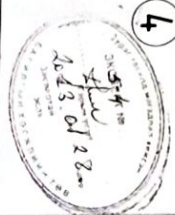
ЗЭВХАЙ ГЭМЭЛ / ГЭМЭЛТ ГЭМ			
Нэр	Боржигон	Төлөөлөгч	Боржигон
Хүндийн	Мөнх-Зориг	Төлөөлөгч	Мөнх-Зориг
Хүндийн	Цэцэг	Төлөөлөгч	Цэцэг
Хүндийн	Боржигон	Төлөөлөгч	Боржигон



Об'єкт: м. Київ				
1	Кресло	1	Кресло	1
2	Кресло	2	Кресло	2
3	Кресло	3	Кресло	3
4	Кресло	4	Кресло	4
5	Кресло	5	Кресло	5

Об'єкт: м. Київ				
1	Кресло	1	Кресло	1
2	Кресло	2	Кресло	2
3	Кресло	3	Кресло	3
4	Кресло	4	Кресло	4
5	Кресло	5	Кресло	5

Л.р. добудова
КС1-рп2
АБР-КС1-рп1

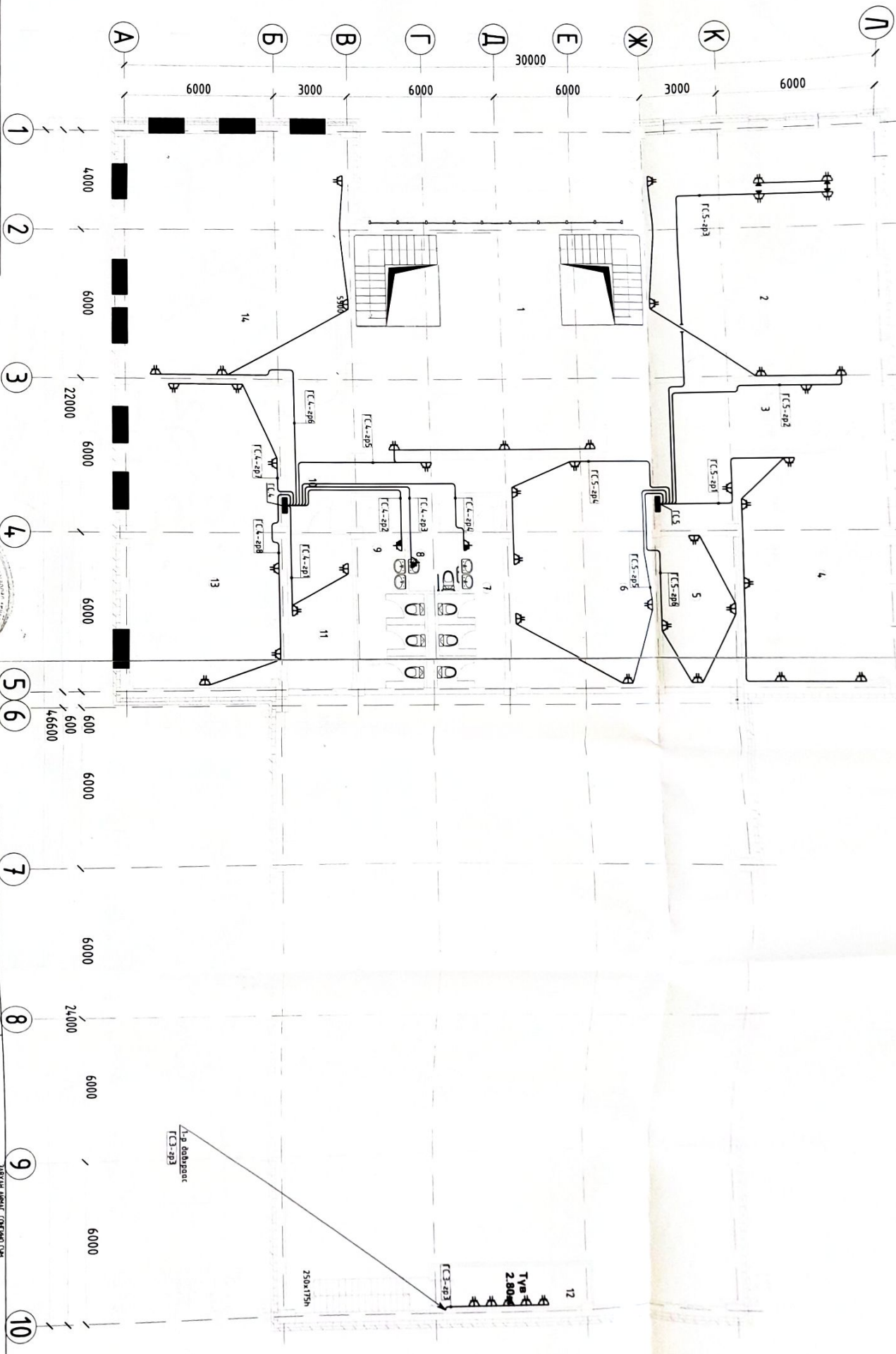


Замовник	
5А	ШЕДІА
5Б	Замовник/замовниця
5В	Б.Поч.-Забуд.
5С	Ж.Почисел
5Д	М.Почисел

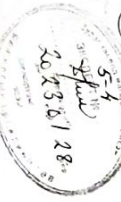
Юридична особа		Фізична особа	
6А	ШЕДІА	6А	ШЕДІА
6Б	Замовник/замовниця	6Б	Замовник/замовниця
6В	Б.Поч.-Забуд.	6В	Б.Поч.-Забуд.
6С	Ж.Почисел	6С	Ж.Почисел
6Д	М.Почисел	6Д	М.Почисел

Замовник: ШЕДІА
 Проект: 2.13.01.2
 Дата: 01.12.2017
 М.П. ШЕДІА

2-р давдрын шигшэлийн газруудын болуулам



Бүтээгдэхүүн		Тайлбар	
1	Бичигдэх	1	Хүрээлэн
2	Бичигдэх	2	Хүрээлэн
3	Бичигдэх	3	Хүрээлэн
4	Бичигдэх	4	Хүрээлэн
5	Бичигдэх	5	Хүрээлэн
6	Бичигдэх	6	Хүрээлэн
7	Бичигдэх	7	Хүрээлэн
8	Бичигдэх	8	Хүрээлэн
9	Бичигдэх	9	Хүрээлэн
10	Бичигдэх	10	Хүрээлэн



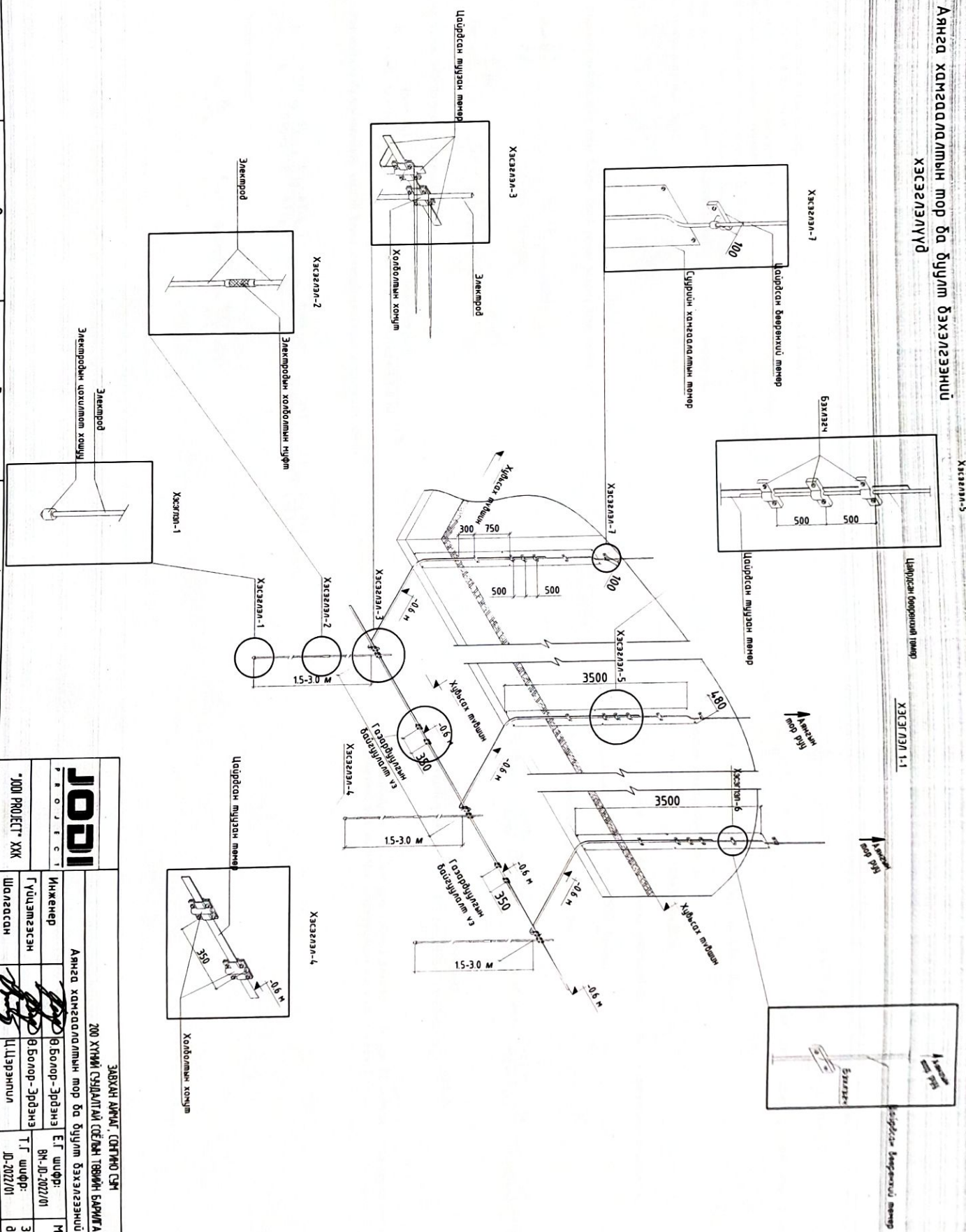
Залуулагчид		Залуулагчид	
БА	Шидан	БА	Шидан
ББ	Зандан	ББ	Зандан
ХА	Бидан	ХА	Бидан
УУ	Бидан	УУ	Бидан
ХД	Бидан	ХД	Бидан

ТЭГЭЭ		ТЭГЭЭ	
Ивчлэгч	Т.Г. Шидан	Тусламж	М.100
Гүйцэтгэгч	Т.Г. Шидан	Хугацаа	2022.06
Шарх	Т.Г. Шидан	Хугацаа	2022.06

АЯНГА ХАМГААЛАЛМЫН МОР БА БУЛИМ ӨЗХӨЛӨГЗЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛЛҮҮД

ХЭСЭГЛЭЛ 1-1

ХЭСЭГ 4



<p>ЮДИ ПРОЕКТ</p>		<p>ЗАВХАН АЯНГА, СӨЛТӨӨ СҮН</p>	
		<p>АЯНГА ХАМГААЛАЛМЫН МОР БА БУЛИМ ӨЗХӨЛӨГЗЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛЛҮҮД</p>	
Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	ЕГ шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	В.Болор-Эрдэнэ	8Н-Д-2022/01	Н1
Шалгасан	Ц.Цэрэнпил	ТГ шифр:	Огноо:
		Д-2022/01	2022-06
		Зургийн	Хүндэс:
		дугаар: ХТ-16	18

1 2 3 4 5 6 7 8 А В С D E F

1 2 3 4 5 6 7 8 А В С D E F

Газардүүлэлын моцоо

Задхан аймэг, Сонгино сумын "Сөрхон мөр"-ийн баруульд зориулсан мангас төхөөрөмжийн болон аянда хамгаалагдлын газардүүлэлын моцоог хуудсаар баруулын инженер геологийн "ТАВАН ҮНДЭС" ХХК-нд хуудсан архив №2710 бүхий инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Хөрсний үзүүлэлт:

- Өнгөн хөрс
- Жижиг ширхэгтэй элсэн ула хөрс
- Цохилгаан эсэргүүцэл:
- Жижиг ширхэгтэй элсэн ула хөрс ИЭЭ-1
- Гадоо газарын үнэмлэхүй хамгийн их температур
- Гадоо газарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур
- Хөрсний усны түвшин (газарын түвшнөөс доош)
- Улурлын хөдөлмөлийн гүн
- Газар чичирхийлэлийн зэрэг

- 0.0-0.3м /0.3м/
- 0.3-6.0м /5.7м/
- 1100-2300 Ом.м
- (33.4 °C)
- (-4.9.0 °C)
- илрээгүй
- 3.3м
- 8 багц

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

$$R_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^n h_i}{\sum_{i=1}^n \rho_{e1} h_i} = \frac{0.3+3.0}{1.8*1100 + 1.8*1100} = 1980$$

$$R_{e2} = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_{e2} h_i}{\sum_{i=1}^n \rho_{e2} h_i + t} = \frac{0.4*2300}{3*1.5*3+0.7} = 112.2$$

-Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл, ом*м:

$$R_e = \frac{(\rho_1 * D_1 * h_1)}{(\rho_1 * l_b + \rho_{e1} * t + \rho_2 * (h_{e2} - 1))} = \frac{(1980 * 112.2 * 3)}{(1980 * (3 - 3 + 0.7) + 112.2 * (3.3 - 0.7))} = 615$$

-Нэг ширхэг бүлэн мөрөөр хүйсэн босоо газардүүлэгчийн эсэргүүцэл, Ом*м:

$$R_0 = \frac{0.366 * R_e}{l_b} \left(l_g \frac{2l_b}{0.95 * b} + \frac{1}{2} l_g \frac{4T - l_b}{4T - l_b} \right) = \frac{0.366 * 615}{3} \left(l_g \frac{2 * 3}{0.95 * 0.05} + \frac{1}{2} l_g \frac{4 * 2.2 * 3}{4 * 2.2 * 3} \right) = 169.2$$

-Босоо электродын моо, ш:

$$\rho_0 = \frac{R_0}{\rho_b * R_0} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad \rho_0 = \frac{169.2}{4 * 1} = 42.3$$

$$1 \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad \rho_0 = 42.3 \quad \text{босоо электродын шугамтай эквивалент үзүүлэлт}$$

- интерполяцияар бодоход $\rho_b = 0.5765$ байна. Энэ үзвэл $\rho_0 = \frac{169.2}{4 * 0.5765} = 73.4$
2. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $\rho_b = 73.4$ байна. Энэ үзвэл $\rho_0 = 73.4$
3. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $\rho_b = 78.3$ байна. Энэ үзвэл $\rho_0 = 78.3$ байна.

78.8-78.3=0.5*1 шиг $\rho_b = 0.5362$ байна.

-Хэвтээ электродын урт, м:

$$l_e = 105 * a * (\rho_b) = 105 * 3 * 80 = 252m$$

$\frac{a}{l_b} = 1$, $\rho_b = 80m$ байхад хэвтээ электродын коэффициент хэрэглээг

интерполяцияар бодоход $\rho_b = 0.2533$ байна.

-Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом:

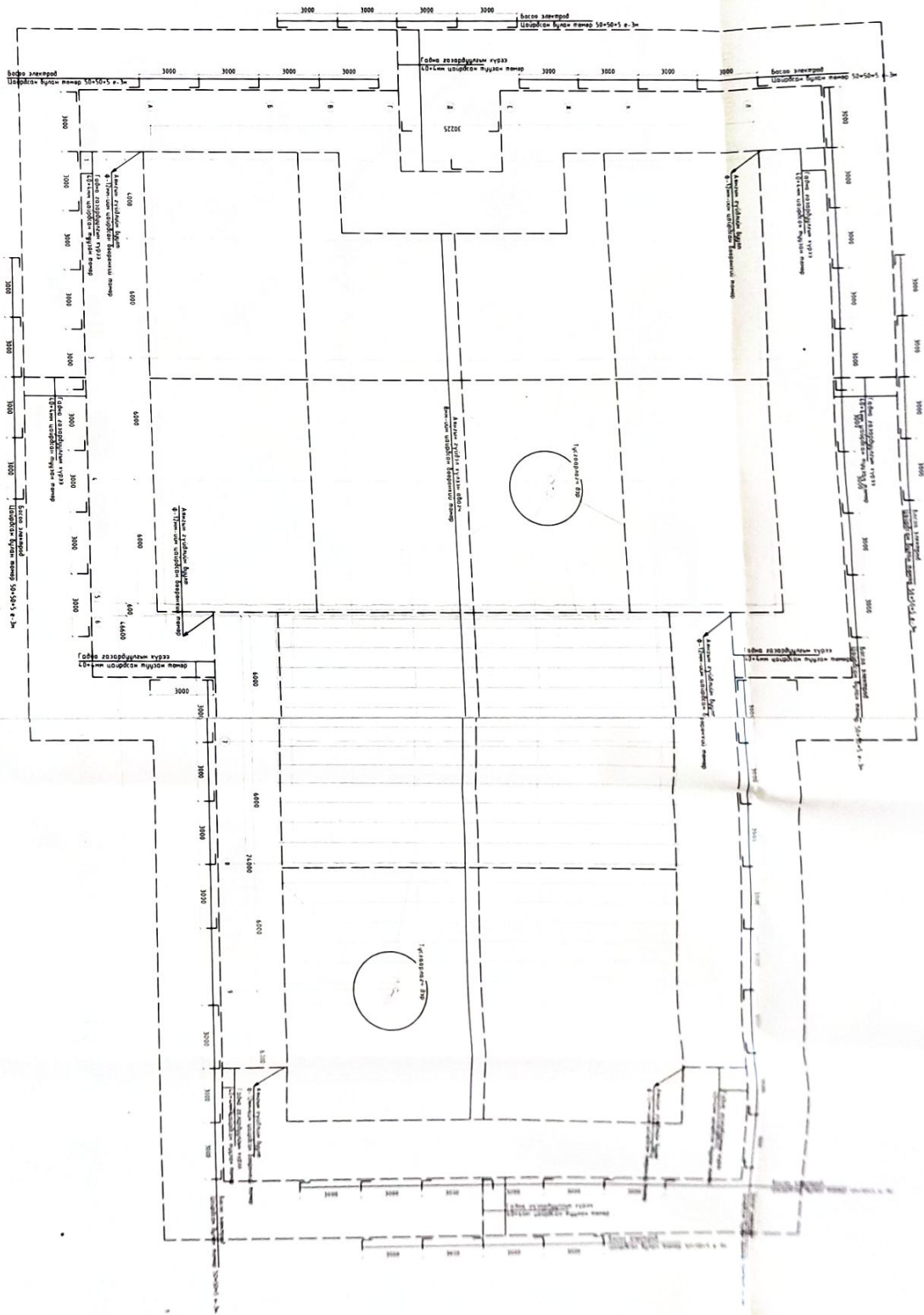
$$R_x = 0.366 * \left(\frac{R_{ex} * \rho_b}{l_e * \rho_b} \right) l_g \left(\frac{2l_g^2}{b * t} \right) = 0.366 * \left(\frac{(2 * 2.5)^2 * 0.5 * 1100}{252 * 0.2533} \right) l_g \left(\frac{2 * 2.5^2}{0.95 * 0.7} \right) = 52.1$$

$$R_{gax} = \frac{R_0 * R_x}{R_0 * \rho_b + R_x * \rho_b * \rho_b} = \frac{169.2 * 52.1}{169.2 * 0.2533 + 93.1 * 80 * 0.5362} = 3.9 \text{ Ом}$$

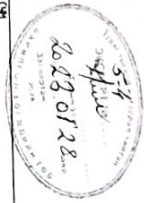
Газардүүлэгч нь 252м урт хэвтээ электрод, эн урт 80 ширхэг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь норм эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.

1	2	3	4	5	6	7	8																								
<p>ЭВХУХН АНХАГ СУНГИНО СҮН</p> <p>200 ХУВИЙ СЭЙДЛЭЛЭЙ СӨЛӨНГӨ ВӨДИЙН БАРИЛГА</p> <p>Газардүүлэлын моцоо</p> <table border="1"> <tr> <td>Инженер</td> <td>В.Болор-Эрдэнэ</td> <td>Э.Г. шифр:</td> <td>ВН-Д-2022/01</td> <td>Мөсөмбөр:</td> <td>М.</td> <td>Огноо:</td> <td>2022-06</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэгч</td> <td>В.Болор-Эрдэнэ</td> <td>Т.Г. шифр:</td> <td>Д-2022/01</td> <td>Зургууль:</td> <td>Хуудас:</td> <td></td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Шалгалсан</td> <td>Ц.Цэрэнпил</td> <td></td> <td></td> <td>Бүтээгч:</td> <td>ХТ-11</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>“ЮДИ ПРОЕКТ” ХХК</p>								Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	Э.Г. шифр:	ВН-Д-2022/01	Мөсөмбөр:	М.	Огноо:	2022-06	Гүйцэтгэгч	В.Болор-Эрдэнэ	Т.Г. шифр:	Д-2022/01	Зургууль:	Хуудас:		18	Шалгалсан	Ц.Цэрэнпил			Бүтээгч:	ХТ-11		
Инженер	В.Болор-Эрдэнэ	Э.Г. шифр:	ВН-Д-2022/01	Мөсөмбөр:	М.	Огноо:	2022-06																								
Гүйцэтгэгч	В.Болор-Эрдэнэ	Т.Г. шифр:	Д-2022/01	Зургууль:	Хуудас:		18																								
Шалгалсан	Ц.Цэрэнпил			Бүтээгч:	ХТ-11																										
F	E	D	C	B	A	F	E																								

АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БАГУЦУУЛАЛ



ЭЗЭВЭРЭЛЭГЧИЙН		ЭХЭВЭРЭЛЭГЧИЙН		ЭХЭВЭРЭЛЭГЧИЙН	
BA	Шибэч	BA	Шибэч	BA	Шибэч
ББ	Э.Амгандооров	ББ	Э.Амгандооров	ББ	Э.Амгандооров
ХХ	Б.Мөнх-Эрдэнэ	ХХ	Б.Мөнх-Эрдэнэ	ХХ	Б.Мөнх-Эрдэнэ
УУС	Ж.Ниндэн	УУС	Ж.Ниндэн	УУС	Ж.Ниндэн
ХД	А.Мөнх-Мунгал	ХД	А.Мөнх-Мунгал	ХД	А.Мөнх-Мунгал



20 ХИМН СУУЦЛАЛТ АЙ (СЭВЭН) ТӨВИЙН БАЙГУУЛАГА

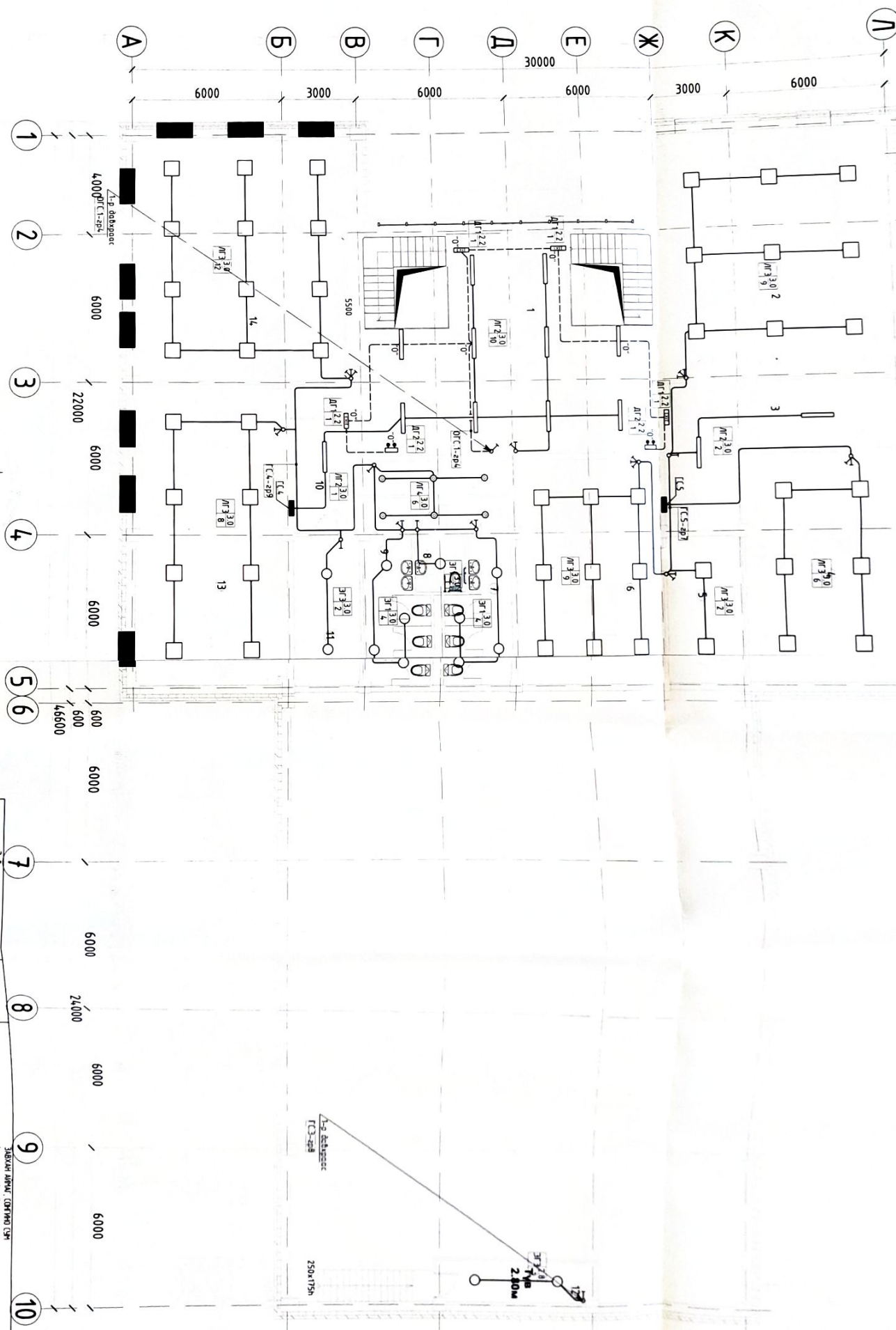
Аянга хамгаалалтын багуцуулал

1001

Инженер В.Болор-Эрдэнэ
 Техникийн Зөвлөх Б.Болор-Эрдэнэ
 Цэцэрлэгч Ц.Цэвэрчигэл

ЭГ шугам БН.Б.2022/01
 ТГ шугам Д.2022/01
 Мэргэжлийн Зургууль М153
 2022.06.28

2-р давхрын дотор газарлүүлэлтийн байгуулалт



Өргөнөөр тодорхойлолт	
1	Контур
2	Хүндийн өлөг
3	Тусгай хэргийн өлөг
4	Хүндийн өлөг
5	Тусгай хэргийн өлөг
6	Хүндийн өлөг
7	Тусгай хэргийн өлөг
8	Хүндийн өлөг
9	Тусгай хэргийн өлөг
10	Хүндийн өлөг

Зөвшөөрөгчид	
Б.А	Шарваа
Б.Б	Энхтөр
Б.В	Бат-Эрдэнэ
Б.Г	Хөндлөн
Б.Д	Алтанхайр
Б.Е	Бат-Эрдэнэ
Б.Ж	Бат-Эрдэнэ
Б.З	Бат-Эрдэнэ
Б.И	Бат-Эрдэнэ
Б.Й	Бат-Эрдэнэ
Б.К	Бат-Эрдэнэ
Б.Л	Бат-Эрдэнэ
Б.М	Бат-Эрдэнэ
Б.Н	Бат-Эрдэнэ
Б.О	Бат-Эрдэнэ
Б.П	Бат-Эрдэнэ
Б.Р	Бат-Эрдэнэ
Б.С	Бат-Эрдэнэ
Б.Т	Бат-Эрдэнэ
Б.У	Бат-Эрдэнэ
Б.Ф	Бат-Эрдэнэ
Б.Х	Бат-Эрдэнэ
Б.Ц	Бат-Эрдэнэ
Б.Ч	Бат-Эрдэнэ
Б.Ш	Бат-Эрдэнэ
Б.Ы	Бат-Эрдэнэ
Б.Э	Бат-Эрдэнэ
Б.Ө	Бат-Эрдэнэ
Б.Эр	Бат-Эрдэнэ
Б.Эс	Бат-Эрдэнэ
Б.Эт	Бат-Эрдэнэ
Б.Эв	Бат-Эрдэнэ
Б.Эвч	Бат-Эрдэнэ
Б.Эвд	Бат-Эрдэнэ
Б.Эвдэ	Бат-Эрдэнэ
Б.Эвдэн	Бат-Эрдэнэ
Б.Эвдэнэ	Бат-Эрдэнэ

200 ХУВИЙ СЭЖИЛГЭЙ (СЭЖИЛГЭЙ) ТӨВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ