



ШИФР: ББ-19/2024

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
**СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА**  
/ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ХТ, ДГ/

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....Б.Эрдэнэчимэг

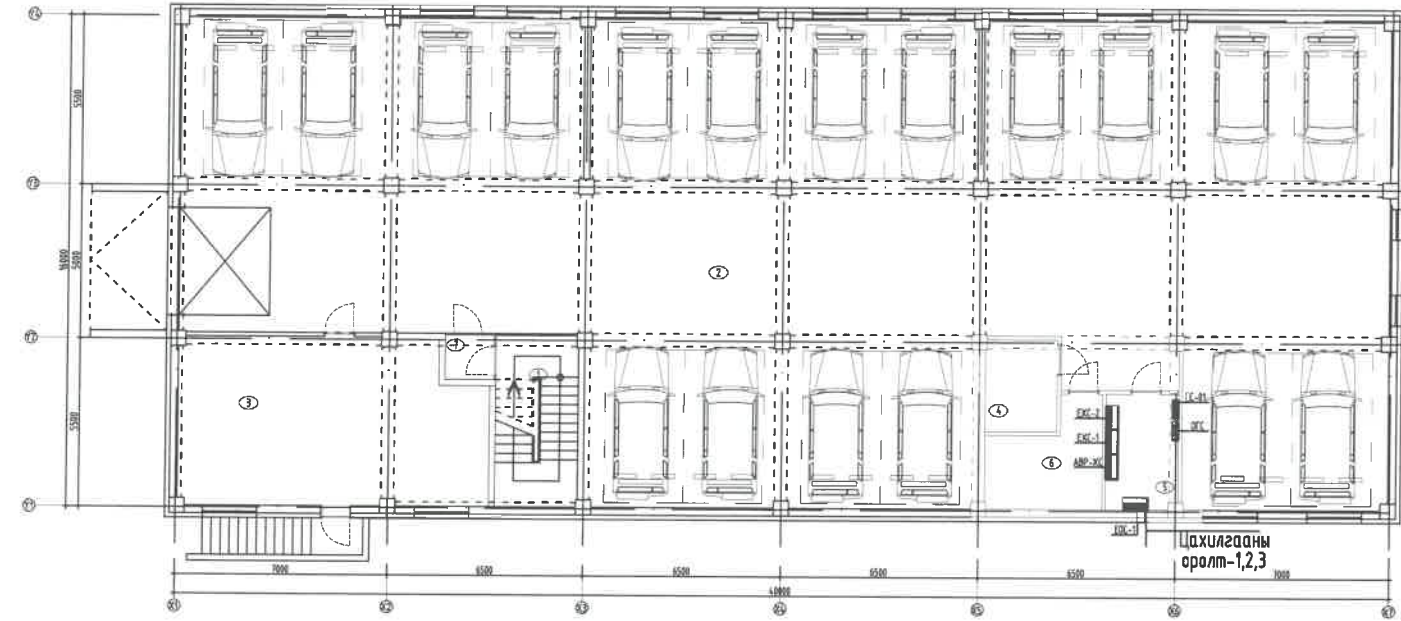


Улаанбаатар хот  
2024 он

ҮНДСЭН ИЖ БҮРЭН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ.

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ. М1:250

Д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ХТ-1	Бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт	
2	ХТ-2	Тайлбар бичиг	
3	ХТ-3	Танх тэмдэг	
4	ХТ-4	Материалын түүвэр-1	
5	ХТ-5	Материалын түүвэр-2	
6	ХТ-6	0.4кВ-ийн самбарын тооцооны үндсэн бүдүүвч	
7	ХТ-7	Удирдлагын самбар, холбооны самбарын тооцооны бүдүүвч. ГУ-УС, ЦУ-УС, БУ-УС, Хол.С	
8	ХТ-8	Гэрэлтүүлгийн самбар, ослын гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. ГС-1, ОГС	
9	ХТ-9	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. ГС-01	
10	ХТ-10	Давхрын самбар, автоматтай хайрцгийн тооцооны бүдүүвч. ДС-2.1, ДС-1.1-ДС-1.5, ДС-2.2-ДС-2.5, АХ-А, АХ-1	
11	ХТ-11	Автоматтай хайрцгийн тооцооны бүдүүвч. АХ-Б, АХ-В, АХ-Г, АХ-Д	
12	ХТ-12	Зоорийн давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
13	ХТ-13	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
14	ХТ-14	2-5-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
15	ХТ-15	Дээврийн аянга хамгаалалтын байгуулалт	
16	ХТ-16	Газардуулгын байгуулалт	
17	ХТ-17	Аянга хамгаалалт, газардуулгын ерөнхий байгуулалт	
18	ХТ-18	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо	
19	ХТ-19	Аянга хамгаалалтын огтлол, дотор ба гадна газардуулгын хүрээ	
20	ХТ-20	Аянга хамгаалалтын буулт дэхэлгээний хэсгэлэлүүд	
21	ХТ-21	Потенциалийг тэгшитгэх болон газардуулгын системийн бүдүүвч	
22	ХТ-22	Угсралтын бүдүүвч	
23	ДГ-1	Зоорийн давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
24	ДГ-2	1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
25	ДГ-3	2-5-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
26	ДГ-4	Техникийн давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	



ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Үзүүлэлтийн нэрүүд	Хэмжих нэгж	Оролт-1	Оролт-2	Аваарийн үед	Нийт	Оролт-3	
1	Сүлжээний хүчдэл	В	380					
2	Суурилагдсан чадал	кВт	70.3	82.5	15.7	119.7	5.2	
3	Тооцооны чадал	кВт	68.7	79.5	14.1	116.7	5.2	
4	Тооцооны гүйдэл	А	111.2	129.5	23.9	189.1	8.7	
5	Шугмын хүчдэлийн алдагдал	%	-	-	-	-	-	

ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БИЧИГ БАРИМТЫН ЖАГСААЛТ.

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах	
БДдД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
MNS 3757-16:2007	Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн танх тэмдэг	
MNS 3757-15:2005	Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

Бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт

Ер.Захирал  
Инженер  
Гүйцэтгэгсэн  
Шалгасан

Б.Сүнжидма	ЕГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 26
Б.Эрдэнэчимэг			
Б.Батдэлгэр			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг

Энэхүү барилгын дотор цахилгааны ажлын зургийг барилга архитектур технологи, халаалт агаар сэлгэлт, цэвэр бохир усны даалгаврыг үндэслэн "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах" барилгын дүрэм "БД43-102-07", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03", "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" "БНБД 23-02-08", "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар" "БД 43-103-08"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны II зэрэгт хамаарагдана. Орон сууцны тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай бие биез нөөцлөх хос кабель шугамаар ЕОС самбар руу оруулж тэжээнэ. Үйлчилгээг тусгана дан кабель шугамаар тэжээнэ.

Оролтын самбар нь Монгол улсын стандартын шаардлагад нийцүүлж үйлдвэрлэсэн самбар байх ба ерөнхий оролтын самбар ЕОС, ерөнхий хуваарилах самбар ЕХС-1; ЕХС-2, автомат сэлгэн залгагчтай самбар АВР-ХС, гэрэлтүүлгийн самбар ГС.01, ослын гэрэлтүүлгийн самбар ОГС самбаруудыг цахилгааны өрөөнд төлөвлөв.

Ослын гэрэлтүүлгийн самбар, холбооны самбар, галын ус, цэвэр ус, бохир усны удирдлагын самбарууд нь найдвартай ажиллагааны I зэрэгт орох ба автомат сэлгэн залгагчтай АВР самбараас тэжээнэ.

Давхрын тоолууртай самбар ДС-уудыг тухайн давхрын хонгилд хананд далд суурилуулах ба холбоо дохиололтой хамт тоноглоно. Айлын автоматтай хайрцгыг хананд далд сууриулахаар төлөвлөв.

Үйлчилгээнд гэрэлтүүлгийн самбар ГС-1-ийг хананд далд сууриулахаар төлөвлөв.

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг самбар тус бүрд тавьсан тоолуураар тооцож гаргана. Тоолуур нь 2 тарифт бүрэн электрон тоолуур байна.

Самбаруудад ВА88, ВА47-100, ВА47-29, АВДТ-32 маягийн автоматнуудыг болон цэнэг шавхагч ОПС тоноглогдсон болно.

Хүчит төхөөрөмж

Уг барилгын хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд оролт, хуваарилах ба гэрэлтүүлгийн самбар, тоног төхөөрөмжүүдийн удирдлагын тэжээлийн самбарууд, хорших хэсгээс өгсөн тоног төхөөрөмжүүд, хүчний розеткууд орно. Иж бүрэн ирэх тоног төхөөрөмжүүдийн угсралтыг үйлдвэрээс ирэх угсралт гүйцэтгэх заавар, системийн удирдлага тэжээлийн самбарыг автоматжикийн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлэгчүүдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэлд тулгуурлан сонгосон. Техникийн өрөө, ариун цэврийн өрөө, гаражд ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, бусад өрөөнүүдэд өрөөний зориулалт, таазны хийцлэлээс нь хамааруулж гэрэлтүүлэгчийг сонгож төлөвлөв. Үйлчилгээ нь тодорхойгүй байгаа тул гэрэлтүүлгийг энгийнээр төлөвлөсөн ба интерээр шийднэ. /ДГ-1-4 хуудаснаас үз/.

Ослын гэрэлтүүлэгт ЭВт-ын EXIT гэрэлтүүлэгчийг, ослын гэрэлтүүлэгт өөр дэрээ тог баригчтай 4.8Вт-ын LED гэрэлтүүлэгчийг гарах гарцан дээр хананд, таазнаас дүүжилж 2.2м -ийн өндөрт тоноглоно. Розеткагийг өрөөний зориулалт, архитектурын технологийн шийдэлд тулгуурлан сонгосон.

Тэжээлийн ба группын шугам

Цахилгааны өрөөнөөс гарах тэжээлийн шугамыг ВВГ маркын утсыг хуванцар хоолойд сүвлэн таазаар кабелийн тавиур дээр, кабелийн нишээр дээш босгоно. Кабелийн тавиурыг таазнаас бэхэлж тогтооно. Босоо шугамын давхар дундын хучилтыг гал тархахаас хамгаалж галд тэсвэртэй материалаар чигжиж бөглөнө. Давхрын салбар шугам болох айлын самбаруудын тэжээлийн шугамын утсыг хуванцар хоолойд сүвлэн шалны бэлтгэлд далд угсрана.

Бүх өрөө тасалгааны гэрэлтүүлгийн шугамыг хуванцар хоолойд сүвлэж хучилт болон шалны бэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Розетканы шугамыг хуванцар хоолойд сүвлэж хана болон шалны бэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Бүх хуванцар хоолой нь галд тэсвэртэй МУ-ын стандартын шаардлага хангасан Орос болон Солонгос улсынх байна.

Тоног төхөөрөмжийг угсрах

Цахилгааны самбарууд нь газардуулгатай холбогдсон байна. Цахилгааны самбаруудыг шалнаас 1.5м өндөрт, айлын унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 1.0м-т, нийтийн эзэмшлийн талбай, үйлчилгээний унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 1.5м-ийн өндөрт тоноглоно.

Угаалын өрөөний розеткийг шалнаас 0.5м, 1.3м-т, бусад өрөөний розеткийг шалнаас 0.5-1.2м-ийн өндөрт тоноглоно.

Бүх чийдэн нь цахилгаан хэмнэх компакт люминесцент (сүүн цагаан) чийдэн байна. Түүний чадлын итгэлцүүр 0.9-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгүүд нь олон улсын стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.

Аянга хамгаалалт, газардуулга

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 18-р хороонд баригдах орон сууцны барилгын аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер хайгуулын "Топ гео техник" ХХК 2024 оны 07 сарын 1-ны өдрөөс 2024 оны 7-р сарын 16-ны хооронд хийсэн архив №2024/111 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цооногуудыг дунджилж тооцоо хийв.

Table with 2 columns: Location/Type and Value. Includes: Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур (+33.8°C), Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур (-31.6°C), Хөрсний усны түвшин (газарын түвшнээс доош) (-1.8м-т ус илэрсэн), Улирлын хөлдөлтийн гүн (-2.57м), Газар чичирхийлэлийн бүс (-8 балл).

Table with 3 columns: Location/Type, IGZ-1, IGZ-2, IGZ-3. Includes: Хөрсний ерөнхий дүгнэлт, -Шавранцар ул хөрс, -Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс, -Өгөршсөн элсэн чулуу.

Уг барилга нь аянга хамгаалалтын IV ангилалд орж байгаа тул 10x10м2 талбай бүхий аянгын гүйдэл хүлээн авах торыг дээвэр дээр ф12мм-н цайрдагдсан бөөрөнхий ган төмрөөр ил хийж, торны зангилаа уулбаруудыг гагнаж холбоно. Аянга хамгаалалтын хүрээг ф12мм-н цайрдагдсан бөөрөнхий ган төмрөөр парпет дээр ил хийнэ. Барилгын аянга хүлээн авагч нь шууд аянга дуухаас хамгаалж, аянгын цахилгааны нөлөө болон аянгын цахилгаан долгион нэвтрэхээс хамгаалж потенциалыг тэгшитгэнэ.

Аянгын гүйдэл дамжуулагчийг барилгын ханын дагуу 25м тутамд багана болон хана, гадна дулаалга хоёрын дунд ф=12мм-ийн бөөрөнхий төмрийг галд тэсвэртэй ф=16мм-ийн PVC хуванцар хоолойд сүвлэж буулгаад гадна газардуулгын системтэй холбож өгнө. Дээвэр дээр илүү гарч байгаа бүх металл эд анги, жишээ нь: агааржуулалтын металл хоолой, дээврийн сэнс, төмөр дээвэр, дээврийн төмөр тулгуур зэргийг аянга хүлээн авах тортой гагнаж холбоно.

Уг барилгын цахилгаан, дулааны өрөөнүүдэд 25x4мм-ийн туузан төмрөөр дотор газардуулгын хүрээ хийх ба хүрээг шалнаас 0.5м-ийн өндөрт хийж гадна газардуулгын хүрээтэй 2 цэгээр холбоно. Хэвтээ электродыг -0.8м-ийн түвшинд 40x4мм-ийн туузан төмрөөр босоо электродын дээд үзүүр нь -0.7м гүнд 50x50x5мм 4м-ийн урттай булан төмрөөр хийнэ. Эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай ба 4 Ом-оос хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх ба эсэргүүцэл буулгах арга хэмжээ авах шаардлагатай. Мөн газардуулгын хэмжилт хийх хайрцагийг суурилуулах

Цахилгааны тоног төхөөрөмжийн угсралт дууссаны дараа бүх тоноглолын нүхийг галд шатдаггүй материалаар чигжиж бөглөж гал гарахаас хамгаална. Угсралтыг цахилгаан техникийн ажил БНБД-305.06.90-нормын шаардлагад нийцүүлэн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Барилгын ажлын гүйцэтгэлийн явцад ямар нэгэн асуудал үүсвэл зураг төсөл зохиосон байгууллага болон холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барин зөвшилцөж, талбай дээр нь шийднэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Table with 2 columns: Ye шат and АЖЛЫН ЗУРАГ. Includes company logo and contact info for ББСМО.

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

Table with 3 columns: Масштаб, Зургийн дугаар, Хуудас; ЕГ Шифр, ТГ Шифр, Огноо. Includes scale M1, drawing number XT-2, sheet number 26, and date 2024.

Handwritten signature and stamp: ГМ, Өмч 83



ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Нэр	Чадал ба ампер	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг IP	Маяг
1.Гэрэлтүүлэгч						
1		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	36Вт	220В	IP65	L1
2		Хананд тоноглох чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй толины гэрэлтүүлэгч	10Вт	220В	IP54	L2
3		Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй компакт хөдөлгөөн мэдрэгчтэй гэрэлтүүлэгч	18Вт	220В	IP20	L3
4		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED гэрэлтүүлэгч	22Вт	220В	IP54	L4
5		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй 2D флюоресцент чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	22Вт	220В	IP54	L5
6		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	12Вт	220В	IP20	L6
7		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан 2D флюоресцент чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	13Вт	220В	IP54	L7
8		Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан 2D флюоресцент чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	22Вт	220В	IP54	L8
9		Таазанд дүүжилж патрон	20Вт	220В	IP20	L9
10		Хананд тоноглох LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	10Вт	220В	IP20	L10
11		Таазанд тоноглох хамгаалалтын пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 60x60	36Вт	220В	IP20	L11
12		Хананд тоноглох өөр дэрээ тог баригчтай аваарийн үеийн ослын гэрэлтүүлэгч	4.8Вт	220В	IP20	ДБА 3928
13		Өөр дэрээ тог баригчтай хананд буюу таазнаас дүүжилж тоноглох аваарийн үеийн EXIT гэрэлтүүлэгч	3Вт	220В	IP20	ДПА 2104
2.Унтраалга						
1		Хананд далд тоноглох нэг даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох хоёр даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох гурван даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
4		Хананд тоноглох нэг даралттай хамгаалагдсан унтраалга	10А	220В	IP40	
5		Хананд тоноглох хоёр даралттай хамгаалагдсан унтраалга	10А	220В	IP40	
3.Розетка						
1		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка	16А	220В	IP40	
4		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хамгаалагдсан розетка /Льсьва/	32А	220В	IP40	

№	Таних тэмдэг	Нэр	Хамгаалалтын зэрэг IP
1		Ерөнхий ба хуваарилах самбар, Хүчний самбар, тоолууртай самбар	IP31
2		Гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
3		ОГС ослын гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
4		ЩУ: Удирлагын самбар	IP31
5		Гал хамгаалагч, Цэнэг шавхагч	
6		Хамгаалалтын таслах төхөөрөмж, Ердийн автомат	
7		Wh: 3 фазын, 1 фазын идэвхит чадлын электрон тоолуур	
8		Салбарлах хайрцаг, Газардуулгын холбох цэг	
9		Гүйдэл дамжуулах шугам	
10		Ослын ба хамгаалалтын дохиоллын гэрэлтүүлгийн сүлжээний шугам	
11		Дамжуулагч утасны тоо /зураасаар; тоогоор тэмдэглэсэн/	
12		Кабелийн тавиур	
13		Бөөрөнхий ган, Туузан төмөр, Булан төмөр	
14		Дамжуулагч, дээрээс доош, доороос дээш өнгөрөн гарахдаа уг байгуулалт дээрх хэвтээ тавигдах хэсэггүй зогсуурт шугам	
15		Хөдөлгүүр	
16		Агаарын дулааны хөшиг. /Хэвтээ, досоо/	
17		Соронзон залгуур /удирдлага/	
18		Ачаалал таслагч /удирдлага/	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

<p>НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА</p>					
Таних тэмдэг					
Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Б.Эрдэнэчимэг		М1:	2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Б.Батдэлгэр	ББ-19/2024	ХТ-3	26

Хаяг: 634, 39-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716199, 9916159, 95103339  
И-майл: info@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com  
Вэб: bbsmo.mn

1		2		3		4		5		6		7		8		
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-1																
№	Нэр			Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар	№	Нэр			Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар	
A	1	Ерөнхий оролтын самбар. Ээс шинтэй хуваарилах самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31, 1800x800x400мм хэмжээтэй. а. Гар сэлгэн залгагч ВР32И Зр/250А -2ш б. Гал хамгаалагчтай салгуур EFEN Зр/250А -2ш в. Гал хамгаалагч ПВЦ-22x58-125А -6ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -6ш д. Гүйдлийн трансформатор ТТИ-А-150/5А -12ш е. 3 фазын электрон тоолуур З80В, 5А -2ш ё. Амперметр АИ-47 300А -6ш ж. Вольтметр ВИ-47 300А -2ш з. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/6А -6ш и. Дохионы гэрэл -6ш				ком	1	ЕОС.1	10	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд далд тоноглох ээс шинтэй, тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 550x500x165мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/40А,Д -1ш б. Электрон тоолуур In=100А U=380В -1ш в. Гал хамгаалагч ПВЦ-22x58-80А -3ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -4ш Шугаманд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -1ш б. 2 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 20А/30МА -4ш			ЩУРВ-3-30	ком	1	ГС-1
		B	2	Ерөнхий хуваарилах самбар. Ээс шинтэй хуваарилах самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 1800x800x400мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА88-33 Зр/160А -1ш Шугаманд: б. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Зр/100А -4ш				ком		1	ЕХС.1	11	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд ил тоноглох ээс шинтэй, тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-54, 800x650x250мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/32А,Д -1ш б. Электрон тоолуур In=100А U=380В -1ш в. Гал хамгаалагч ПВЦ-22x58-80А -3ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -4ш Шугаманд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-29 Зр/16А,В -5ш 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -10ш б. Ачаалал таслагч ВН-32 Зр/20А -1ш			ЩМП-4
C	3			Ерөнхий хуваарилах самбар. Ээс шинтэй хуваарилах самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 1800x800x400мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА88-33 Зр/160А -1ш Шугаманд: б. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Зр/100А -3ш ВА47-100 4р/25А,Д -2ш				ком	1	ЕХС.2	12		Давхрын нэгдсэн самбар. Хананд ил тоноглох ээс шинтэй, 4 тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31; 1000x960x157мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/100А -1ш Шугаманд: а. Ачаалал таслагч ВН-32 2р/50А -4ш б. 1 фазын электрон тоолуур In=60А -4ш в. 2 фазын дифференциаль автомат АВДТ-32 2р, 50А/100МА -4ш			ЦЭ-4
		D	4	Автомат сэлгэн залгагчтай хуваарилах самбар. Ээс шинтэй хуваарилах самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 1800x800x400мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. Автомат сэлгэн залгагч АВР-40 -1ком б. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Зр/40А -1ш в. Гал хамгаалагч ПВЦ-22x58-80А -6ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -6ш д. Гүйдлийн трансформатор ТТИ-А-150/5А -3ш е. 3 фазын электрон тоолуур З80В, 5А -1ш ё. Амперметр АИ-47 500А -3ш ж. Вольтметр ВИ-47 600В -1ш Шугаманд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА88-32 Зр/25А -3ш ВА88-32 Зр/20А -1ш б. 2 фазын автомат таслуур ВА47-100 2р/25А -1ш ВА47-100 2р/20А -1ш в. 2 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 20А/30МА -1ш				ком	1	АВР-ХС		13	Давхрын нэгдсэн самбар. Хананд ил тоноглох ээс шинтэй, 5 тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31; 1000x960x157мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/100А -1ш Шугаманд: а. Ачаалал таслагч ВН-32 2р/50А -5ш б. 1 фазын электрон тоолуур In=60А -5ш в. 2 фазын дифференциаль автомат АВДТ-32 2р, 50А/100МА -5ш			ЦЭ-5
E	5			Галын усны удирдлагын самбар Шугаманд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 Зр/16А,Д -2ш 2 фазын автомат таслуур ВА47-100 2р/16А -1ш				ком	1	ГУ-УС	14		Автоматтай хайрцаг. Хананд далд тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, h252x398x102мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. Ачаалал таслагч ВН-32 2р/50А -1ш Шугаманд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -1ш б. 2 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 32А/30МА -1ш АВДТ-32 2р, 16А/30МА -5ш АВДТ-32 2р, 25А/10МА -1ш			ЩРВ-П-18
		F	6	Цэвэр усны удирдлагын самбар Шугаманд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 Зр/16А,Д -2ш				ком	1	ЦУ-УС		15	Автоматтай хайрцаг. Хананд далд тоноглох ээс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, h252x398x102мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. Ачаалал таслагч ВН-32 2р/50А -1ш Шугаманд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -1ш б. 1 фазын дифференциаль автомат АВДТ-32 2р, 32А/30МА -1ш АВДТ-32 2р, 16А/30МА -4ш АВДТ-32 2р, 25А/10МА -1ш			ЩРВ-П-18
F	7			Бохир усны удирдлагын самбар Шугаманд: а. 2 фазын автомат таслуур ВА47-100 1р/16А -1ш				ком	1	БУ-УС	8		Холбооны самбар Хананд ил тоноглох ээс шинтэй, тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 800x650x250мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/20А,Д -1ш б. Электрон тоолуур In=100А U=380В -1ш в. Гал хамгаалагч ПВЦ-22x58-80А -3ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -4ш Шугаманд: а. 2 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 20А/30МА -5ш			ЩМП-4
		F	9	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар Хананд ил тоноглох ээс шинтэй, тоолууртай самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, 500x400x220мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-100 2р/25А,Д -1ш б. Электрон тоолуур In=60А U=220В -1ш Шугаманд: а.1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -7ш				ком	1	ОГС		Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.				
1				2		3		4		5		6		7		8



НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ					
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА					
Материалын түүвэр-1					
Ер.Захирал	<i>Б. Ганзориг</i>	Б.Гүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>Б.Эрдэнэчимэг</i>	Б.Эрдэнэчимэг	ББ-19/2024	М1:	2024
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Эрдэнэчимэг</i>	Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>Б.Батдэлгэр</i>	Б.Батдэлгэр		ХТ-4	26


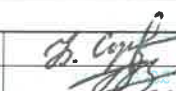


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-2

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
A	Автоматтай хайрцаг. Хананд далд тоноглох зэс шинтэй самбар туслах моног төхөөрөмжийн хамт. IP-31, h222x280x92мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. Ачалал таслагч ВН-32 2р/50А -1ш Шугаманд: а. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А,В -1ш б. 1 фазын дифференциаль автомат АВДТ-32 2р, 25А/30МА -1ш АВДТ-32 2р, 16А/30МА -1ш	ЩРВ-П-12	ком	1	АХ-1
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	L1	ш	30	
	Хананд тоноглох чийгнээс хамгаалагдсан LED чийдэнтэй толины гэрэлтүүлэгч	L2	ш	58	
B	Таазанд тоноглох LED чийдэнтэй компакт хөдөлгөөн мэдрэгчтэй гэрэлтүүлэгч	L3	ш	56	
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L4	ш	22	
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй 2D флюоресцент чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L5	ш	11	
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L6	ш	59	
C	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан 2D флюоресцент чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	L7	ш	48	
	Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан 2D флюоресцент чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	L8	ш	6	
	Таазанд дүүжилж патрон	L9	ш	213	
	Хананд тоноглох LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	L10	ш	48	
	Таазанд тоноглох хамгаалалтын пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 60x60	L11	ш	6	
	Хананд тоноглох өөр дэрээ тог баригчтай аваарийн үеийн ослын гэрэлтүүлэгч	ДБА 3928	ш	5	
D	Өөр дэрээ тог баригчтай хананд буюу таазнаас дүүжилж тоноглох аваарийн үеийн EXIT гэрэлтүүлэгч	ДПА 2104	ш	4	
	Хананд далд тоноглох нэг даралттай унтраалга.	10А, 220В	ш	136	
	Хананд далд тоноглох хоёр даралттай унтраалга.	10А, 220В	ш	157	
	Хананд далд тоноглох гурван даралттай унтраалга.	10А, 220В	ш	60	
	Хананд далд тоноглох нэг даралттай хамгаалагдсан унтраалга.	10А, 220В	ш	6	
	Хананд далд тоноглох хоёр даралттай хамгаалагдсан унтраалга.	10А, 220В	ш	6	
	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка.	10А, 220В	ш	154	
	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка.	10А, 220В	ш	438	
	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка.	16А, 220В	ш	156	
	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр туйлт лисваны розетка.	32А, 220В	ш	48	
E	Утас салбарлах хайрцаг		ш	1550	
	Унтраалга розетка суух хайрцаг		ш	1100	
	Бууруулах трансформатор	ЯТП-0.25	ш	3	
	Зэс судалтай поливинилхлорид тусгаарлагчтай кабель 1х6мм2	ВВГ-400В	м	110	
	1х16мм2	ВВГ-400В	м	750	
	1х35мм2	ВВГ-400В	м	750	
	Олон ширхэгтэй зэс судалцуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас 1х2.5мм2	ПВ-400В	м	35000	
	1х4мм2	ПВ-400В	м	3000	
	1х6мм2	ПВ-400В	м	3600	
	1х10мм2	ПВ-400В	м	2100	
F	Зэс голтой дулаанд тэсвэртэй кабель 1х2.5мм2	ВВГнз(Ls)	м	90	

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Зэс голтой дулаанд тэсвэртэй утас 1х2.5мм2	ПуГВнз(А)-LS	м	260	
50	1х6мм2	ПуГВнз(А)-LS	м	450	
51	Зэс дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон бүрхэвчтэй утас 4х10мм2	ВВГ-660В	м	20	
52	Хуванцар хоолой φ20мм L=100м	ххф	м	10000	
53	φ25мм L=50м	ххф	м	2000	
54	φ32мм L=25м	ххф	м	600	
55	φ50мм L=15м	ххф	м	160	
56	Төмөр хоолой φ20мм L=100м	тхф	м	150	
57	Төмөр хоолой φ25мм L=100м	тхф	м	85	
58	Хуванцар хоолойн дулан φ20мм	ххф	ш	3300	
59	φ25мм	ххф	ш	660	
60	φ32мм	ххф	ш	200	
61	φ50мм	ххф	ш	53	
62	Төмөр хоолойн дулан φ20мм	тхф	ш	55	
63	φ25мм	тхф	ш	28	
64	Хуванцар хоолой холдох муфть φ20мм	ххф	ш	2500	
65	φ25мм	ххф	ш	500	
66	φ32мм	ххф	ш	150	
67	φ50мм	ххф	ш	40	
68	Төмөр хоолой холдох муфть φ20мм	тхф	ш	45	
69	φ25мм	тхф	ш	22	
70	Кабелийн зэс төгсгөвч φ35мм	DT-35	ш	12	
71	Кабелийн хэвтээ тавиур-800мм		ш	7	
72	Кабелийн хэвтээ тавиур-800мм Т хэлбэрийн салаалгагч		ш	1	
73	Кабелийн хэвтээ тавиур-800мм дулан		ш	1	
74	Кабелийн хэвтээ тавиур-800мм-ыг 400мм рүү шилжүүлэгч		ш	2	
75	Кабелийн хэвтээ тавиур-400мм		ш	6	
76	Кабелийн хэвтээ тавиур-400мм Т хэлбэрийн салаалгагч		ш	1	
77	Кабелийн хэвтээ тавиур-400мм-ыг 100мм рүү шилжүүлэгч		ш	1	
78	Кабелийн хэвтээ тавиур-100мм		ш	2	
79	Кабелийн босоо тавиур-400мм		м	30	
2. Аянга хамгаалалт, газардуулга					
1	Цайрдсан дөөрөнхий ган төмөр φ12мм		м	350	
2	Цайрдсан туузан ган төмөр 40х4мм		м	200	
3	Цайрдсан туузан ган төмөр 25х4мм		м	80	
4	Цайрдсан дулан төмөр 50х50х5мм; L=4000мм		ш	27	
5	Аянга буултын төмөр хөндийрүүлэгч бэхлэгээ		ш	90	
6	Аянга хүлээн авагчийг хөндийрүүлэгч суурь		ш	125	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 <p>Хаяг: 630, 31-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716609, 9911649, 9510339 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com Бэй: BBSMO.mn</p>	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Материалын түүвэр-2					
	Ер.Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	 Б.Сүнжидмаа Б.Эрдэнэчимэг Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ЕГ Шифр: ББ-19/2024 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-5	Огноо: 2024 Хуудас: 26	

# 0.4кВ-ийн самбарын тооцооны үндсэн бүдүүвч

ТЕХ. ДАВХАР

5-Р ДАВХАР

4-Р ДАВХАР

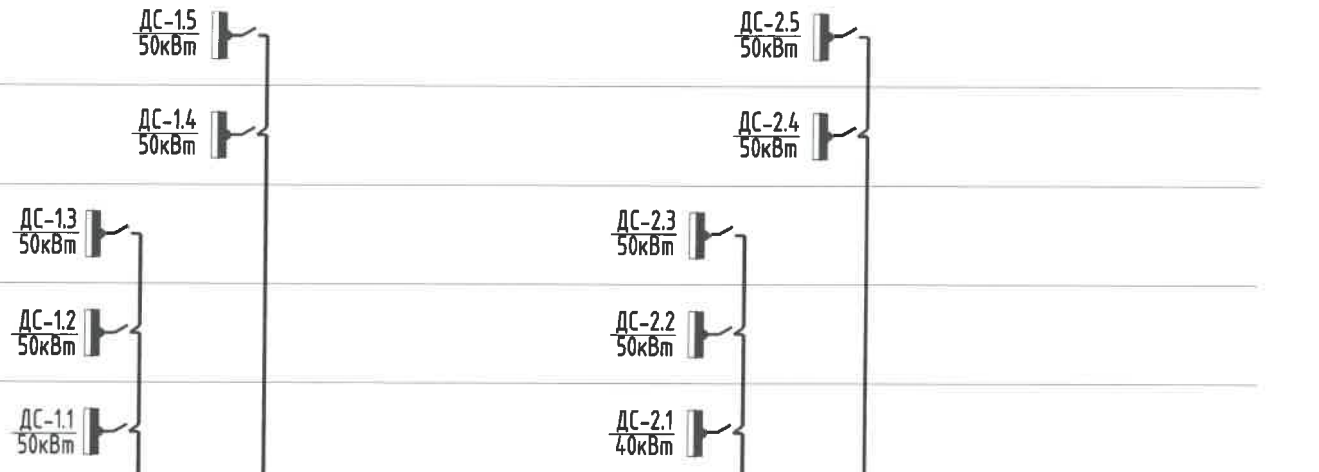
3-Р ДАВХАР

2-Р ДАВХАР

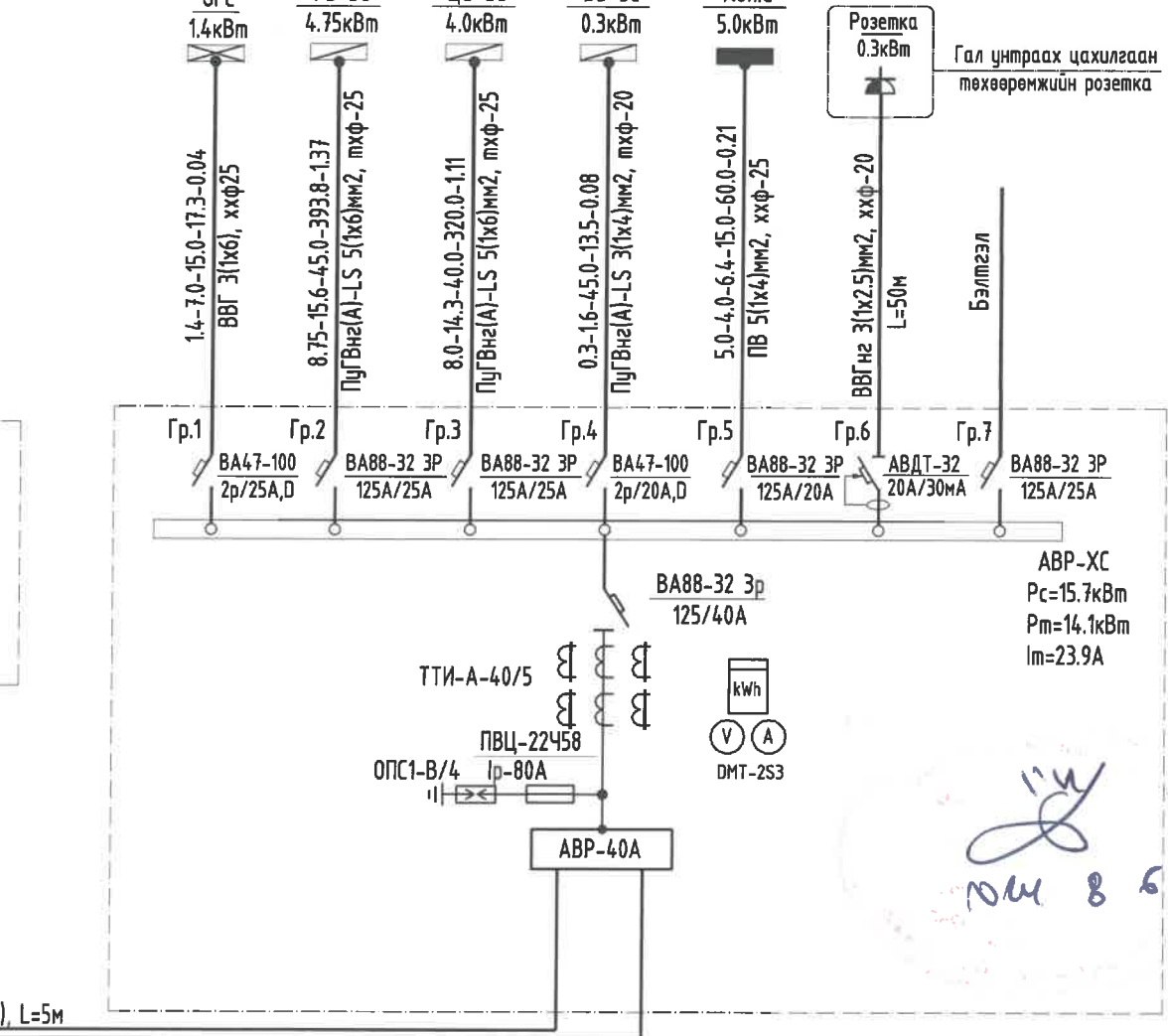
1-Р ДАВХАР

ЗООРИЙН ДАВХАР

- ЕОС -Ерөнхий оролтын самбар
- ЕХС -Ерөнхий хуваарилах самбар
- АВР-ХС-тэй хуваарилах самбар
- ДС -Давхрын нэгдсэн самбар
- ГС -Гэрэлтүүгийн самбар
- ОГС -Ослын гэрэлтүүгийн самбар
- УС -Удирдлагын самбар
- ГЧ-УС -Галын усны удирдлагын самбар
- ЦУ-УС -Цэвэр усны удирдлагын самбар
- БУ-УС -Бохир усны удирдлагын самбар
- Хол.С - Холбооны самбар

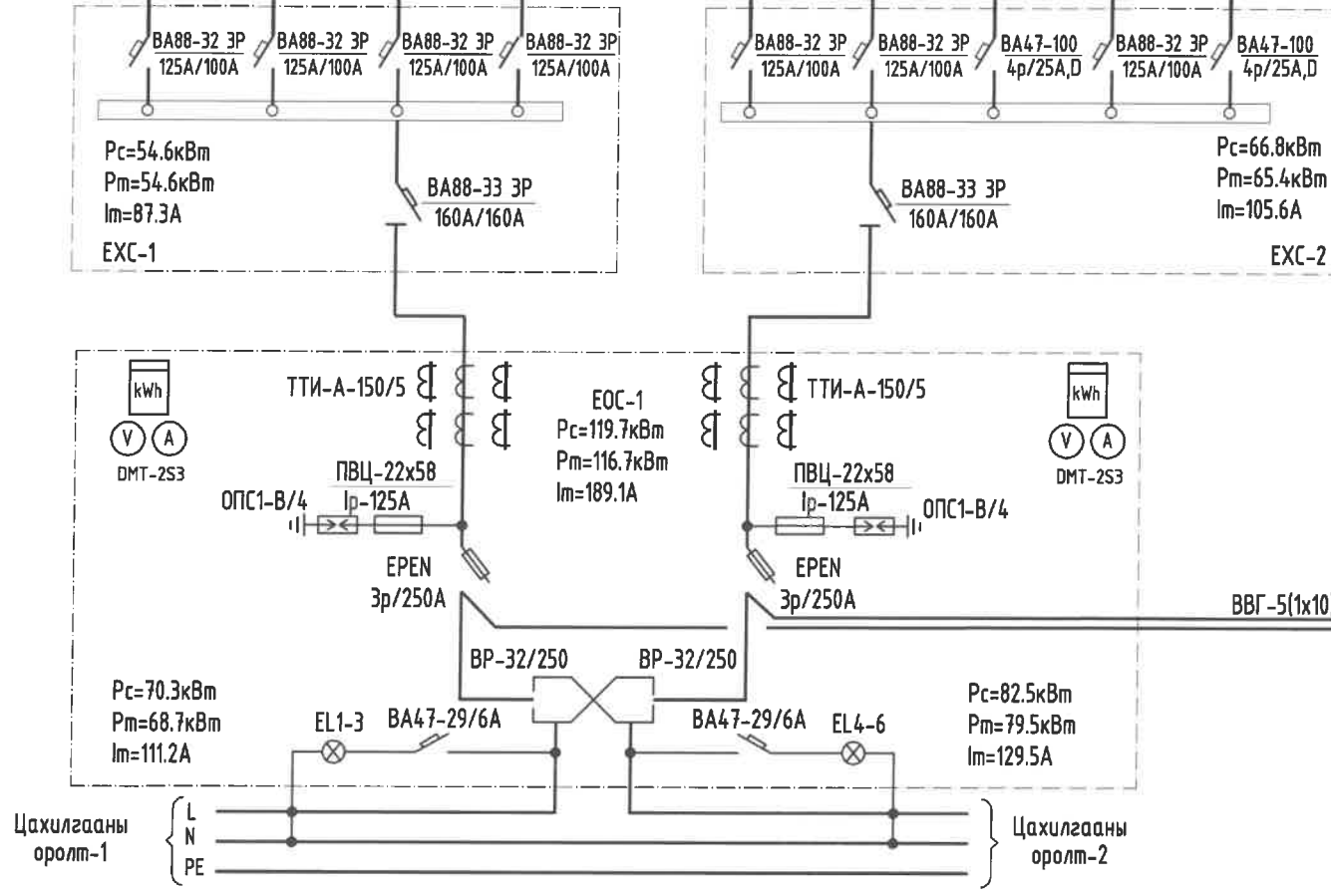


1-Р ДАВХАР  
ЗООРИЙН ДАВХАР



Розетка 0.3кВм  
Гал унтраах цахилгаан төхөөрөмжийн розетка

Шугамын тэмдэглэгээ	Суурилагдсан чадал кВт	Тооцооны чадал кВт	Тооцооны гүйдэл А	Урт м	Момент кВт*м	Хүчдэлийн албадал %	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол	Хоолойн магс	
								ослол	Диаметр



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716139, 9916139, 9510339  
И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com  
БЗХ: ББСМО

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

0.4кВ-ийн самбарын тооцооны үндсэн бүдүүвч

Огноо: 2024  
Хуудас: 26

Ер.Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 26
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэчимэг			
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр			

*Handwritten signature and date: 2024.08.05*



# УДИРДЛАГЫН САМБАР, ХОЛБООНЫ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ. ГУ-УС, ЦУ-УС, БУ-УС, Хол.С

A

B

C

D

E

F

A

B

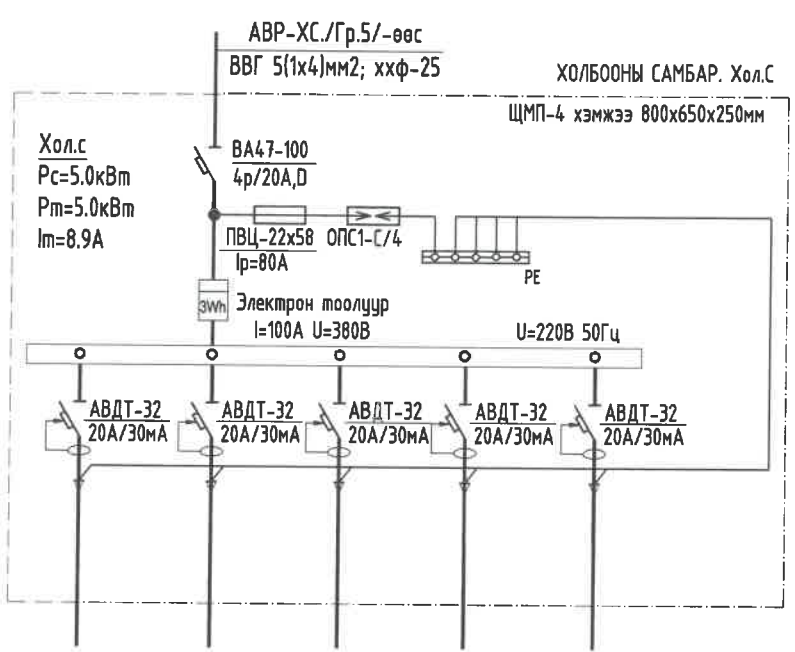
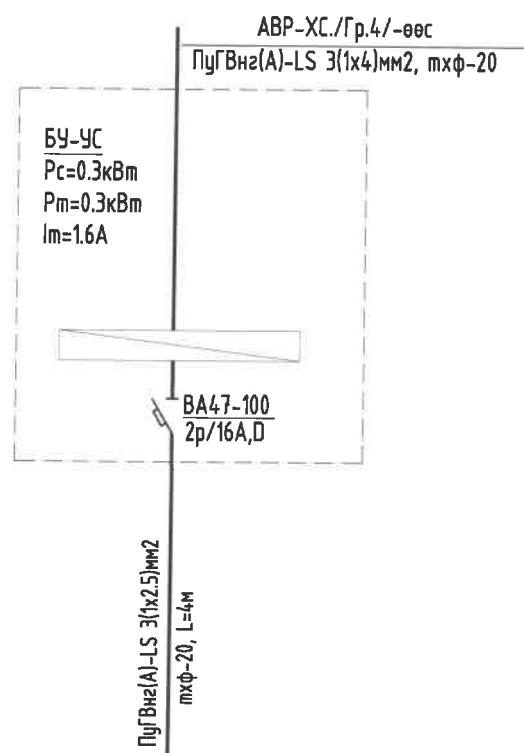
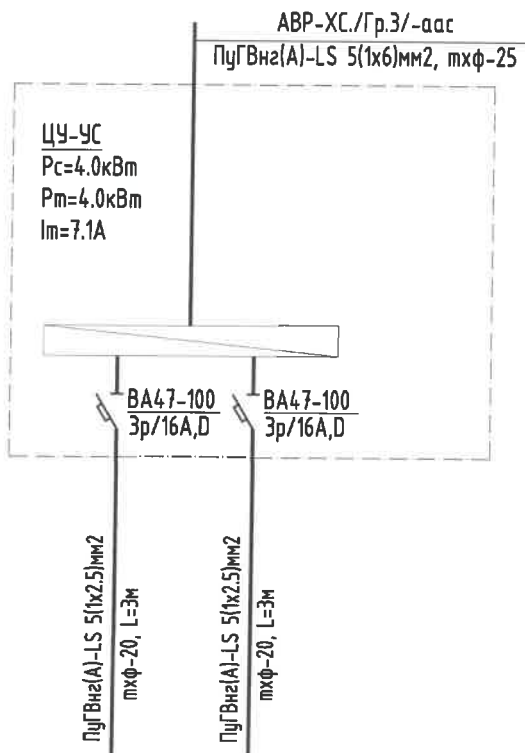
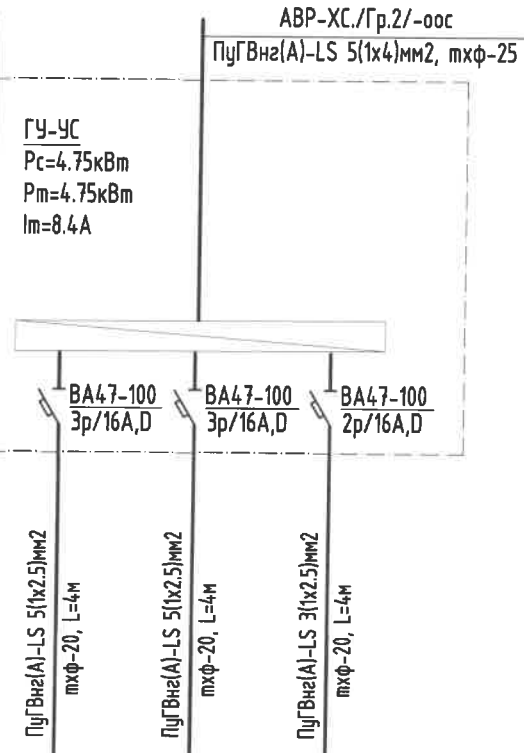
C

D

E

F

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг/Ихэвийн/Явуулах Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВ; lмооц, А
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Ихэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартар/ урт, м
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг Ихэвийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартар/ урт, м



Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
	Байгуулалт дээрх №	Гр.1	Гр.2	Гр.3	
	Маяг	ГУСАН	ГУСАН	ГУСТН	
	Хэвийн чадал, кВт	L1			0.75
		L2	4.0	4.0	
		L3			
	Гүйдэл, А	I хэвийн	7.2	7.2	3.6
I явуулах					
Нэр	Галын усны спринклерийн ажлын насос	Галын усны спринклерийн ажлын насос	Галын усны спринклерийн туслах насос		
Технологийн оног төхөөрөмжийн №					

Гр.1	Гр.2
ЦУӨН	ЦУӨН
4.0	4.0
7.2	7.2
Цэвэр усны өргөлтийн насос	Цэвэр усны өргөлтийн насос

Гр.1
БУӨН
0.3
1.4
Бохир усны өргөлтийн насос

Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл

Тайлбар:  
 ГУ-УС -Галын усны удирдлагын самбар  
 ЦУ-УС -Цэвэр усны удирдлагын самбар  
 БУ-УС -Бохир усны удирдлагын самбар  
 -Удирдлагын самбаруудын зургийг ИСА зургаас үзнэ үү  
 -Байгуулалтыг ХТ-12-р хуудаснаас үзнэ үү

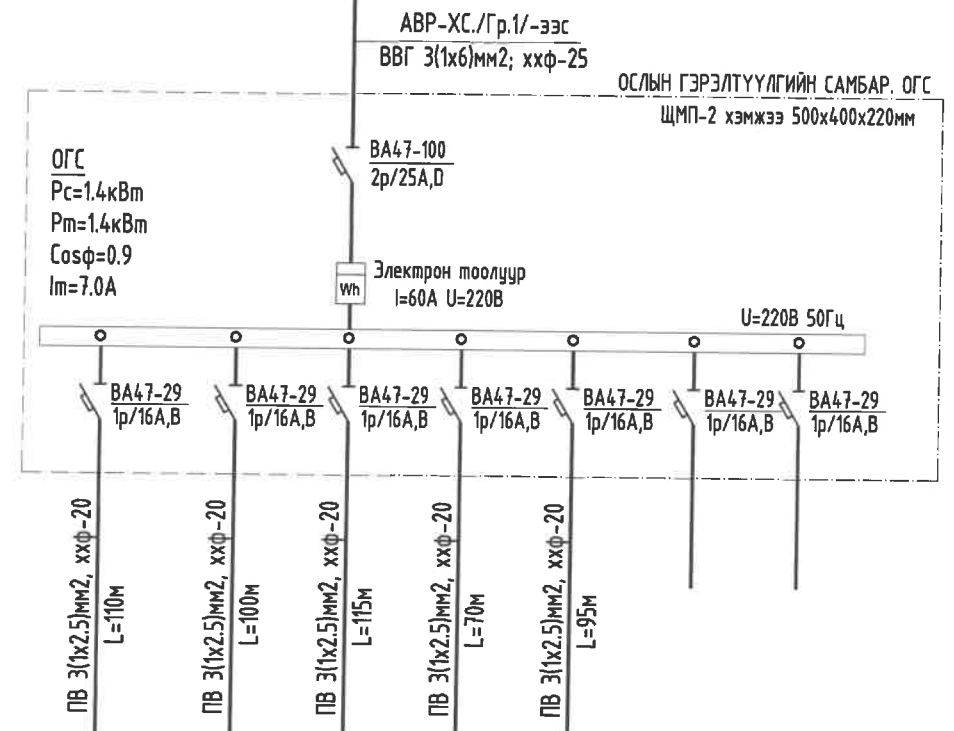
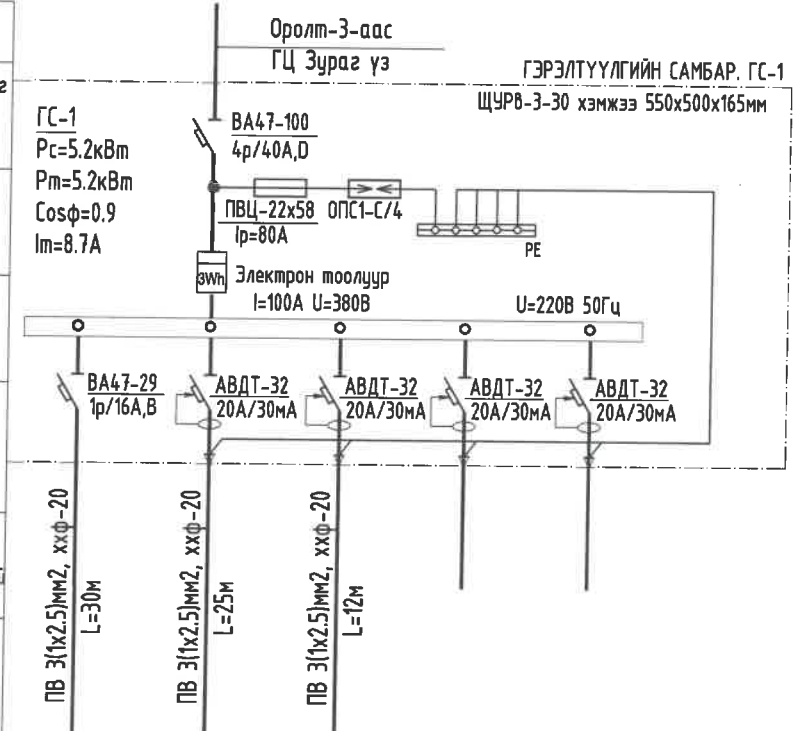
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

<p>Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр                  Утас: 7716139, 59116139, 55103339.                  И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com.                  Бэл: ББСМО.мн</p>	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Удирдлагын самбар, холбооны самбарын тооцооны будуувч. ГУ-УС, ЦУ-УС, БУ-УС, Хол.С				
	Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	Б.Эрдэнэчимэг	ББ-19/2024	М1:	2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Батдэлгэр		ХТ-7	26	



# ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАР, ОСЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ. ГС-1, ОГС

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хураарлах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн Iявуулах
Шугамын гаралтын аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Pcуурь, кВт; Iтооц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц
Явуулах аппарат	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Тэмдэглэгээ, маяг Iхэвийн, А салгагч дулааны реленүү тавьц, А
	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м



Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	○	⊗	⊗	⊗	⊗	
	Байгуулалт дээрх №	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	
	Маяг						
	Хэвийн чадал, кВт	L1	0.1	2.6	2.5	-	-
		L2					
		L3					
	Гүйдэл, А	I хэвийн	0.5	11.82	11.36	-	-
		I явуулах					
	Нэр	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Нөөц	Нөөц	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №						

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7
0.93	0.13	0.13	0.11	0.11	-	-
4.2	0.59	0.59	0.50	0.50	-	-
Зоорийн давхарын хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг	1-5-р давхарын хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг	1-5-р давхарын хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг	Нөөц	Нөөц
1-р орц	2-р орц					

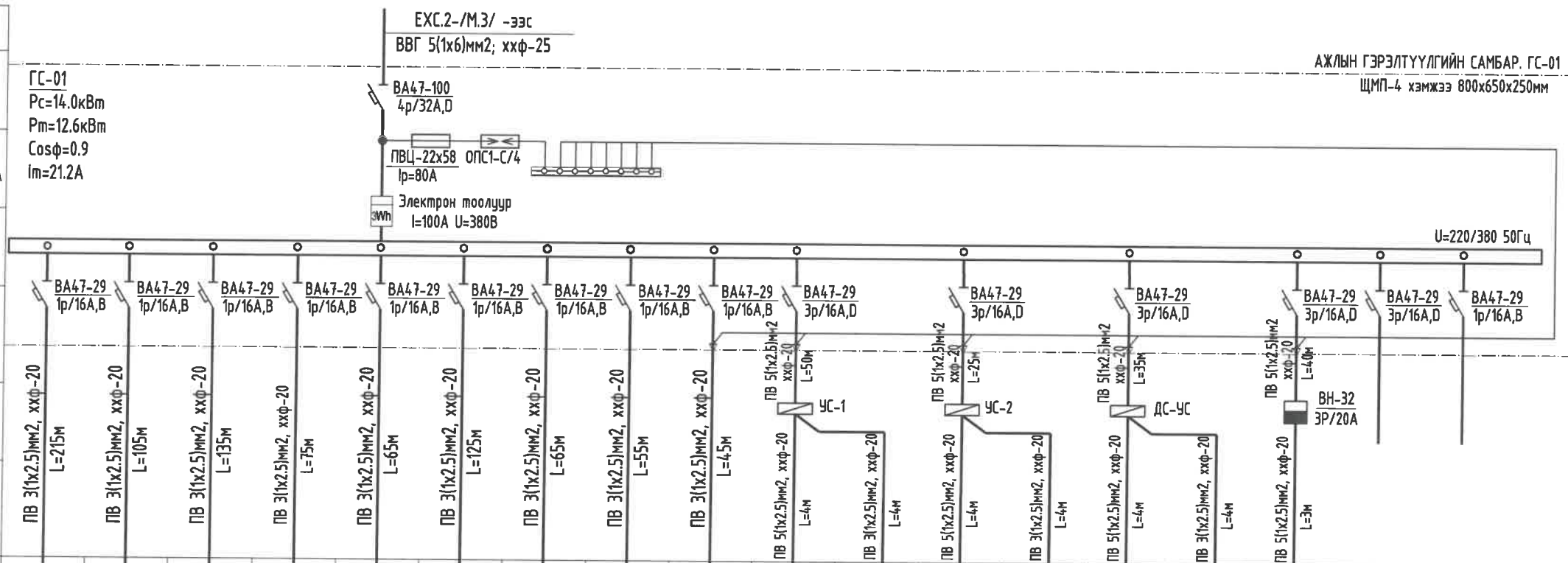
Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-12-13, ДГ-1-4-р хуудаснаас үзнэ үү

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Гэрэлтүүлгийн самбар, ослын гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. ГС-1, ОГС				
	Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер	Б.Эрдэнэчимэг	ББ-19/2024	М1:	2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Батдэлгэр		ХТ-8	26	

# ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ. ГС-01

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хайрцаг	Оролт дээрх алгарын маяг /хэвийн /явуулах
Шугамын гаралтын аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт; Iтооц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг /хэвийн, А салгагч дулааны реленй /тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м



Таних тэмдэг	Байгуулалт дээрх №																	
	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15			
Хэвийн чадал, кВт	L1	0.96		0.15				0.13			0.065							
	L2		0.26			0.11		0.11	1.001		1.001	0.065	4	0.065	4.5			
	L3			0.27			0.27		1.0									
Гүйдэл, А	I хэвийн	4.6	1.2	1.3	0.7	0.5	1.3	0.6	0.5	4.8	1.6	0.3	1.6	0.3	6.4			
	I явуулах																	
Нэр	Гаражийн гэрэлтүүлэг	Зоорийн давхрын гэрэлтүүлэг	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг	Цахилгаан хаалга	Сэнс-2	Автомат хавхлага	Сэнс-1	Автомат хавхлага	ДС-1	Автомат хавхлага	Агаарын дулааны хөшиг-1	Нөөц	Нөөц
Технологийн оног төхөөрөмжийн №	Гараж		1-р орц				2-р орц											

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-12-13, ДГ-1-4-р хуудаснаас үзнэ үү

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Хаяг: 630, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
Утас: 7716139, 9916139, 95103339.  
И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com.  
Эл: 88580.mn

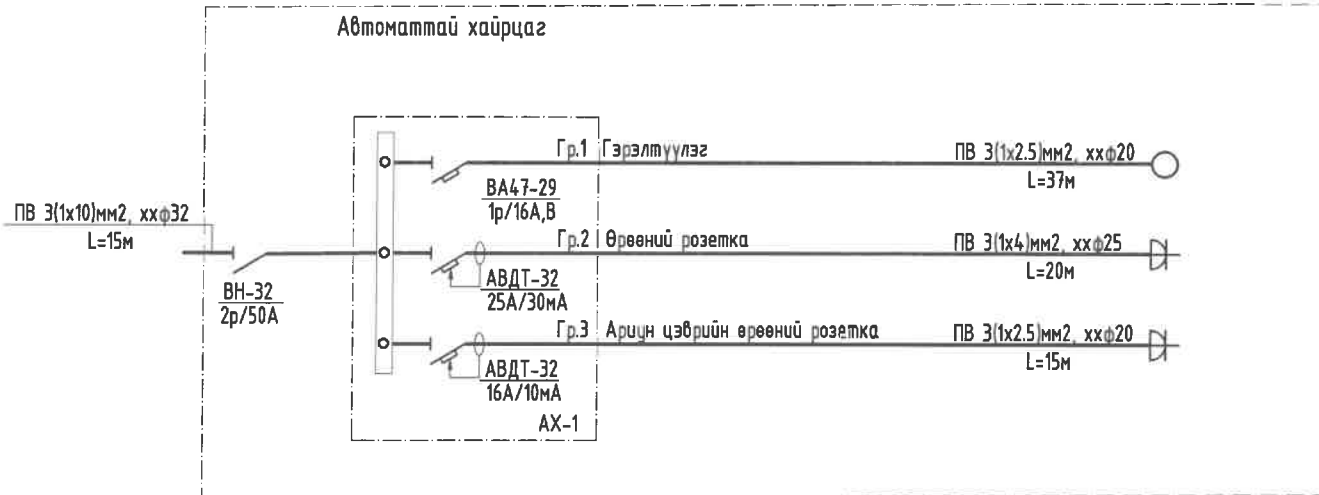
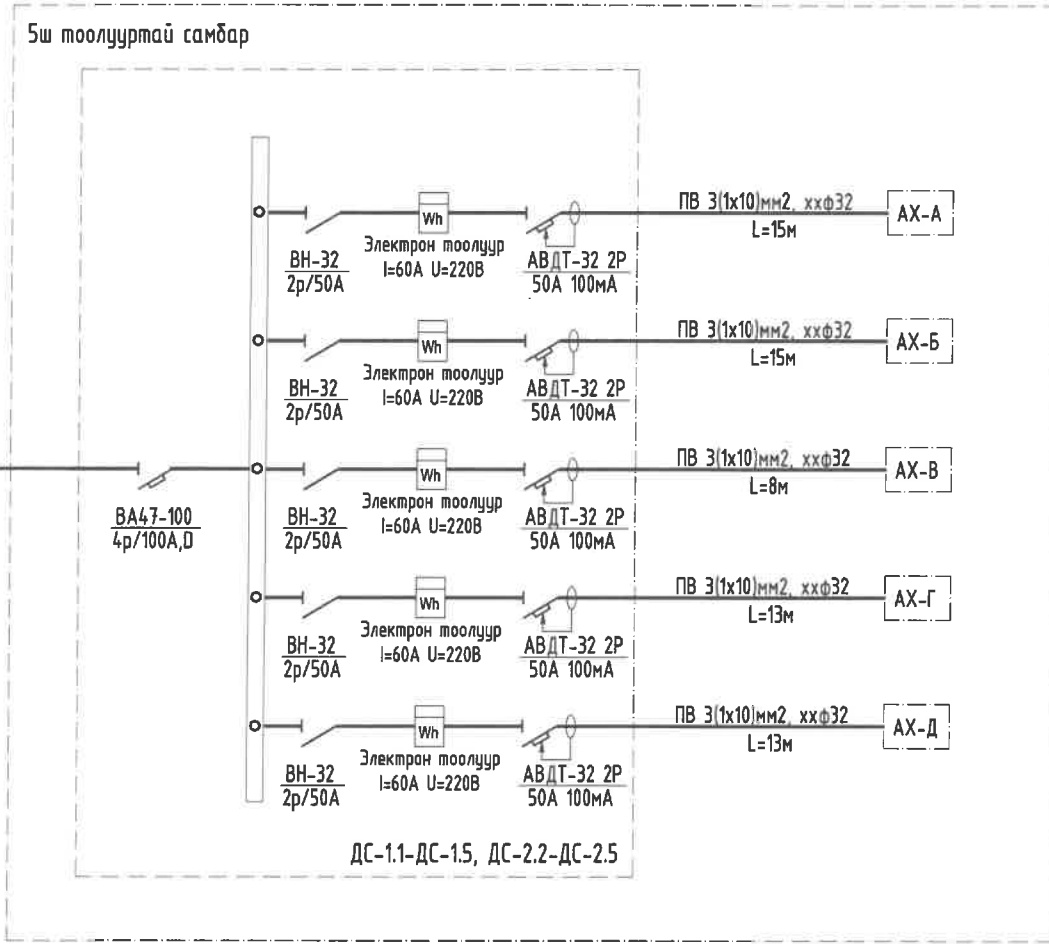
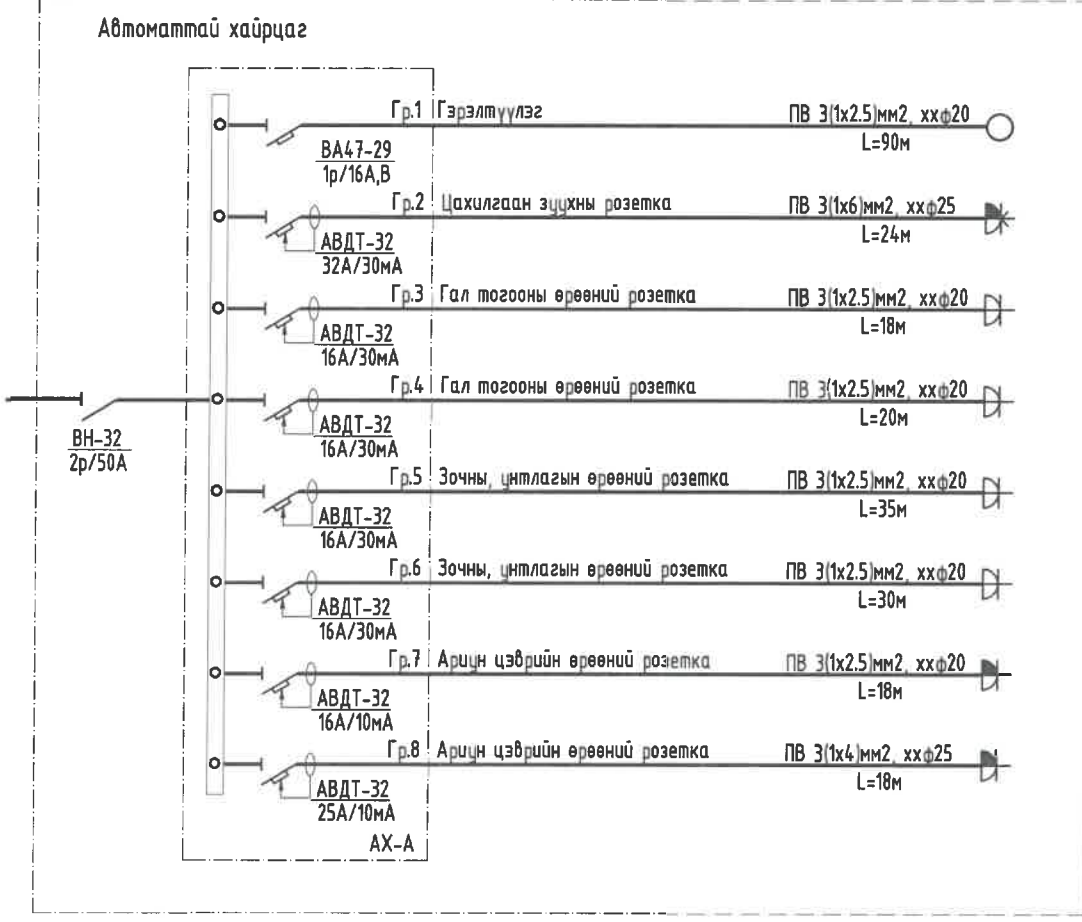
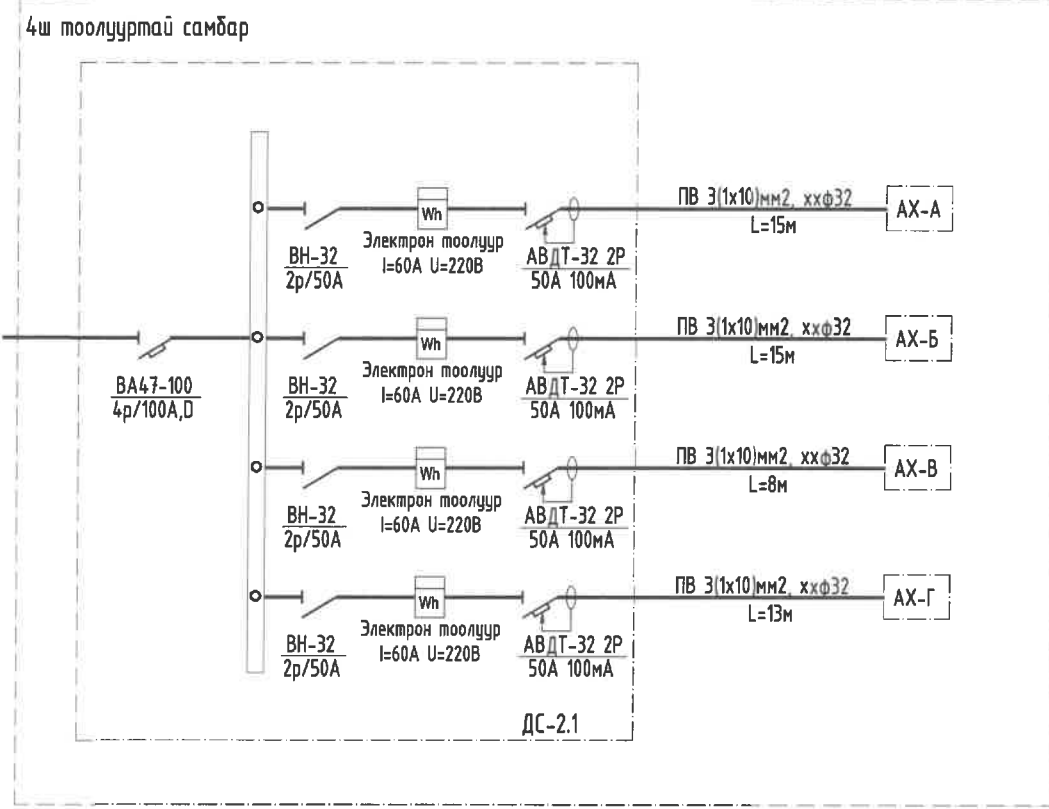
НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч. ГС-01

Ер.Захирал	<i>Б.Сүх</i>	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	<i>Б.Сүх</i>	Б.Эрдэнэчимэг	ББ-19/2024	М1:	2024
Гүйцэтгэсэн	<i>Б.Сүх</i>	Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	<i>Б.Сүх</i>	Б.Батдэлгэр		ХТ-9	26



ДАВХРЫН САМБАР, АВТОМАТТАЙ ХАЙРЦГИЙН ТООЦООНЫ БУДУУВЧ. ДС-2.1, ДС-1.1-ДС-1.5, ДС-2.2-ДС-2.5, АХ-А, АХ-1

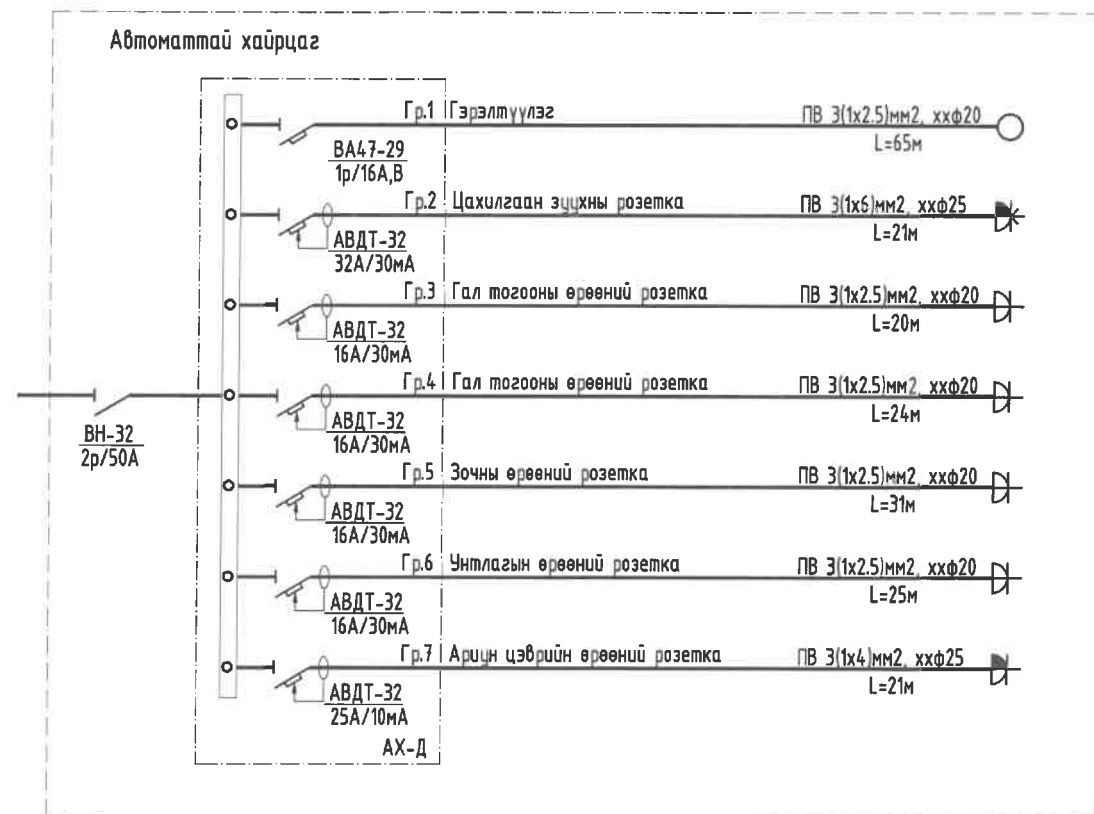
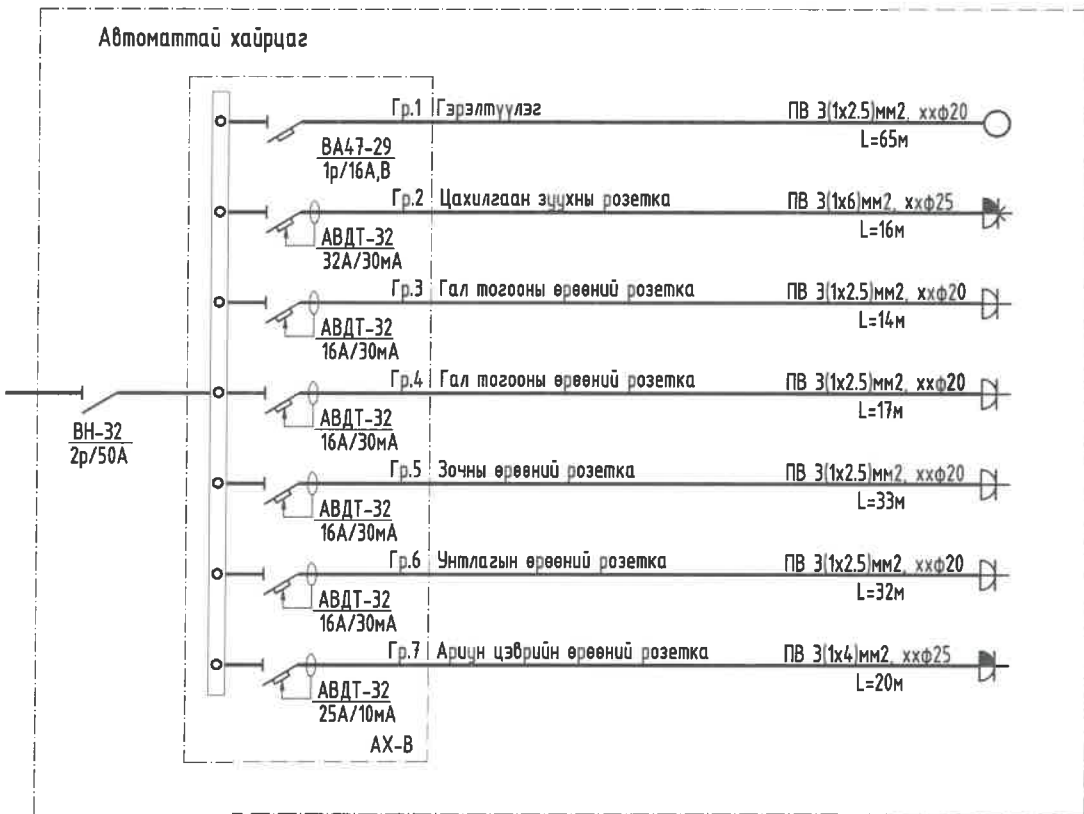
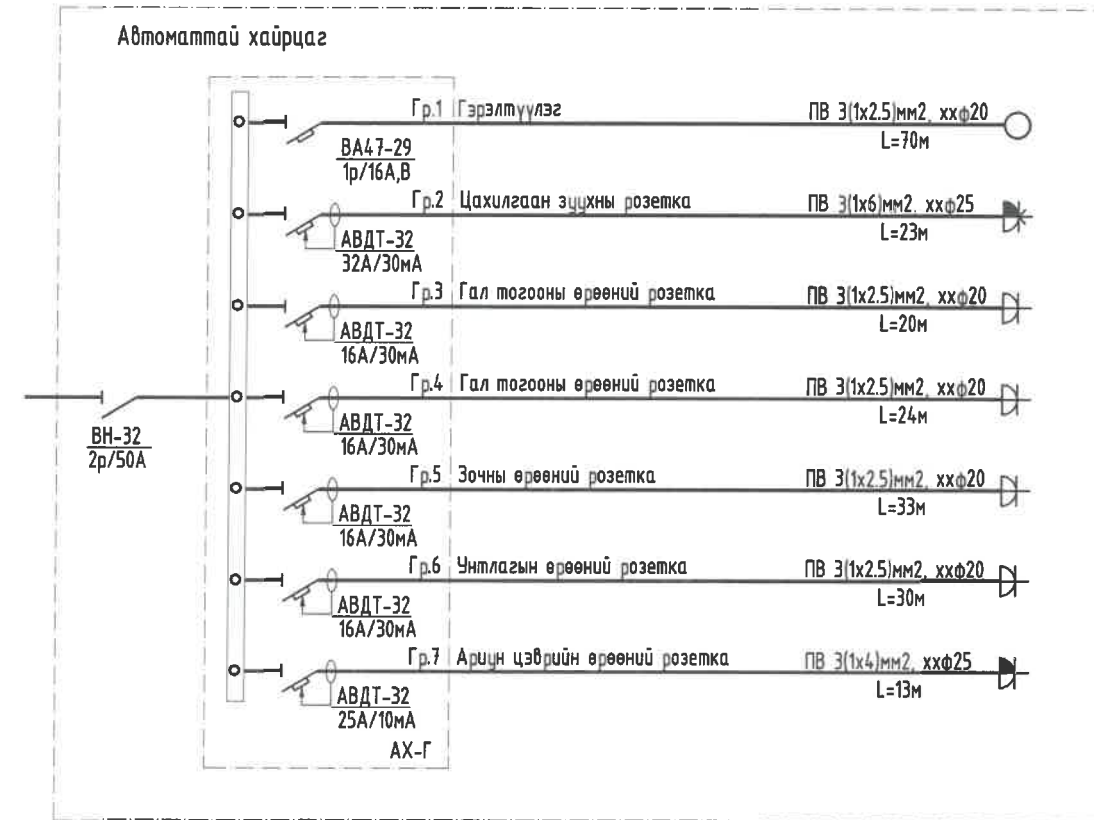
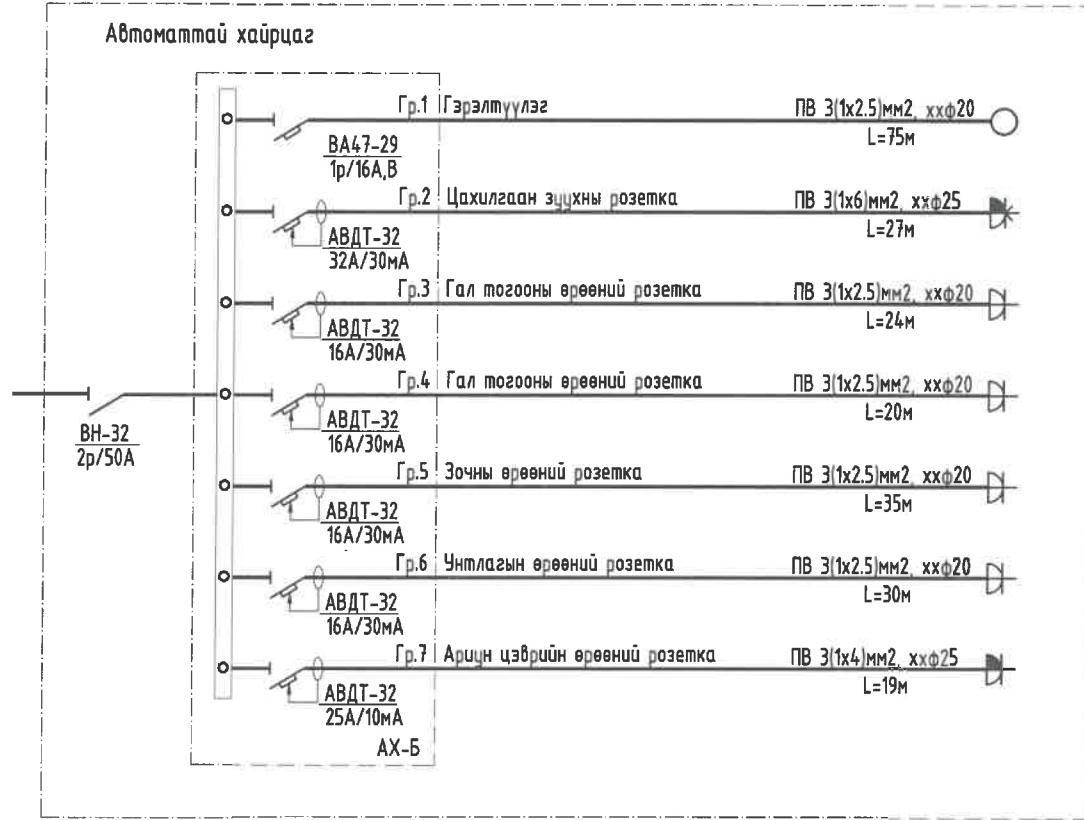


Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүүгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.


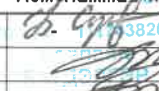

	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Давхрын самбар, автоматтай хайрцгийн тооцооны бүдүүвч. ДС-2.1, ДС-1.1-1.5, ДС-2.2-2.5, АХ-А, АХ-1					
	Ер.Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Инженер		Б.Эрдэнэчимэг		М1:	2024
	Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Б.Батдэлгэр	ББ-19/2024	ХТ-10	26	

Холбоо: 6311, 36-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 7716159, 9916159, 95193339  
 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com  
 Вэб: ББСМО.мн

# АВТОМАТТАЙ ХАЙРЦГИЙН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ. АХ-Б, АХ-В, АХ-Г, АХ-Д

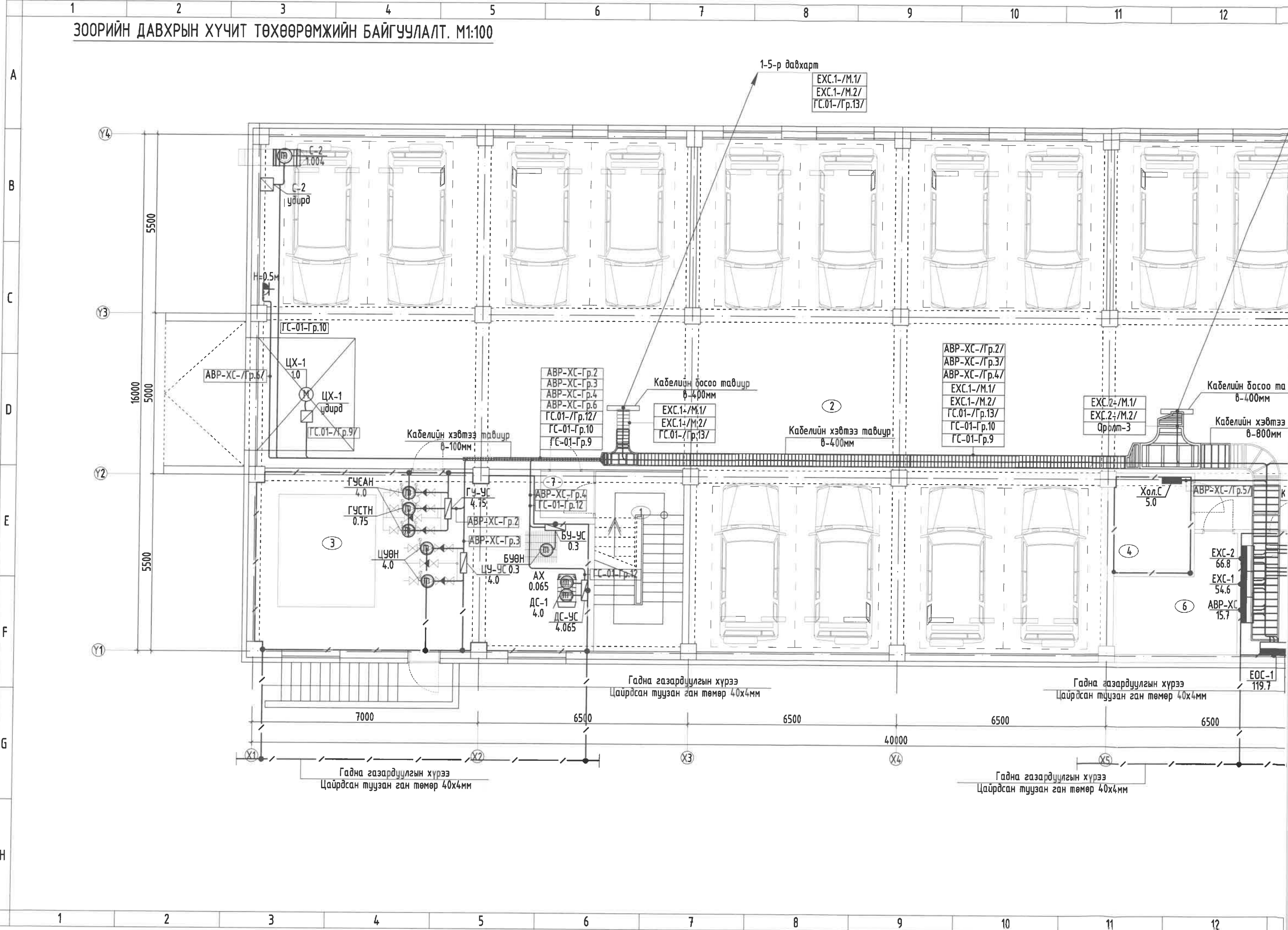


Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 <p>Хол: 630, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 771609, 9916199, 99163398 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmocb@gmail.com Вэб: ББСМО.мн</p>	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Автоматтай хайрцгийн тооцооны бүдүүвч. АХ-Б, АХ-В, АХ-Г, АХ-Д					
	Ер.Захирал Инженер	38202 	Б.Сүндиймаа Б.Эрдэнэчимэг	ЕГ Шифр: ТГ Шифр:	Масштаб: Зургийн дугаар:	Огноо: Хуудас:
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан		Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ББ-19/2024	ХТ-11	2024 26



ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



1-5-р давхаргт

EXC.1-/М.1/  
EXC.1-/М.2/  
ГС.01-/Гр.13/

5500

16000  
5000

5500

7000

6500

6500

6500

6500

40000

6500

Гадна газардуулгын хүрээ  
Цайрдсан түүзэн ган төмөр 40x4мм

Гадна газардуулгын хүрээ  
Цайрдсан түүзэн ган төмөр 40x4мм

Гадна газардуулгын хүрээ  
Цайрдсан түүзэн ган төмөр 40x4мм

Гадна газардуулгын хүрээ  
Цайрдсан түүзэн ган төмөр 40x4мм

ЕОС-1  
119.7

Кабелийн босоо тавиур  
8-400мм

EXC.1-/М.1/  
EXC.1-/М.2/  
ГС.01-/Гр.13/

Кабелийн хэвтээ тавиур  
8-400мм

Кабелийн босоо та  
8-400мм

Кабелийн хэвтээ  
8-800мм

АВР-ХС-/Гр.2/  
АВР-ХС-/Гр.3/  
АВР-ХС-/Гр.4/  
EXC.1-/М.1/  
EXC.1-/М.2/  
ГС.01-/Гр.13/  
ГС.01-/Гр.10  
ГС.01-/Гр.9

EXC.2-/М.1/  
EXC.2-/М.2/  
Орлолт-3

С-2  
1.004

С-2  
удирд

ГС-01-Гр.10

АВР-ХС-/Гр.5/

ЦХ-1  
1.0

ЦХ-1  
удирд

ГС.01-Гр.9/

Кабелийн хэвтээ тавиур  
8-100мм

АВР-ХС-Гр.2  
АВР-ХС-Гр.3  
АВР-ХС-Гр.4  
АВР-ХС-Гр.6  
ГС.01-/Гр.12/  
ГС.01-Гр.10  
ГС.01-Гр.9

ГУСАН  
4.0

ГУСТН  
0.75

ЦУӨН  
4.0

ГЧ-УС  
4.75

АВР-ХС-Гр.2

АВР-ХС-Гр.3

АВР-ХС-Гр.4  
ГС.01-Гр.12

БУ-УС  
0.3

ЦУ-УС  
0.3

АХ  
0.065

ДС-1  
4.0

ДС-УС  
4.065

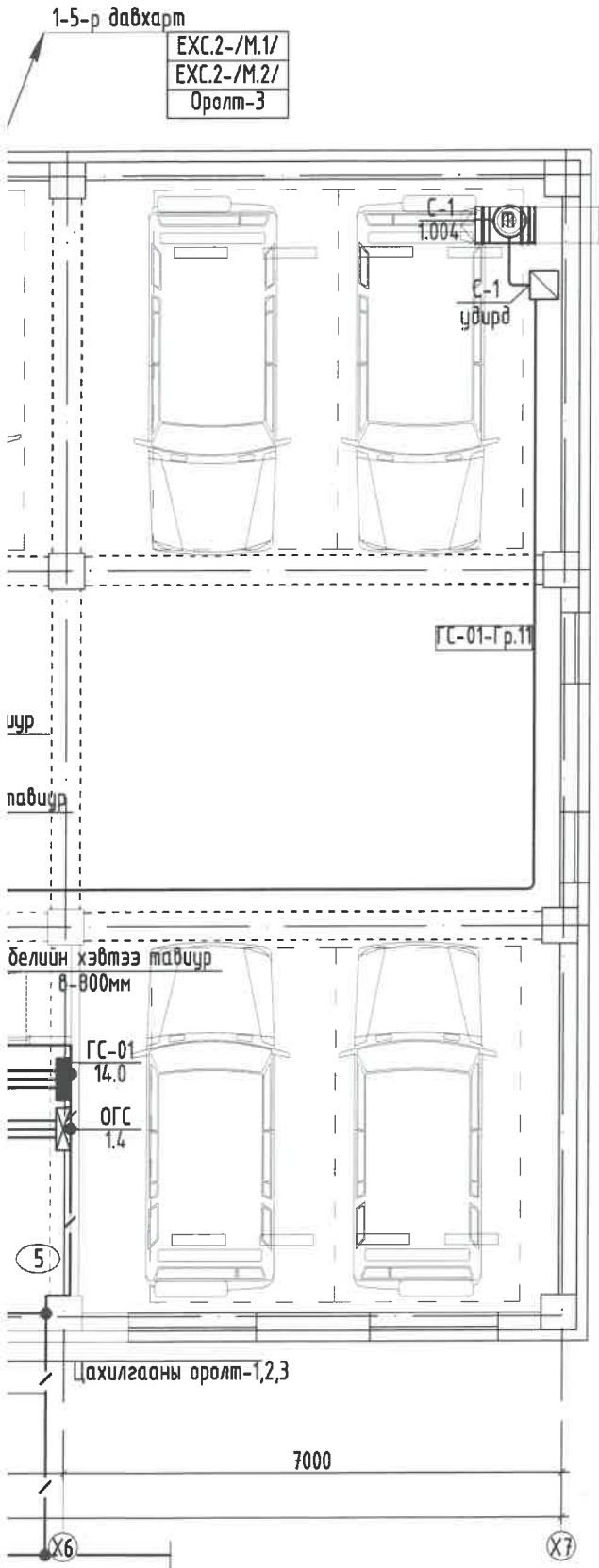
АВР-ХС-Гр.5/

Хол.С/  
5.0

АВР-ХС-Гр.5/

EXC-2  
66.8  
EXC-1  
54.6  
АВР-ХС  
15.7

ЕОС-1  
119.7



1-5-р давхарт /орц-1/		
ЕХС.1-/М.1/	ВВГ 4(1х35)+1х16, ххф-50	ДС-1.1-1.3
ЕХС.1-/М.2/	ВВГ 4(1х35)+1х16, ххф-50	ДС-1.4-1.5
ГС.01-/Г.р.13/	ПВ 3(1х2.5), ххф-20	АДХ-1
1-5-р давхарт /орц-2/		
ЕХС.2-/М.1/	ВВГ 4(1х35)+1х16, ххф-50	ДС-2.1-2.3
ЕХС.2-/М.2/	ВВГ 4(1х35)+1х16, ххф-50	ДС-2.4-2.5
Оролт-3		

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
Зоорийн давхар		619.92	
1	Шатны хонгил	15.31	Чулуу
2	Дулаан зогсоол	521.59	Бетон
3	Ус дулааны өрөө	53.47	Бетон
4	Холбоо дохиоллын техникийн өрөө	7.07	Бетон
5	Цахилгааны техникийн өрөө	8.86	Бетон
6	Агуулах	11.23	Бетон
7	Утаагуйжүүлэх хонгил	2.39	Бетон

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	-2	Г.Нямдэлгэр
ББ		Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС		С.Энхдалай
ЦБЧ		Б.Болор
ХД		Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ түл зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	Б.Батдэлгэр

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ		
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА		
Зоорийн давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт		
Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ХТ-12	Хуудас: 26
ЕГ Шифр: ББ-19/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

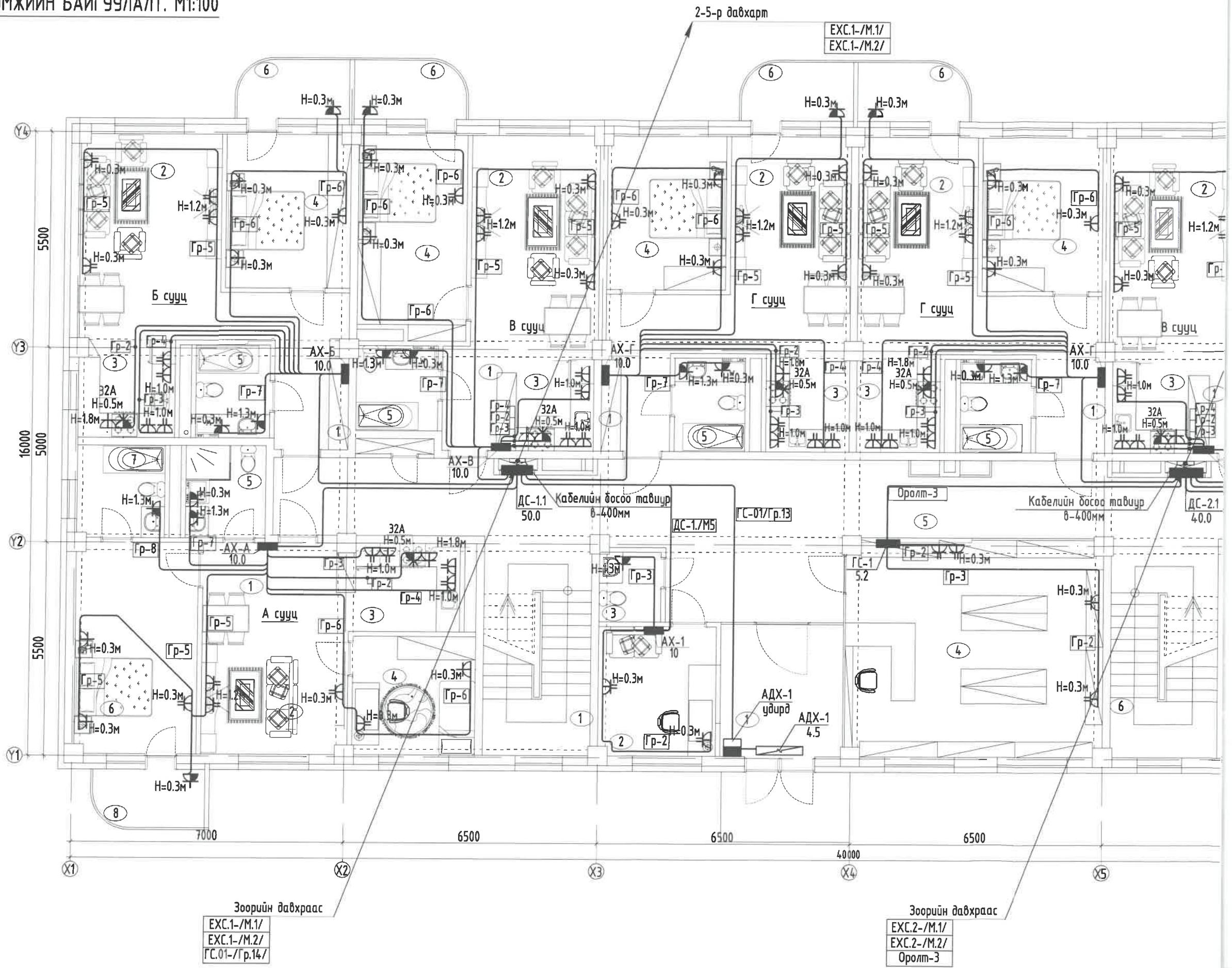
Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-6-9-р хуудастай хамт үзнэ үү.

*Handwritten signature and initials: ГМ, ӨМ В 6*



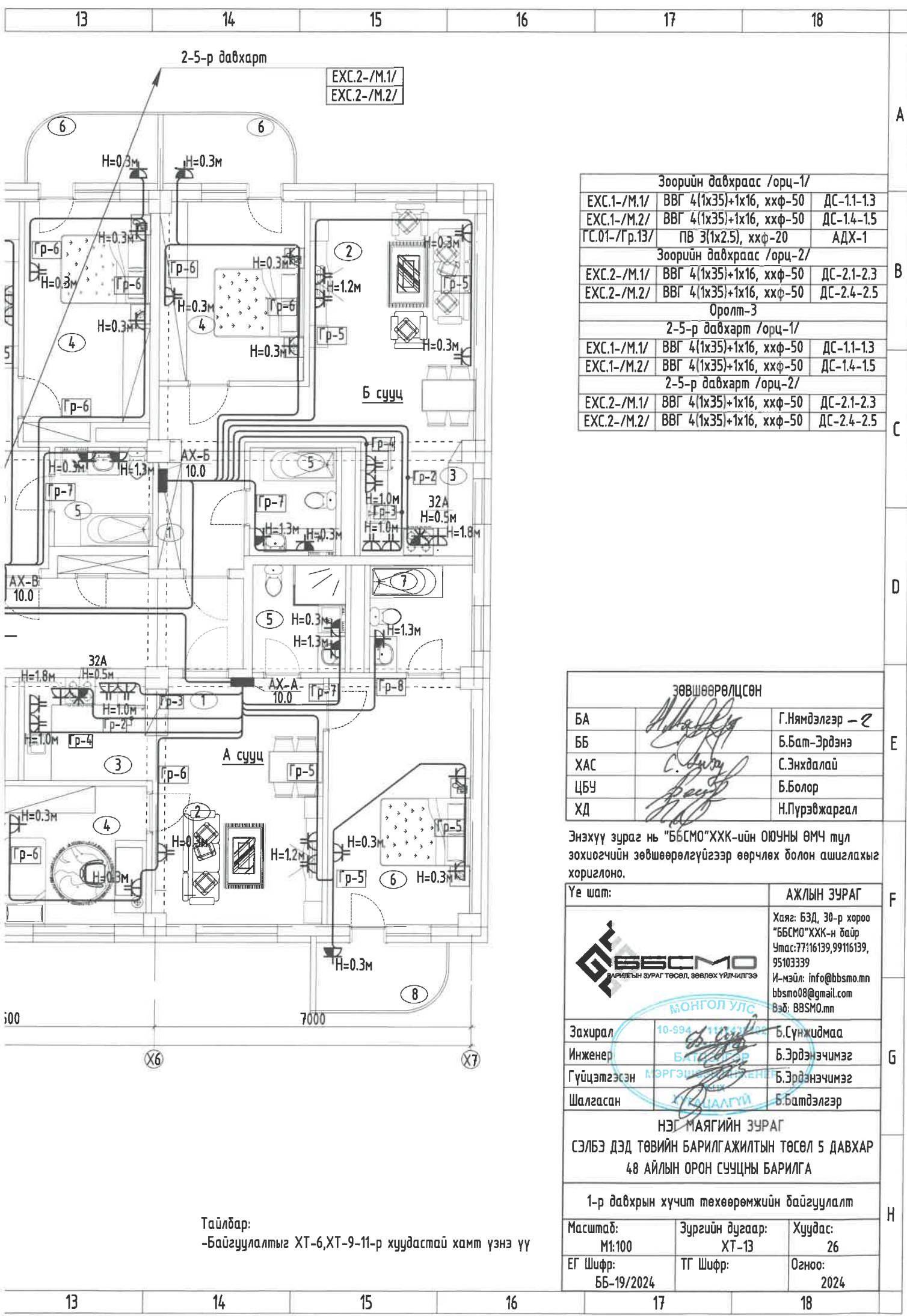
1-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шатны төрөл
1-р давхар			
1	Гонх	10.66	Чулуу
2	Харуулын өрөө	10.06	Чулуу
3	Ариун цэврийн өрөө	2.86	Чулуу
4	Үйлчилгээ	36.81	Чулуу
5	Хонгил	66.8	Чулуу
6	Шатны хонгил х2	15.5	Чулуу
А сууц /3 өрөө/			
1	Үүдний хэсэг	2.48	Плита
2	Зочны хэсэг	18.18	Паркет
3	Гал тогоо	6.09	Паркет
4	Унтлагын өрөө	9.57	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.87	Плита
6	Унтлагын өрөө	16.93	Паркет
7	Ариун цэврийн өрөө	5.31	Плита
8	Тагт 30%	1.39	Чулуу
Б сууц /2 өрөө/			
1	Үүдний хэсэг	1.7	Плита
2	Зочны хэсэг	26.42	Паркет
3	Гал тогоо	6.05	Паркет
4	Унтлагын өрөө	12.36	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.52	Плита
6	Тагт 30%	1.39	Чулуу
В сууц /2 өрөө/			
1	Үүдний хэсэг	1.7	Плита
2	Зочны хэсэг	26.42	Паркет
3	Гал тогоо	6.05	Паркет
4	Унтлагын өрөө	12.36	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.56	Плита
6	Тагт 30%	1.39	Чулуу
Г сууц /2 өрөө/			
1	Үүдний хэсэг	1.6	Плита
2	Зочны хэсэг	24.49	Паркет
3	Гал тогоо	5.34	Паркет
4	Унтлагын өрөө	12.01	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.36	Плита
6	Тагт 30%	1.39	Чулуу



Зоорийн давхраас  
 EXC.1-/M.1/  
 EXC.1-/M.2/  
 ГС.01-/Гр.14/

Зоорийн давхраас  
 EXC.2-/M.1/  
 EXC.2-/M.2/  
 Оролт-3



Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-6,ХТ-9-11-р хуудастай хамт үзнэ үү

Зоорийн давхраас /орц-1/		
EXC.1-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.1-1.3
EXC.1-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.4-1.5
ГС.01-/Гр.13/	ПВ 3(1x2.5), ххф-20	АДХ-1
Зоорийн давхраас /орц-2/		
EXC.2-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.1-2.3
EXC.2-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.4-2.5
Оролт-3		
2-5-р давхарм /орц-1/		
EXC.1-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.1-1.3
EXC.1-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.4-1.5
2-5-р давхарм /орц-2/		
EXC.2-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.1-2.3
EXC.2-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.4-2.5

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр - 2
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

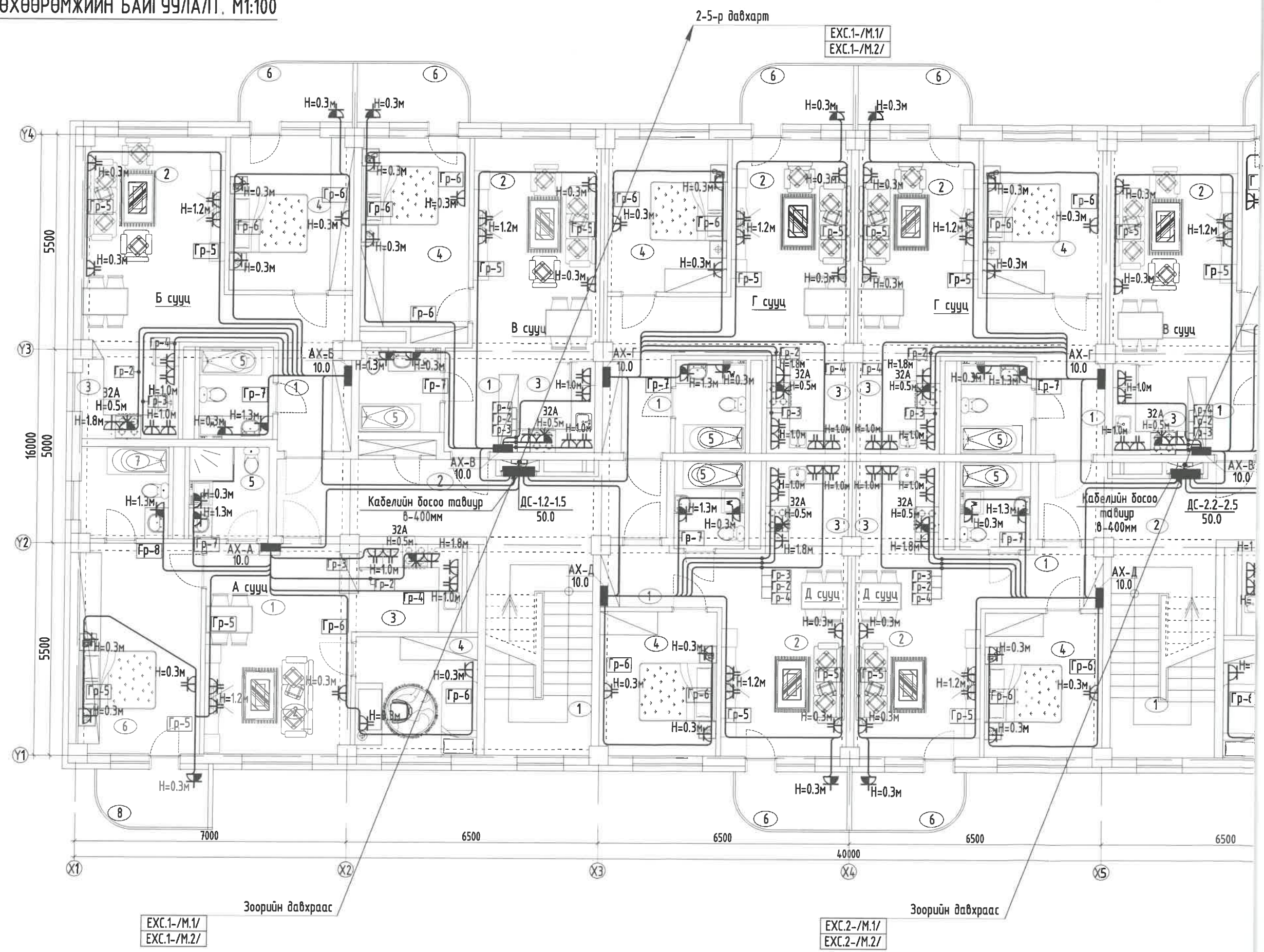
Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ											
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn											
	<table border="1"> <tr> <td>Захирал</td> <td>10-994 11144</td> <td>Б.Сүнжидмаа</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>Б.Атгал</td> <td>Б.Эрдэнэчимэг</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>МЭРГЭШ</td> <td>Б.Эрдэнэчимэг</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td>МЭРГЭШ</td> <td>Б.Батдэлгэр</td> </tr> </table>	Захирал	10-994 11144	Б.Сүнжидмаа	Инженер	Б.Атгал	Б.Эрдэнэчимэг	Гүйцэтгэсэн	МЭРГЭШ	Б.Эрдэнэчимэг	Шалгасан	МЭРГЭШ
Захирал	10-994 11144	Б.Сүнжидмаа										
Инженер	Б.Атгал	Б.Эрдэнэчимэг										
Гүйцэтгэсэн	МЭРГЭШ	Б.Эрдэнэчимэг										
Шалгасан	МЭРГЭШ	Б.Батдэлгэр										

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ		
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР		
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА		
1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ХТ-13	26
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-19/2024		2024



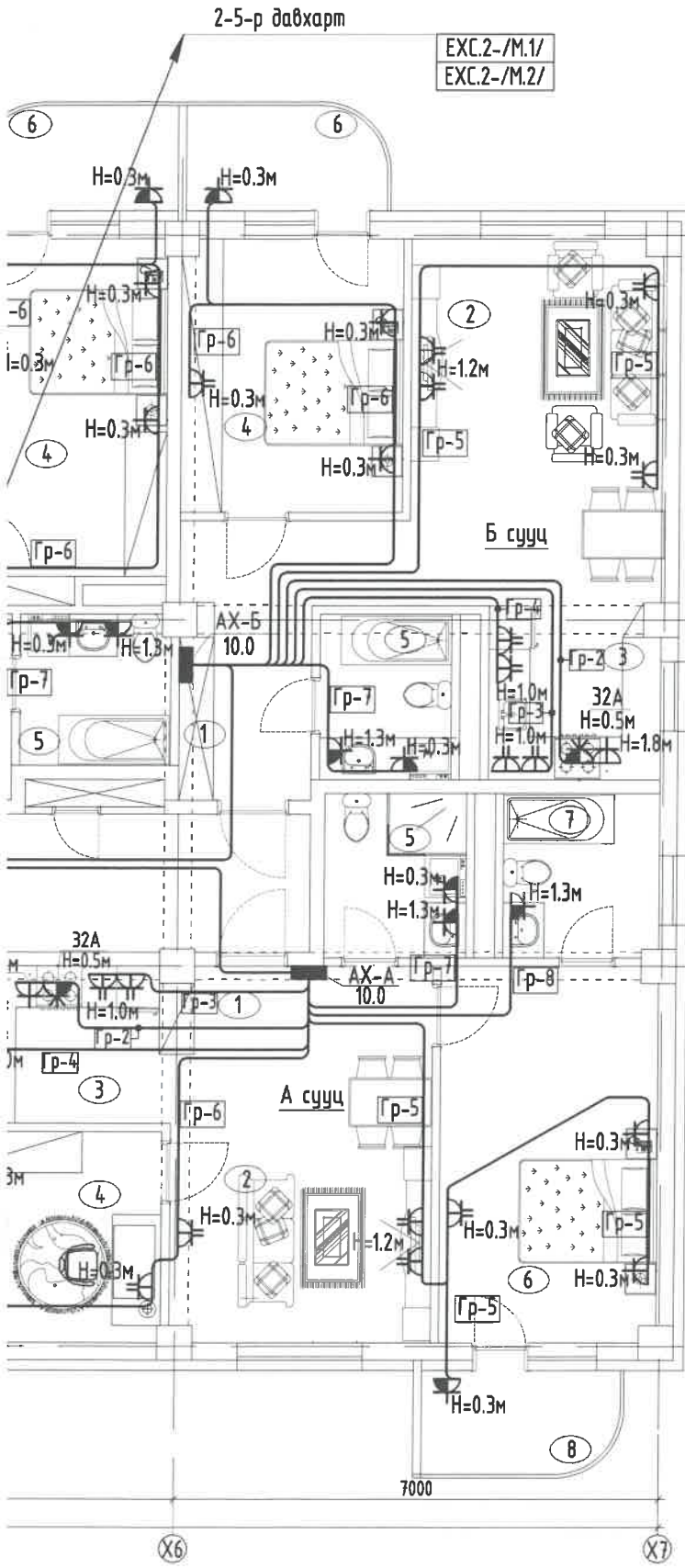
2-5-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шатны төрөл
1-5-р давхар		587.16	
1	Шатны хонгил х2	15.5	Чулуу
2	Хонгил х2	19.03	Чулуу
А сууц /3 өрөө/		66.09	
1	Үүдний хэсэг	2.48	Плита
2	Зочны хэсэг	18.18	Паркет
3	Гал тогоо	6.11	Паркет
4	Унтлагын өрөө	9.59	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.87	Плита
6	Унтлагын өрөө	17.04	Паркет
7	Ариун цэврийн өрөө	5.34	Плита
8	Тагт 30%	1.24	Чулуу
Б сууц /2 өрөө/		52.53	
1	Үүдний хэсэг	1.7	Плита
2	Зочны хэсэг	26.55	Паркет
3	Гал тогоо	6.11	Паркет
4	Унтлагын өрөө	12.41	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.52	Плита
6	Тагт 30%	1.24	Чулуу
В сууц /2 өрөө/		47.85	
1	Үүдний хэсэг	1.9	Плита
2	Зочны хэсэг	21.28	Паркет
3	Гал тогоо	4.74	Паркет
4	Унтлагын өрөө	14.13	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.56	Плита
6	Тагт 30%	1.24	Чулуу
Г сууц /2 өрөө/		49.2	
1	Үүдний хэсэг	1.6	Плита
2	Зочны хэсэг	24.6	Паркет
3	Гал тогоо	5.36	Паркет
4	Унтлагын өрөө	12.04	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.36	Плита
6	Тагт 30%	1.24	Чулуу
Д сууц /2 өрөө/		43.38	
1	Үүдний хэсэг	2.78	Плита
2	Зочны хэсэг	18.89	Паркет
3	Гал тогоо	5.06	Паркет
4	Унтлагын өрөө	11.27	Паркет
5	Ариун цэврийн өрөө	4.14	Плита
6	Тагт 30%	1.24	Чулуу



EXC.1-/M.1/  
EXC.1-/M.2/

EXC.2-/M.1/  
EXC.2-/M.2/



EXC.2-/M.1/  
EXC.2-/M.2/

Зоорийн давхраас /орц-1/		
EXC.1-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.1-1.3
EXC.1-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-1.4-1.5
Зоорийн давхраас /орц-2/		
EXC.2-/M.1/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.1-2.3
EXC.2-/M.2/	ВВГ 4(1x35)+1x16, ххф-50	ДС-2.4-2.5

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-6,ХТ-10-11-р хуудастай хамт үзнэ үү

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр - 2
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ түл  
захиралын зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг  
хориглоно.

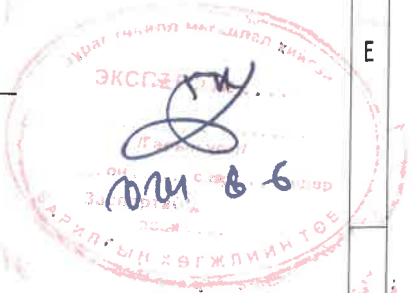
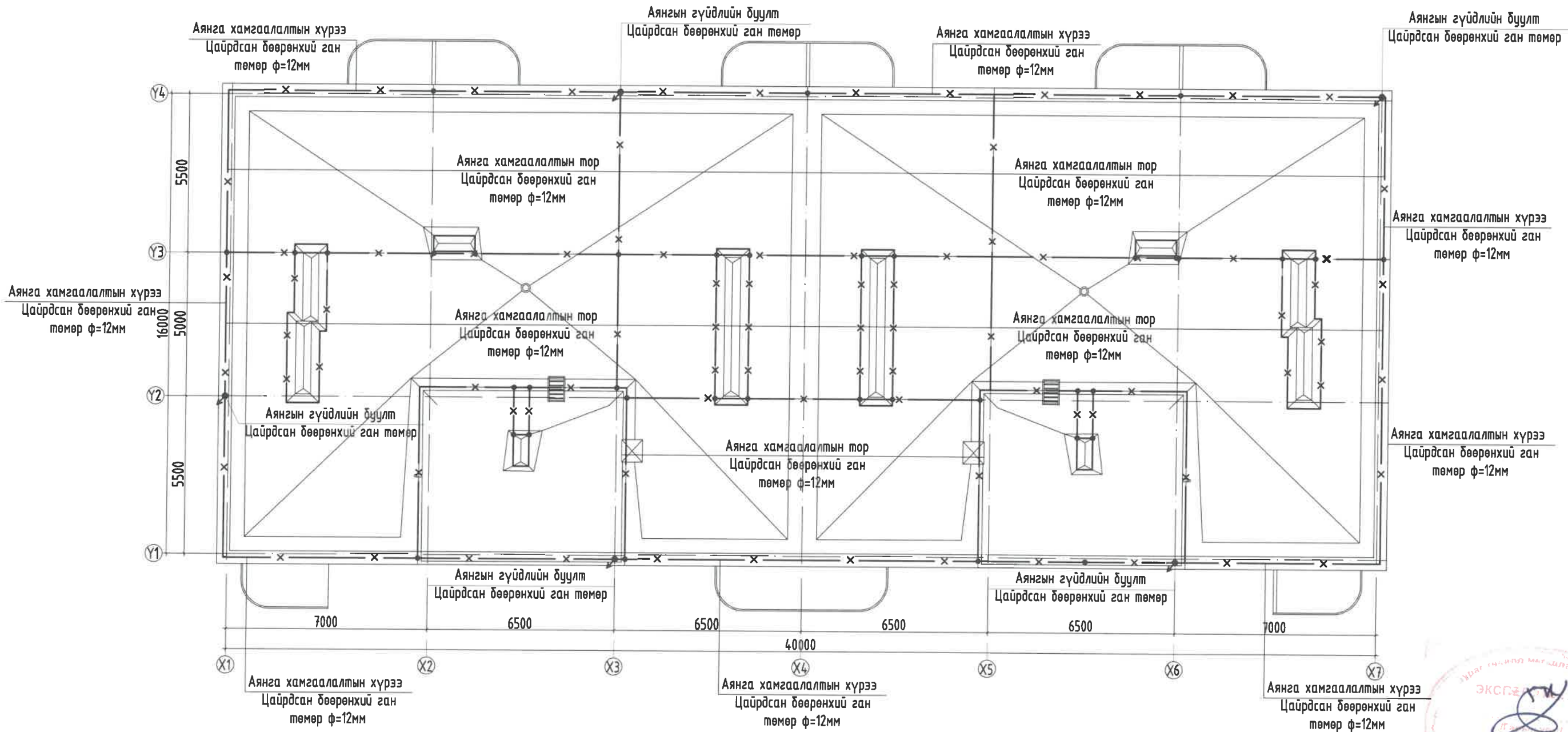
Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Сүмжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Батдэлгэр

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР  
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА  
2-5-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ХТ-14	Хуудас: 26
ЕГ Шифр: ББ-19/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



ДЭЭВРИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:150



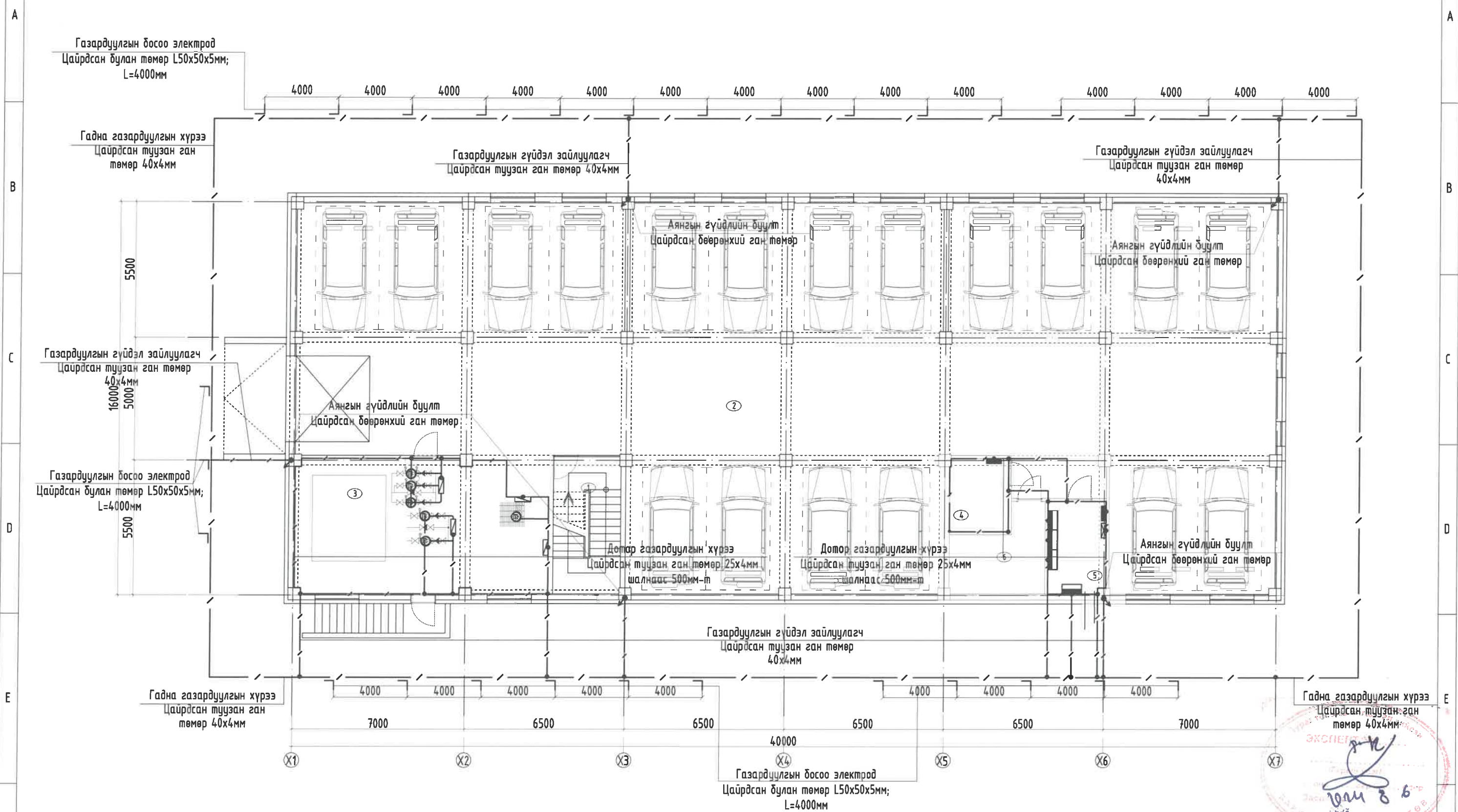
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Дээврийн аянга хамгаалалтын байгуулалт				
	Ер.Захирал Инженер	Б.Сүнжидмаа Б.Эрдэнэчимэг	ЕГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-15	Хуудас: 26

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН  
 Г.Нямдэлгэр



ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:150




Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

<p>Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139, 9516339. И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com. Вэб: bbsmo.mn</p>	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Газардуулгын байгуулалт				
	Ер.Захирал Инженер	Б.Сунжидмаа Б.Эрдэнэчимэг	ЕГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэгсэн Шалгасан	Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-16	Хуудас: 26
	ЭХЭСНИЙ ГАРГАЛ 2024				

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ЕРӨНХИЙ БАЙГУУЛАЛТ. М1:150



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

 <p>Хаяг: 63д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 7716139, 9916139, 95103339. И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com. Бүт: ББСМН</p>	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА				
	Аянга хамгаалалт, газардуулгын ерөнхий байгуулалт				
	Ер.Захирал Инженер	Б.Сүржидмаа Б.Эрдэнэчимэг	ЕГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-17	Хуудас: 26

# АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 18-р хороонд баригдах орон сууцны барилгын аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер хайгуулын "Топ гео техник" ХХК 2024 оны 07 сарын 1-ны өдрөөс 2024 оны 7-р сарын 16-ны хооронд хийсэн архив №2024/111 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цооногуудыг дунджилж тооцоо хийв.

Байгал цаг уурын үзүүлэлт:

Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур	+33.8°C
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур	-31.6°C
Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош)	-1.8м-т ус илэрсэн
Улирлын хөлдөлтийн гүн	-2.57м
Газар чичирхийлэлийн бүс	-8 балл

Хөрсний ерөнхий дүгнэлт:

-Шавранцар ул хөрс	- ИГЭ-1	ρ=40-150 Ом*м
-Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс	- ИГЭ-2	ρ=300-800 Ом*м
-Өгөршсөн элсэн чулуу	- ИГЭ-3	ρ=300-800 Ом*м

Үндсэн өгөгдөл:

Цаг уурын бүс-II  
 Босоо электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент 1.5-1.8 kδ=1.65  
 Хэвтээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент 3.5-4.5 kх=4.0  
 Босоо электрод 50х50х5мм; Босоо электродын урт Lδ=4м  
 Хэвтээ электрод 40х4мм

Босоо электродын ашиглалтын коэффициент

$$\eta_b^0 = \frac{a}{L} = 1 \text{ үед}$$

Босоо электродын тоо, ш

$$n_b^0 = \frac{R_0}{R_n \cdot \eta_b} = \frac{48.5}{4 \cdot 1} = 12.1 \text{ ш}$$

Босоо электродын ашиглалтын коэффициентыг хүснэгтээс авч интерполяц хийвэл

$$\eta_b^{(30-20)} = 0.55 - \frac{0.55-0.47}{10} \cdot 2.1 = 0.5332$$

$$n_b^1 = \frac{48.5}{4 \cdot 0.5332} = 22.7 \text{ ш}$$

$$\eta_b^{(20-10)} = 0.47 - \frac{0.47-0.41}{20} \cdot 2.7 = 0.4619$$

$$n_b^2 = \frac{48.5}{4 \cdot 0.4619} = 26.2 \text{ ш}$$

$$\eta_b^{(10-0)} = 0.47 - \frac{0.47-0.41}{20} \cdot 6.2 = 0.4514$$

$$n_b^3 = \frac{48.5}{4 \cdot 0.4514} = 26.8 \text{ ш}$$

Хэвтээ электродын урт, м

$$L_x = a \cdot (n-1) = 4 \cdot (27-1) = 104.0 \text{ м}$$

Ажлын зургаар Lx=138.0м байгаа тул тооцоонд 138.0м-ээр авав.

Хэвтээ электродын ашиглалтын коэффициент

$$\eta_x^{(20-30)} = 0.27 - \frac{0.27-0.24}{10} \cdot 6.8 = 0.2496$$

Хэвтээ электродын газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом

$$R_x = 0.366 \cdot \left( \frac{\rho_1 \cdot k_x}{L_x \cdot \eta_x} \right) \cdot \lg \left( \frac{2 \cdot L_x^2}{b \cdot t} \right) = 0.366 \cdot \left( \frac{300 \cdot 4}{138.0 \cdot 0.2496} \right) \cdot \lg \left( \frac{2 \cdot 138.0^2}{0.04 \cdot 0.7} \right) = 0.366 \cdot 34.8 \cdot 6.1 = 77.7 \text{ Ом}$$

Газардуулгийн эсэргүүцэл, Rг < 4 Ом байна.

$$R_0 = \frac{R_b \cdot R_x}{R_b \cdot \eta_x + R_x \cdot n_b \cdot \eta_x} = \frac{48.5 \cdot 77.7}{48.5 \cdot 0.2496 + 77.7 \cdot 27.0 \cdot 0.4514} = \frac{3768.4}{12.1 + 947.0} = 3.92 \text{ Ом}$$

## ТООЦОО

Хөрсний дээд үеийн эсэргүүцэл Ом.м

$$\rho_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^k h_i}{\sum_{i=1}^k \frac{h_i}{k_b \cdot \rho_i}} = \frac{0.7+0.6+1.27}{\frac{0.7}{1.65 \cdot 40} + \frac{0.6}{1.65 \cdot 300} + \frac{1.27}{1.65 \cdot 300}} = \frac{2.57}{0.01} = 257.0 \text{ Ом.м}$$

Хөрсний доод үеийн эсэргүүцэл Ом.м

$$\rho_{e2} = \frac{\sum_{i=1}^n h_i \cdot \rho_i}{H_{\text{госуд}} + t + L_b} = \frac{7.1 \cdot 300 + 0.6 \cdot 300}{4 \cdot 1.65 + 0.7 + 4} = 204.4 \text{ Ом.м}$$


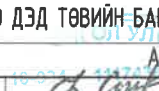
Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл Ом.м

$$\rho_{экв} = \frac{\rho_{e1} \cdot \rho_{e2} \cdot L_b}{\rho_{e1} \cdot (L_b - H_{\text{госуд}} + t) + \rho_{e2} \cdot (H_{\text{госуд}} + t)} = \frac{257.0 \cdot 204.4 \cdot 4}{257.0 \cdot (4 - 2.57 + 0.7) + 204.4 \cdot (2.57 + 0.7)} = \frac{210123.2}{547.4 + 382.2} = 226.0 \text{ Ом.м}$$

Булан төмрөөр хийсэн босоо электродын эсэргүүцэл Ом

$$R_0 = \frac{0.366 \cdot \rho_{экв}}{L_b} \left( \lg \frac{2 \cdot L_b}{0.95 \cdot b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4T + L_b}{4T - L_b} \right) = \frac{0.366 \cdot 226.0}{4} \left( \lg \frac{2 \cdot 4}{0.95 \cdot 0.05} + 0.5 \cdot \lg \frac{4 \cdot 2.2 + 4}{4 \cdot 2.2 - 4} \right) = 20.6 \cdot (\lg 168.42 + 0.5 \cdot \lg 1.88) = 20.6 \cdot (2.22 + 0.137) = 48.5 \text{ Ом.м}$$

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

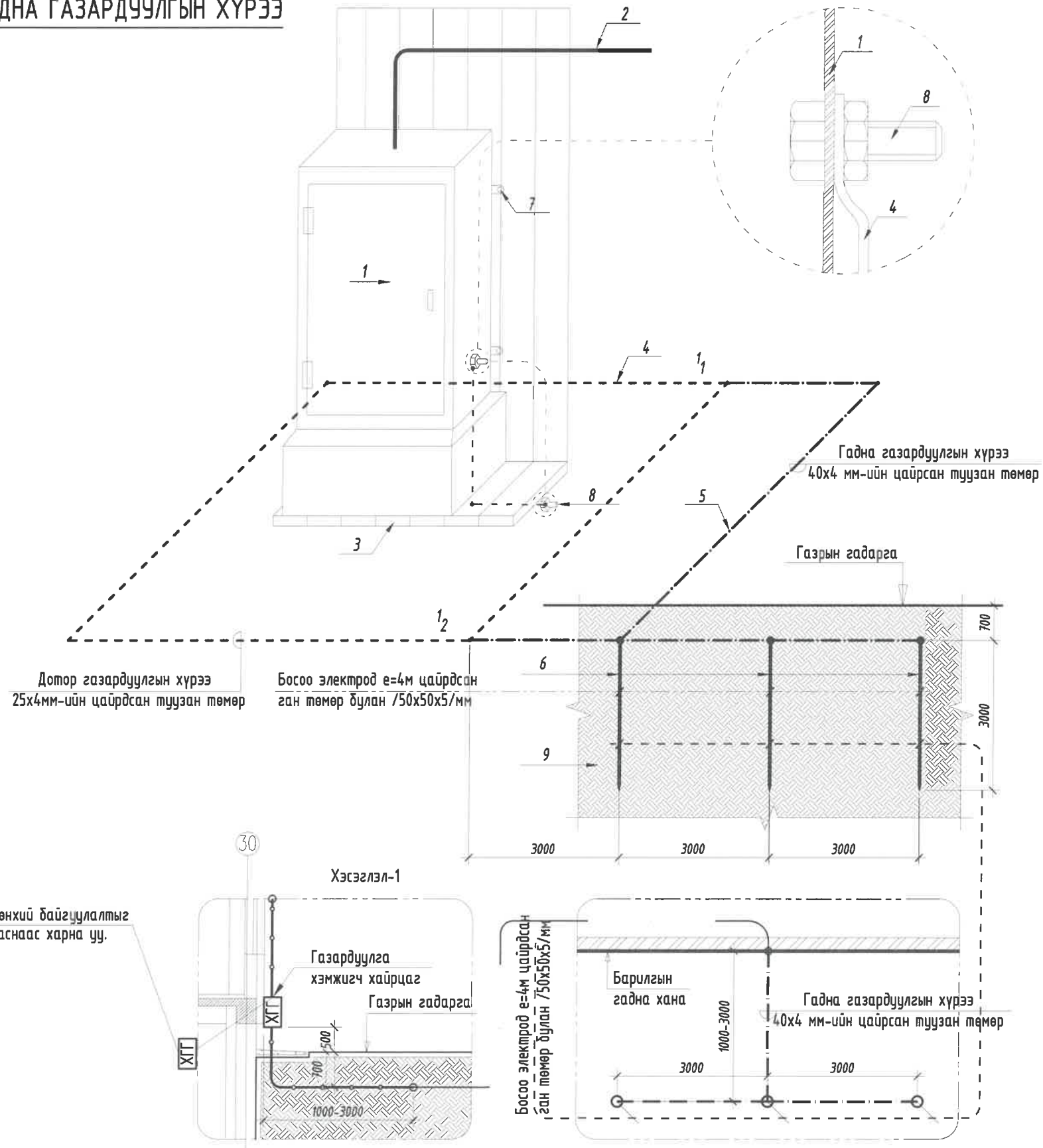
	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо				
	Ер.Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	 Б.Сүнжидмаа Б.Эрдэнэчимэг Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ЕГ Шифр: ББ-19/2024 ТГ Шифр:	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-18	Огноо: 2024 Хуудас: 26

Хаяг: 630, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр  
 Утас: 771619, 991619, 9510333  
 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com  
 ӨБ: ББСМО.мн



АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ОГТЛОЛ, ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭ

№	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25х4 мм-ийн туузан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40х4 мм-ийн туузан төмөр
6	Босоо электрод е=4 м Булан тавар 50х50х5мм
7	Самбарыг хананд бэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд боолтоор холдох
9	Хэрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал

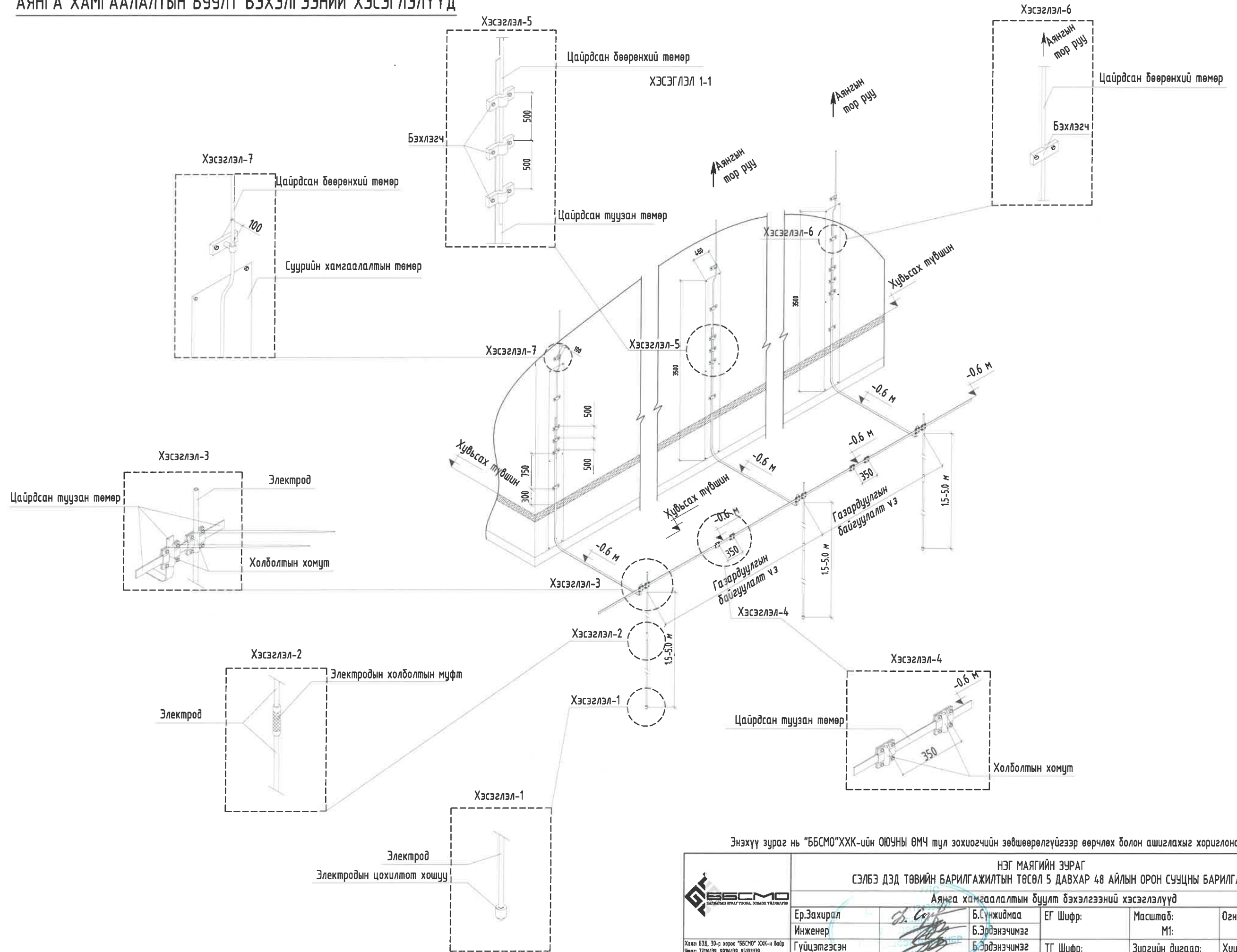


Газардуулгын ерөнхий байгуулалтыг ХТ-17-р хуудаснаас харна уу.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Аянга хамгаалалтын огтлол, дотор ба гадна газардуулгын хүрээ					
	Ер.Захирал Инженер	Б.Сүнжидмаа Б.Эрдэнэчимэг	ӨГ Шифр: ТГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-19	Огноо: 2024 Хуудас: 26	
	Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр				

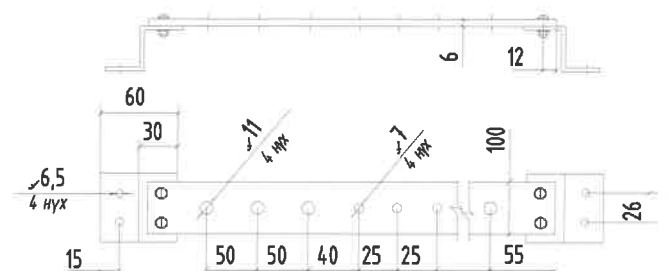
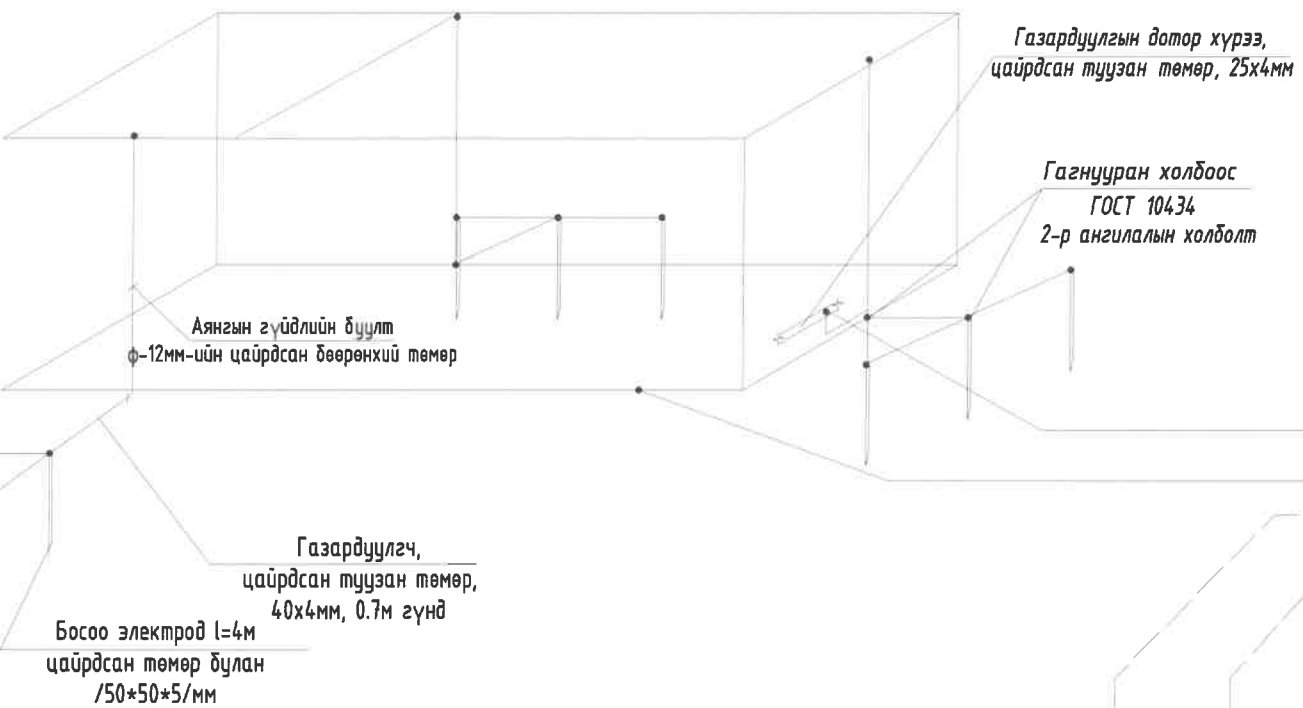
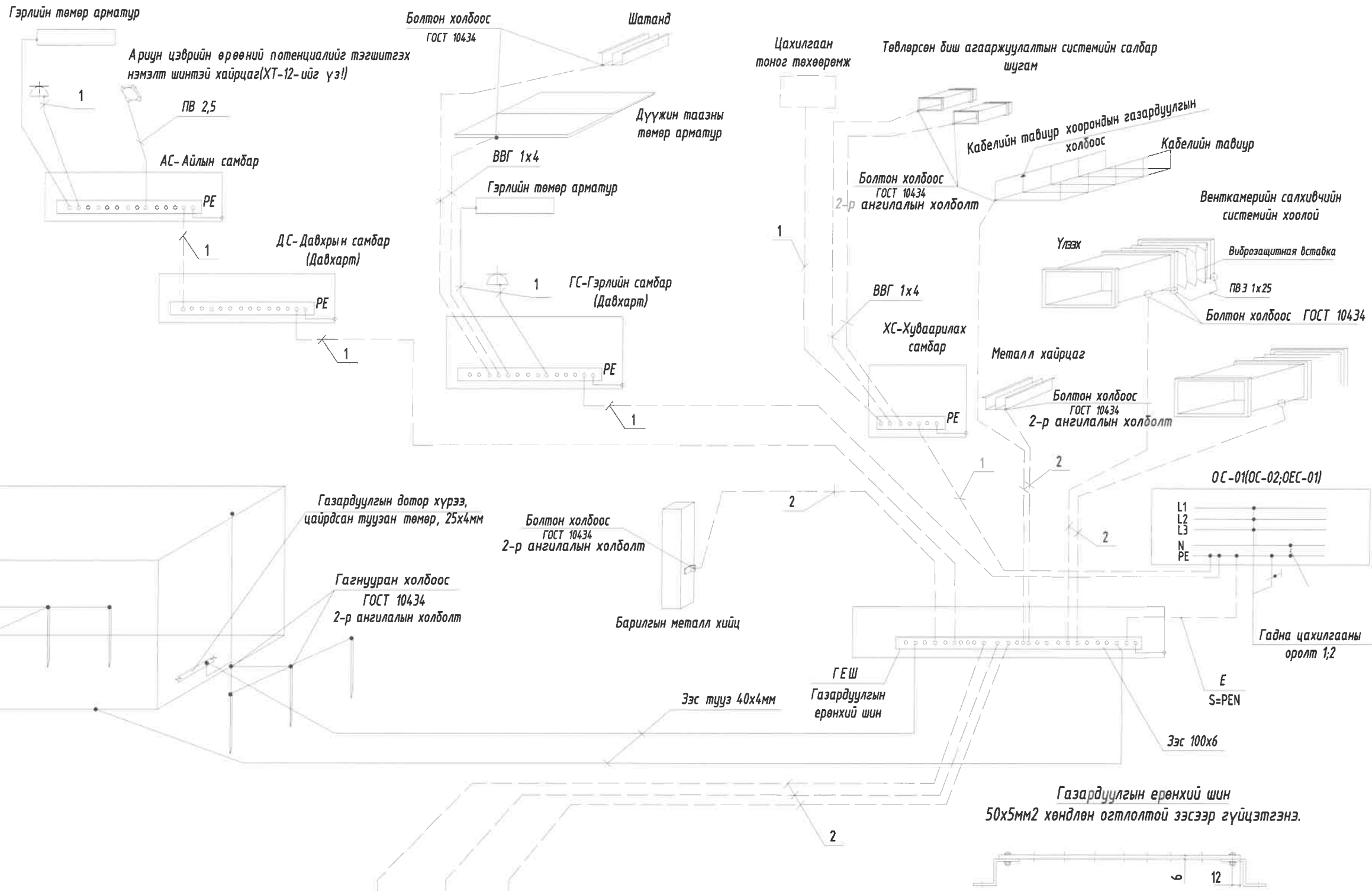
АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БУУЛТ БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛҮҮД



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

	НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Аянга хамгаалалтын буулт бэхэлгээний хэсэглэлүүд				
	Ер.Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан		Б.Сүнжидмаа Б.Эрдэнэчимэг Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ӨГ Шифр: ТГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-20

# ПОТЕНЦИАЛИЙГ ТЭГШИТГЭХ БОЛОН ГАЗАРДУУЛГЫН СИСТЕМИЙН БҮДҮҮВЧ



**Тайлбар**  
 Үг барилгын газардуулгын хэсгийн зураг төслийг барилга архитектурын байгуулалтыг үндэслэн БД43-103-08 болон дусад холбогдох норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэв. Төсөлд газардуулгыг гүн газардуулсан нейтральтай TN-C-S газардуулгын системээр хийв. Хуваарилах самбаруудад хамгаалалтын утас (PE) холбоход зориулсан болттой нэмэлт зэс шин угсарна.  
 Газардуулгын дотор хүрээг 25x4мм-ийн цайрдсан туузан төмөрөөр шалны түвшингээс 0.5мм өндөрт хананы дагуу зайгүй эсвэл далд хийж өгнө.  
 Эсэргүүцэл хэмжих үүднээс газардуулгын ерөнхий шин (ГЕШ) дээр газардуулгын дамжуулагчийг салгах боломж бүрдүүлэх. Энэхүү салгалтыг зөвхөн багаж хэрэгслийн тусламжтайгаар гүйцэтгэхээр хийцлэх ба механик талаас бат бөх ба цахилгаан хэлхээний тасралтгүй байдлыг хангасан байна.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА Потенциалийг тэгшитгэх болон газардуулгын системийн бүдүүвч					
Ер.Захирал Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан		Б.Сүнжиднаа Б.Эрдэнэчимэг Б.Эрдэнэчимэг Б.Батдэлгэр	ЕГ Шифр: ТГ Шифр: ББ-19/2024	Масштаб: М1: Зургийн дугаар: ХТ-21	Огноо: 2024 Хуудас: 26

- 1- Хамгаалалтын ноийл утас, PE (кабелийн бүрэлдэхүүний 5 дахь утас)
- 2- Потенциаль тэгшитгэх системийн утас, ВВГ-1x25мм2 (шар-ногоон)



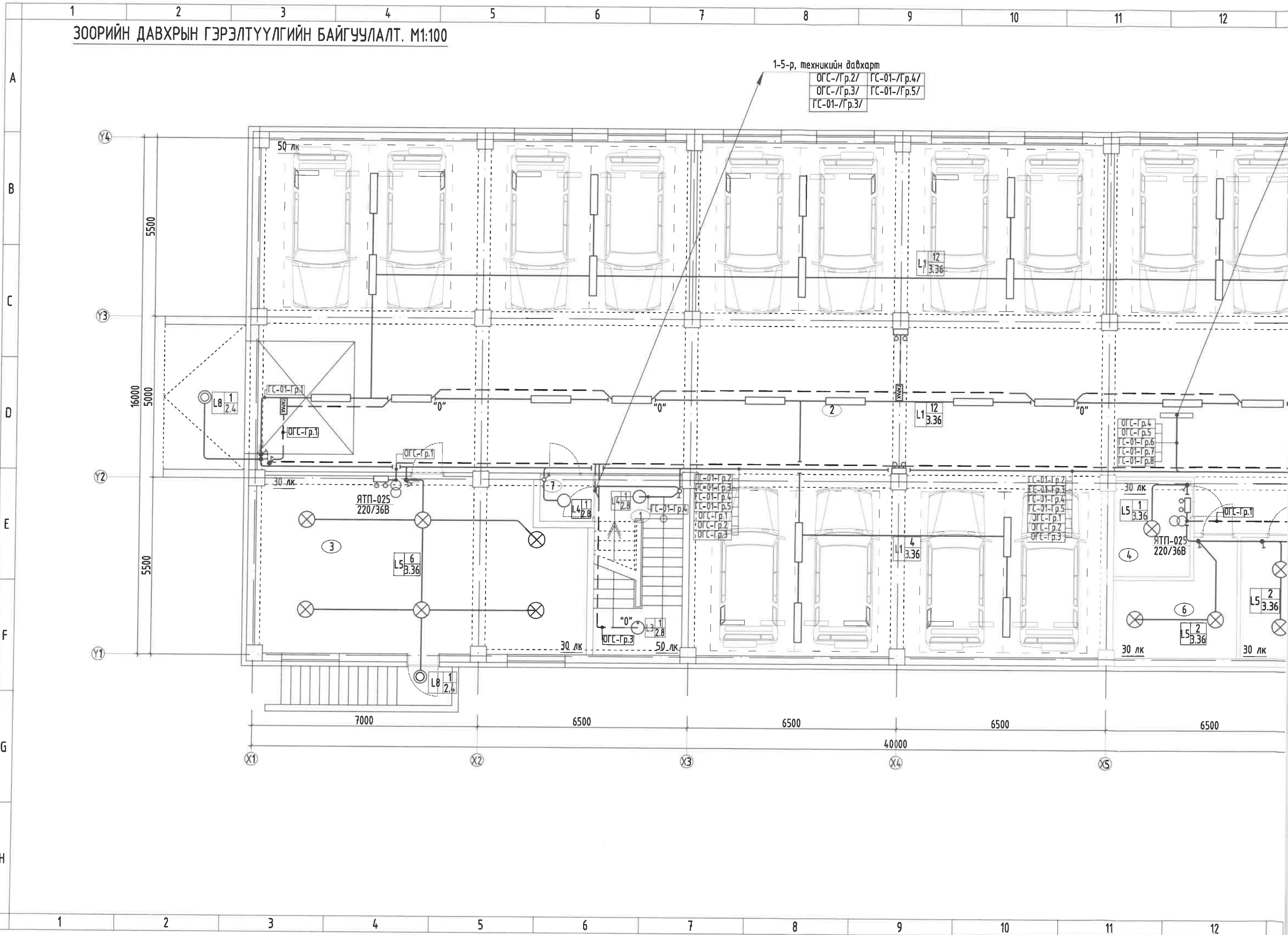
# УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ

Гэрэлтүүлгийн самбар	Унтраалга розетка моноглох хэмжээ	Шаланд розетка моноглох	Хананд унтраалга моноглох	Хананы розетка моноглох
<p><b>Өмнөөс харсан байдал</b></p>				
Босоо хийцийн дэхэлгээ	Хэвтээ хийцийн дэхэлгээ	Кабелийн тавиур	Оролтын болон ерөнхий хуваарилах самбар	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

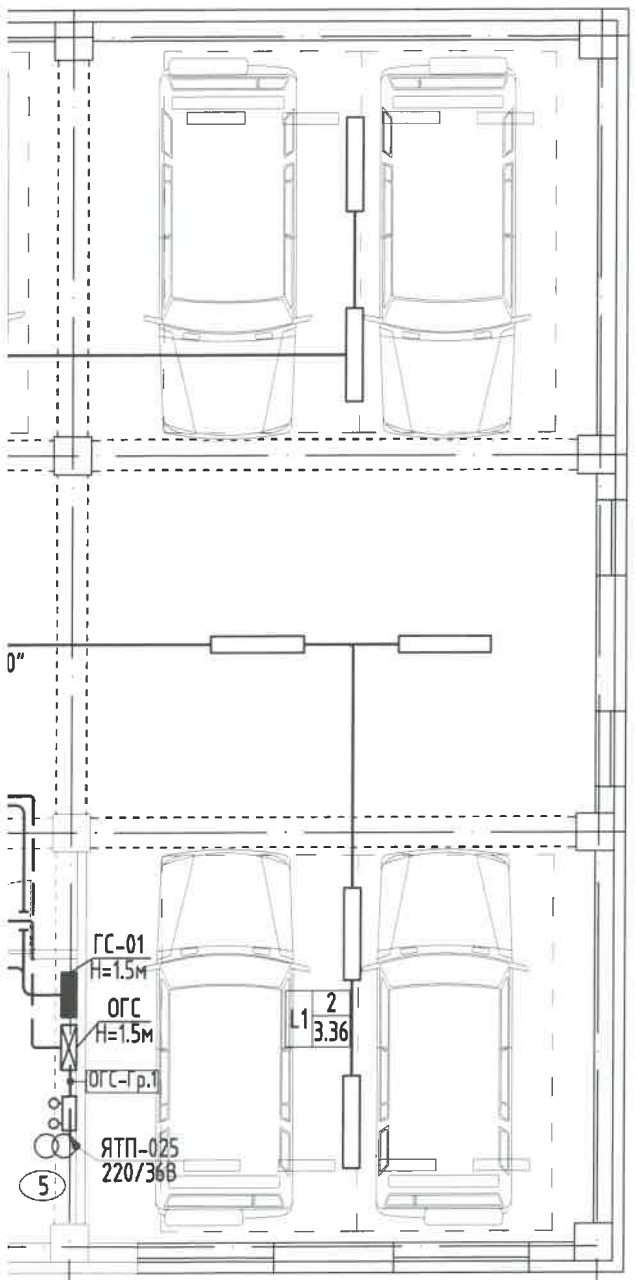
	<p style="margin: 0;">НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ</p> <p style="margin: 0;">СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА</p> <p style="margin: 0;">Угсралтын бүдүүвч</p>				
	Ер.Захирал		Б.Сүнжирмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	Инженер		Б.Эрдэнэчимэг	ТГ Шифр:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		Б.Эрдэнэчимэг	ББ-19/2024	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Б.Батдэлгэр		ХТ-22	26

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



1-5-р, техникийн давхарт

ОГС-/Гр.4/	ГС-01-/Гр.7/
ОГС-/Гр.5/	ГС-01-/Гр.8/
ГС-01-/Гр.6/	



7000

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-8,9-р хуудастай хамт үзнэ үү.



1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-1/		
ОГС-/Гр.2/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-2/		
ОГС-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.6/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр - 2
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Батдэлгэр

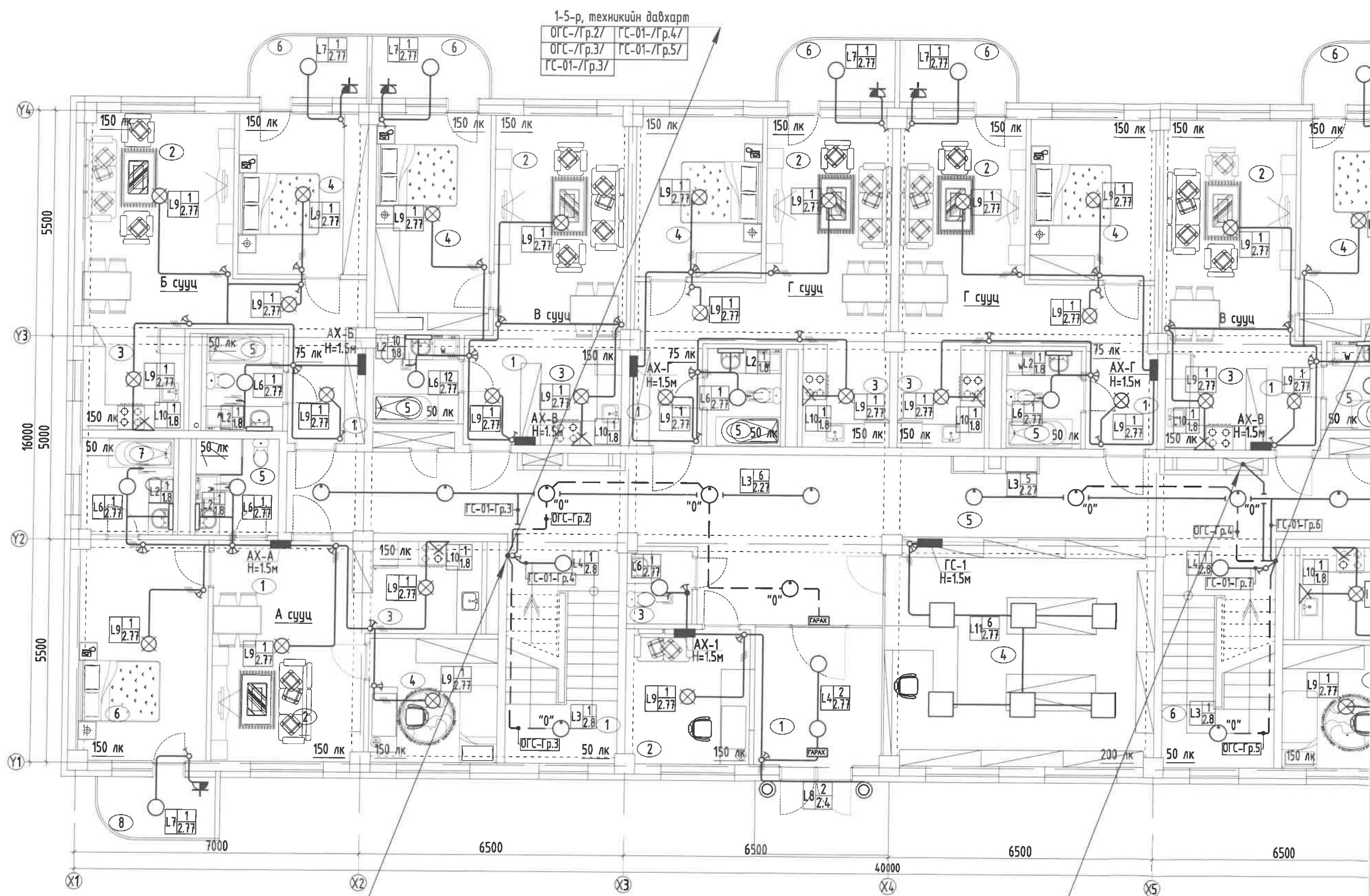
НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР  
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

Зоорийн давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт		
Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ДГ-1	Хуудас: 26
ЕГ Шифр: ББ-19/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



1-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100

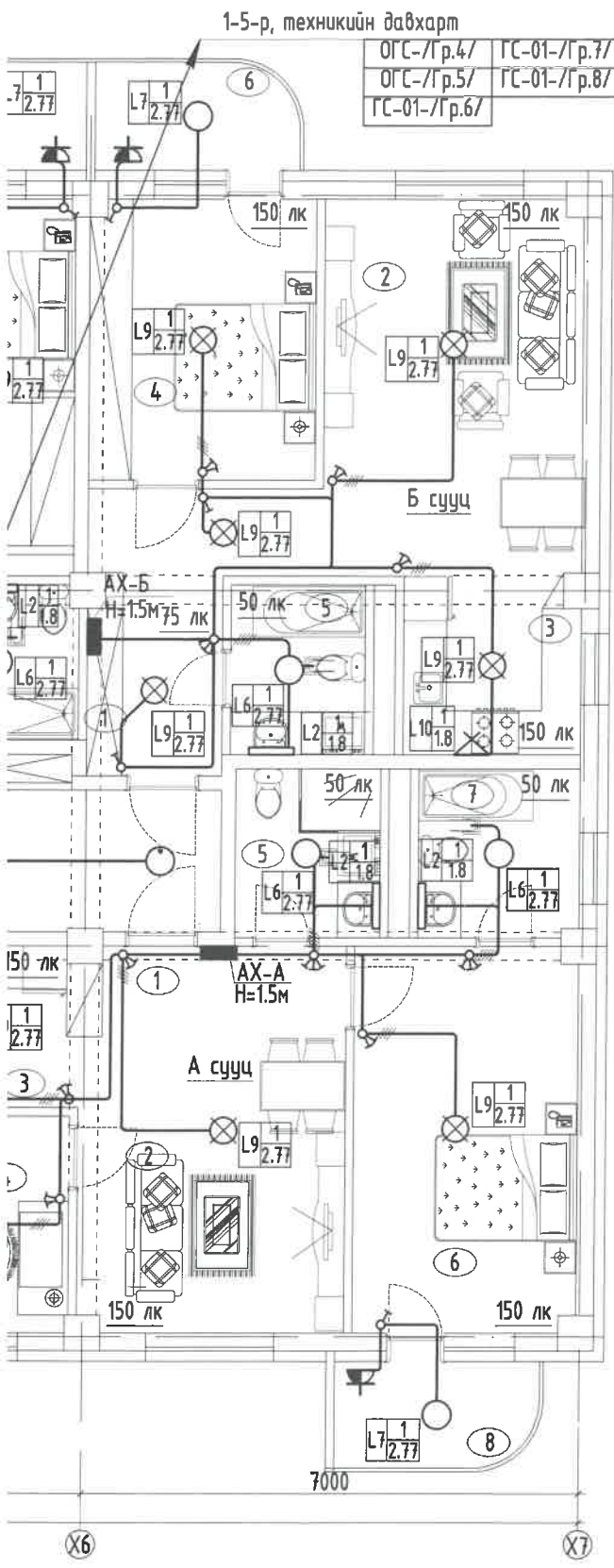
ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
1-р давхар		
1	Гонх	10.66
2	Харуулын өрөө	10.06
3	Ариун цэврийн өрөө	2.86
4	Үйлчилгээ	36.81
5	Хонгил	66.8
6	Шатны хонгил х2	15.5
А сууц /3 өрөө/		64.82
1	Үүдний хэсэг	2.48
2	Зочны хэсэг	18.18
3	Гал тогоо	6.09
4	Чинтлагын өрөө	9.57
5	Ариун цэврийн өрөө	4.87
6	Чинтлагын өрөө	16.93
7	Ариун цэврийн өрөө	5.31
8	Тагт 30%	1.39
Б сууц /2 өрөө/		52.44
1	Үүдний хэсэг	1.7
2	Зочны хэсэг	26.42
3	Гал тогоо	6.05
4	Чинтлагын өрөө	12.36
5	Ариун цэврийн өрөө	4.52
6	Тагт 30%	1.39
В сууц /2 өрөө/		52.48
1	Үүдний хэсэг	1.7
2	Зочны хэсэг	26.42
3	Гал тогоо	6.05
4	Чинтлагын өрөө	12.36
5	Ариун цэврийн өрөө	4.56
6	Тагт 30%	1.39
Г сууц /2 өрөө/		49.19
1	Үүдний хэсэг	1.6
2	Зочны хэсэг	24.49
3	Гал тогоо	5.34
4	Чинтлагын өрөө	12.01
5	Ариун цэврийн өрөө	4.36
6	Тагт 30%	1.39



1-5-р, техникийн давхарт  
 ОГС-/Гр.2/ ГС-01-/Гр.4/  
 ОГС-/Гр.3/ ГС-01-/Гр.5/  
 ГС-01-/Гр.3/

Зоорийн давхраас  
 ОГС-/Гр.2/ ГС-01-/Гр.4/  
 ОГС-/Гр.3/ ГС-01-/Гр.5/  
 ГС-01-/Гр.3/

Зоорийн давхраас  
 ОГС-/Гр.4/ ГС-01-/Гр.7/  
 ОГС-/Гр.5/ ГС-01-/Гр.8/  
 ГС-01-/Гр.6/



ОГС-/Гр.4/	ГС-01-/Гр.7/
ОГС-/Гр.5/	ГС-01-/Гр.8/
ГС-01-/Гр.6/	

Зоорийн давхраас /орц-1/		
ОГС-/Гр.2/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
Зоорийн давхраас /орц-2/		
ОГС-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.6/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-1/		
ОГС-/Гр.2/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-2/		
ОГС-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.6/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг

Таних тэмдэг	
□	Сэнстэй решётки 40 Вт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСЭН

БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр -?
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Батдэлгэр

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ

СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР  
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт

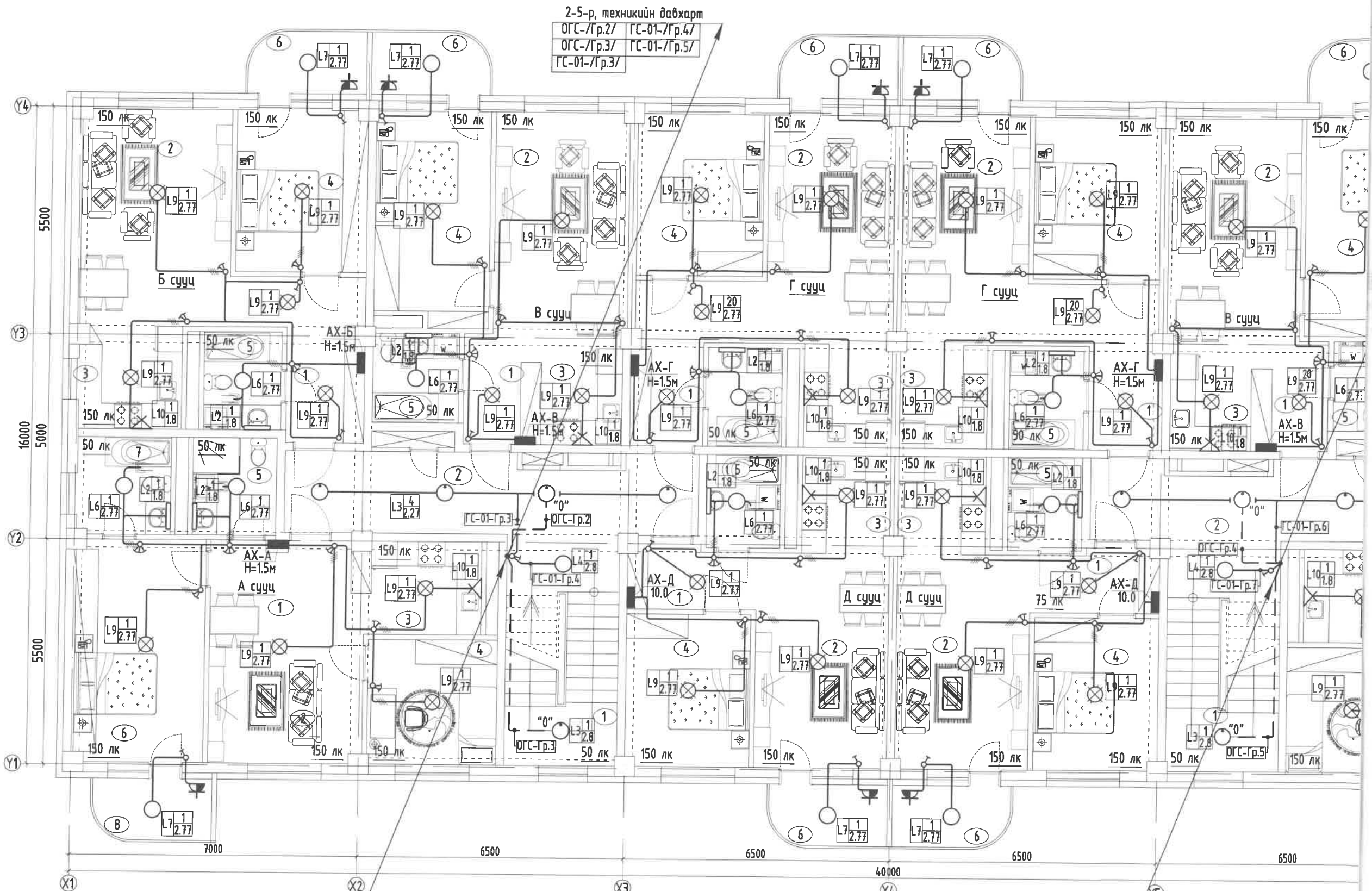
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ДГ-2	26
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-19/2024		2024

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-8,9, ХТ-10,11-р хуудастай хамт үзнэ үү,  
-Тагтны гэрэлтүүлгийн тэжээлийг ойрын розетканы шугамаас тэжээсэн.  
ХТ-13-р хуудастай хамт үзнэ үү.



2-5-Р ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100

ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
1-5-р давхар		
	Шатны хонгил х2	15.5
	Хонгил х2	19.03
	А сууц /3 өрөө/	66.09
1	Үүдний хэсэг	2.48
2	Зочны хэсэг	18.18
3	Гал тогоо	6.11
4	Унтлагын өрөө	9.59
5	Ариун цэврийн өрөө	4.87
6	Унтлагын өрөө	17.04
7	Ариун цэврийн өрөө	5.34
8	Тагт 30%	1.24
Б сууц /2 өрөө/		
1	Үүдний хэсэг	1.7
2	Зочны хэсэг	26.55
3	Гал тогоо	6.11
4	Унтлагын өрөө	12.41
5	Ариун цэврийн өрөө	4.52
6	Тагт 30%	1.24
В сууц /2 өрөө/		
1	Үүдний хэсэг	1.9
2	Зочны хэсэг	21.28
3	Гал тогоо	4.74
4	Унтлагын өрөө	14.13
5	Ариун цэврийн өрөө	4.56
6	Тагт 30%	1.24
Г сууц /2 өрөө/		
1	Үүдний хэсэг	1.6
2	Зочны хэсэг	24.6
3	Гал тогоо	5.36
4	Унтлагын өрөө	12.04
5	Ариун цэврийн өрөө	4.36
6	Тагт 30%	1.24
Д сууц /2 өрөө/		
1	Үүдний хэсэг	2.78
2	Зочны хэсэг	18.89
3	Гал тогоо	5.06
4	Унтлагын өрөө	11.27
5	Ариун цэврийн өрөө	4.14
6	Тагт 30%	1.24



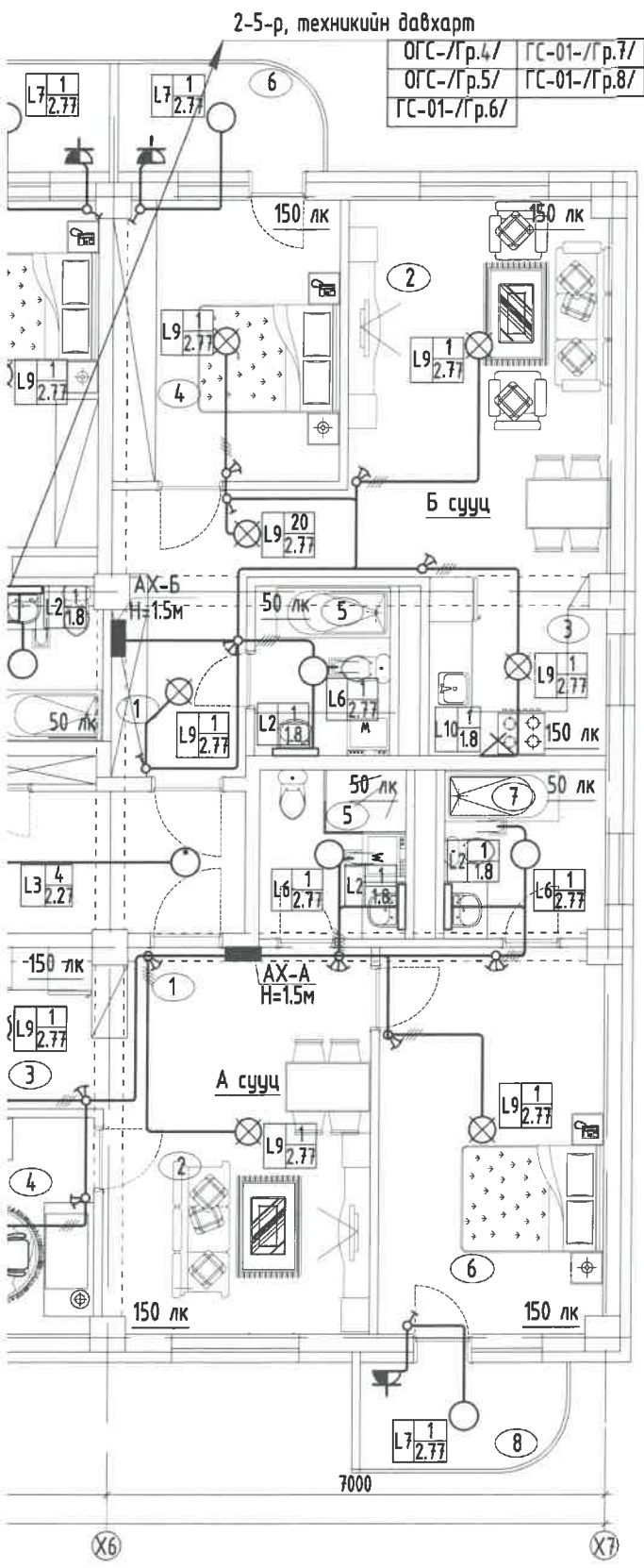
2-5-р, техникийн давхарт  
 ОГС-/Гр.2/ ГС-01-/Гр.4/  
 ОГС-/Гр.3/ ГС-01-/Гр.5/  
 ГС-01-/Гр.3/

ОГС-/Гр.2/ ГС-01-/Гр.4/  
 ОГС-/Гр.3/ ГС-01-/Гр.5/  
 ГС-01-/Гр.3/

Зоорийн давхраас

ОГС-/Гр.4/ ГС-01-/Гр.7/  
 ОГС-/Гр.5/ ГС-01-/Гр.8/  
 ГС-01-/Гр.6/

Зоорийн давхраас



ОГС-/Гр.4/	ГС-01-/Гр.7/
ОГС-/Гр.5/	ГС-01-/Гр.8/
ГС-01-/Гр.6/	

Зоорийн давхраас /орц-1/		
ОГС-/Гр.2/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
Зоорийн давхраас /орц-2/		
ОГС-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.6/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-1/		
ОГС-/Гр.2/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
1-5-р давхар, техникийн давхарт /орц-2/		
ОГС-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-тех дав. хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.6/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	1-5-р давхрын коридорийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг

Таних тэмдэг	Сэнстэй решёткик	40 Вт
--------------	------------------	-------

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр -?
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБЧ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО" ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ түл зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

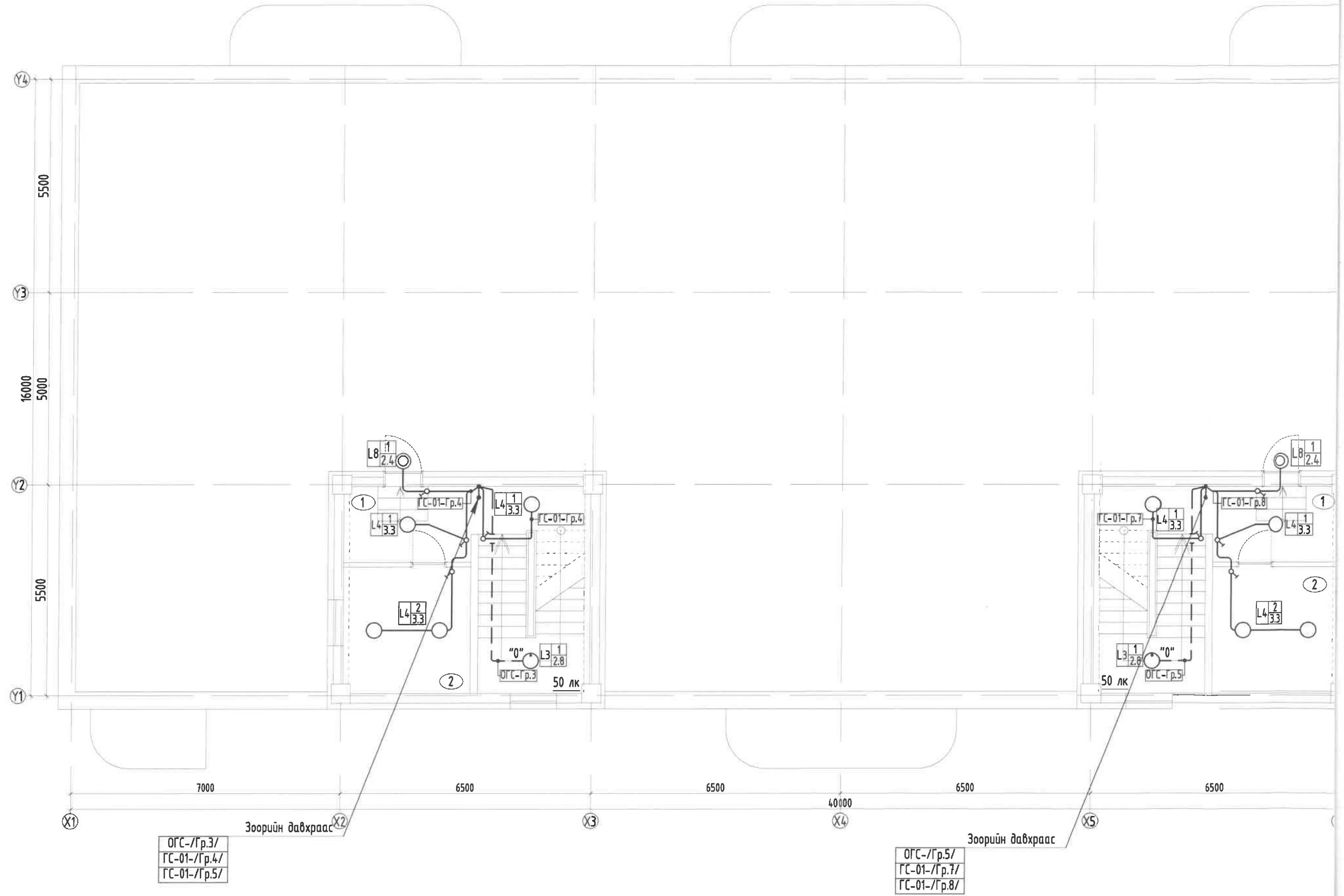
Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	Б.Батдэлгэр

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ  
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР  
48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА

2-5-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ДГ-3	26
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
ББ-19/2024		2024

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-8,9, ХТ-10,11-р хуудастай хамт үзнэ үү,  
-Тагтны гэрэлтүүлгийн тэжээлийг ойрын розетканы шугамаас тэжээсэн.  
ХТ-14-р хуудастай хамт үзнэ үү.

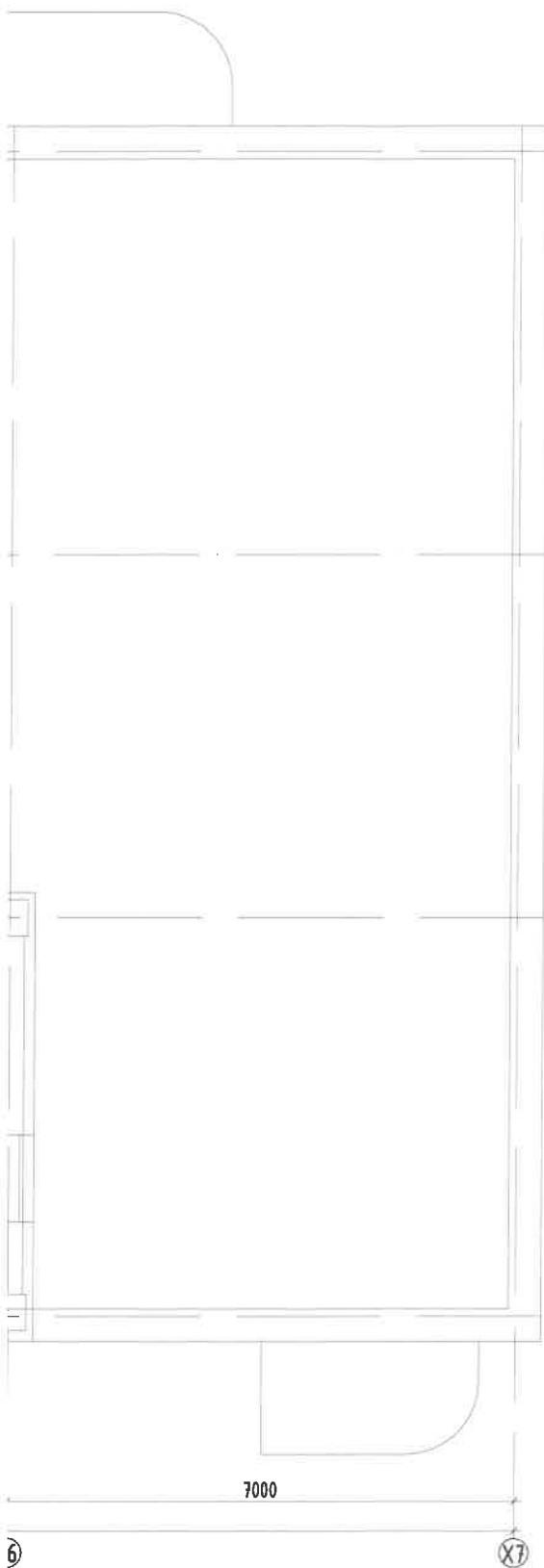
ТЕХНИКИЙН ДАВХРЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



ОГС-Гр.3/  
 ГС-01-Гр.4/  
 ГС-01-Гр.5/

ОГС-Гр.5/  
 ГС-01-Гр.7/  
 ГС-01-Гр.8/





Зоорийн давхраас /орц-1/		
ОГС-/Гр.3/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.4/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг
Зоорийн давхраас /орц-2/		
ОГС-/Гр.5/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн ослын гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.7/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Шатны хонгилийн гэрэлтүүлэг
ГС-01-/Гр.8/	ПВ 3(1x2.5), ххф20	Техникийн давхрын өрөөний гэрэлтүүлэг

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Г.Нямдэлгэр
ББ	<i>[Signature]</i>	Б.Бат-Эрдэнэ
ХАС	<i>[Signature]</i>	С.Энхдалай
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Б.Болор
ХД	<i>[Signature]</i>	Н.Пүрэвжаргал

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn	
Захирал	<i>[Signature]</i>	Б.Сүнжидмаа
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэчимэг
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Эрдэнэчимэг
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ		
СЭЛБЭ ДЭД ТӨВИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ 5 ДАВХАР 48 АЙЛЫН ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА		
Техникийн давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт		
Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ДГ-4	Хуудас: 26
ЕГ Шифр: ББ-19/2024	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

Тайлбар:  
-Байгуулалтыг ХТ-8,9-р хуудастай хамт үзнэ үү.