



LODO ERDENE

"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК

(Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг)

43 ДУГААР ХОРООНЫ БАРИЛГА

/Хүчит төхөөрөмж, дотор гэрэлтүүлэгийн ажлын зураг/

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл, Тайлбар бичиг, Үндсэн үзүүлэлт	ХТ-1
2	Материалын түүвэр	ХТ-2
3	Ерөнхий самбарын тооцооны тойм, Танх тэмдэг	ХТ-3
4	Гэрлийн ба Хүчний самбарын тооцооны тойм ГС-0. ХС-0	ХТ-4
5	Гэрлийн самбарын тооцооны тойм ГС-1.2	ХТ-5
6	Гэрлийн самбарын тооцооны тойм ГС-3.4	ХТ-6
7	Барилгын доторх потенциалыг тэгшитгэх	ХТ-7
8	Оротын самбарыг дотор ба гадна газардуулгын хүрээнд холбох	ХТ-8
9	Зоорийн давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-9
10	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-10
11	2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-11
12	3-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-12
13	4-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-13
14	Аянга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт	ХТ-14
15	Аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоо	ХТ-15
16	Аянга хамгаалалт газардуулгын хэсэглэл	ХТ-16
17	Зоорийн давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-1
18	1-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-2
19	2-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-3
20	3-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-4
21	4-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-5

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

д/д	Үзүүлэлтийн нэрүүд	Нэгж	Оролт
1	Сүлжээний чадал	Вольт	380/220
2	Тооцооны чадал	кВт	81.6
3	Тооцооны гүйдэл	А	155.4
4	Хүчдлийн максимум алдагдал	%	0.4

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Уг объектын цахилгаан хангамж хүчит төхөөрөмж гэрэлтүүлгийн байгуулалтын ажлын зургийг барилга архитектурын байгуулалт ба технологийн даалгаварыг үндэслэн "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан моног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах "БД 43-102-07 дагуу хийж гүйцэтгэв.

Уг барилгын цахилгаан хангамжийн найдварын II-р зэрэглэлд хамаарагдах тул бие биеэ нөөцлөх хос кабель шугамаар 380/220В-ын газардуулсан саармагтай системээр тэжээнэ. /ГЦ үз/ Оролт хувиарлалтын ерөнхий самбарыг цахилгаан самбарын өрөөнд байрлуулна. Ерөнхий ба хүчний самбаруудыг шалан дээр ил тавих ба гэрэлтүүлгийн самбарыг хананд /ниш/ шигтгэж тавина. Цахилгаан шат, ослын гэрэлтүүлэг зэргийг 1-р зэргийн хэрэглэгчдийг ОС-1 ба ОС-2 тус бүрээс тархин дээрээс тэжээл авч БТАЗСамбар тавьж хангана. Оролт хувиарлалтын ерөнхий самбар болон БТАСЗСамбарыг цахилгаан самбарын өрөөнд байрлуулна. ЕОС, ТС, ХС, ГС-с дусад сүлжээнд TN-C-S систем хэрэглэх ба 3 фазынх 5 утаст, тусдаа N ба PE дамжуулагчтай гүйцэтгэх хэрэгтэй. Өөр бүлгийн N ба PE дамжуулагчийг нэгтгэхийг хориглоно.

ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ: Ажлын болон ослын гэрэлтүүлэгтэй байхаар төлөвлөв. Ослын гэрэлтүүлгийг орц, гарц, хонгил төлөвлөж тэжээлийг үл хамаарах эх үүсвэрээс авна. Ослын гэрэлтүүлгын хажууд зурган дээр болон бодит байдал дээрээ тусгай тэмдэгээр ялгагдан тэмдэглэгдсэн байх шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэгч хэрэгсэлд улайсах ба люминесцент ламптай гэрэлтүүлэгч хэрэгслүүдийг таазанд шитгэж тавина. Дулааны өрөө, цахилгааны өрөө, усны нөөцны өрөө, ариун цэврийн өрөөнд ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч тавина. Гэрэлтүүлгийн удирдлаганд 1 ба 2 даралттай унтраалгыг хананд шалнаас дээш 1.2м өндөрт байрлуулна. Розеткиг шалнаас дээш 0.3-0.5м өндөрт байрлуулна.

ШУГАМ СҮЛЖЭЭ: Төхөөрөмжийн шугаманд ПВ маркийн утасуудыг хувинцар хоолойд сүвлэн шал ханаар далд тавина. Гэрэлтүүлгийн хэсэгт хувинцар хоолойг үндсэн таазанд бэхлэж ПВ маркийн утасыг сүвлэж гүйцэтгэнэ. Бусад хэсэгт ПВ маркийн утасыг хувинцар хоолойд сүвлэн таазаар бетон хийц дотор ханаар далд тавьж гүйцэтгэнэ. Утасны салбарлалтыг зориулалтын хайрцагт технологийн дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.


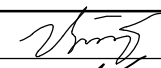

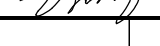
ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИ: Газардуулгын тооцоог хийхдээ уг барилгад хийгдсэн Барилга инженер хайгуул үйлдвэрлэл үйлчилгээний "Топ Гео Тех" ХХК компанид хийгдсэн архив дугаартай инженер Н.Түвшинжаргалын боловсруулсан инженер геологийн дүгнэлтийг ашиглав.

-Жилийн дундаж агаарын температур	-0.5°C
-Агаарын хамгийн их температур	+33.8°C
-Агаарын хамгийн бага температур	-36.0°C
-Хөрсний ерөнхий дүгнэлт	-Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс
-Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл	-ρ=300-800ом/м
-Хөрсний усны түвшин /газрын түвшнөөс доош/	-илрээгүй
-Улирлын хөлдөлтийн гүн	-3.51м
-Газар чичирхийлэл	-7 балл


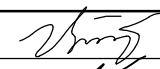

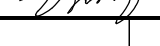
ГАЗАРДУУЛГА: Цахилгаан самбарын өрөө, усны нөөцны өрөө, дулааны өрөөндөд 25x4мм шуузан гангаар шалнаас 0,3м-т ил газардуулгын дотор хүрээг гүйцэтгэж 2-с доошгүй цэгээр холбож газардуулгын гадна холбож газардуулна.

Уг хүрээнд цахилгаан самбар, моног төхөөрөмжийг их биеийг холбож өгнө. Цахилгаан самбарын өрөөны давтан газардуулга ба төхөөрөмжийн газардуулгын аянга хамгаалалтын газардуулгаас тусад нь хийх шаардлагатай.

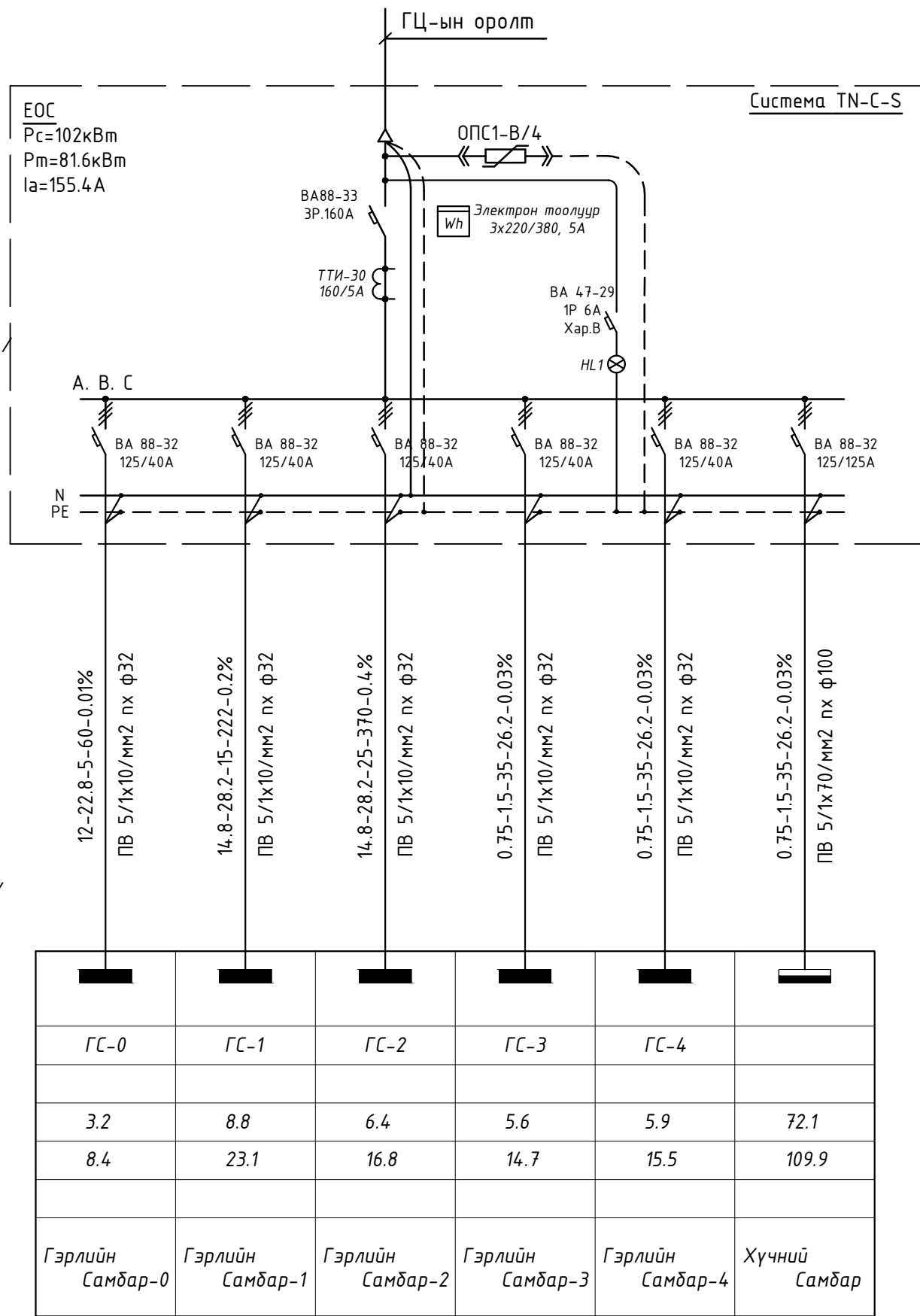
АЯНГА ХАМГААЛАЛТ: "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД 43-103-08" дагуу баримтлан гүйцэтгэв. Аянга хамгаалалтанд дээвэрт дээр 8мм голчтой дөөрөнхий төмрөөр аянга хамгаалагч тор хийж 4-н цэгт аянгын буулт хийж газардуулна. Төхөөрөмжийн ба аянгын хамгаалалтын газардуулгын гадна хүрээг 50x50x5, 3м урт булан төмрийг газарт 3м-ын зайтайгаар зоож хооронд нь 0,7м-ын гүнд 40x4-ын шуузан гангаар холдоно. Бүх холбоосуудыг гагнаж гүйцэтгэх шаардлагатай. Дээвэр гарсан салхивчийн нүх, радио зогсуур гэх мэт металл хэрэгслүүдийг газардуулна. Цахилгаан угсралтын ажлыг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар ААД, ТАД зэрэг гал техник аюулгүй дүрмийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

 ЛОБО ЭРДЭНЭ	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР					
	Зургийн бүрдэл, Тайлбар бичиг, Үндсэн үзүүлэлт			Үе шат А.3		
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб:	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 16
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм/нэгж	Тоо	Д/д	Нэр	Маяг	Хэм/нэгж	Тоо															
1	Ерөнхий оролтын самбар IP>54 а/ Оролтын автомат ВА88-32 ЗР.100А -1ш б/ Гүйдлийн трансформатор ТТИ-А 100/5А -3ш в/ 3-н фазын электрон тоолуур DTS122 -1ш г/ Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 -3ш д/ Гал хамгаалагч ППНИ32-32А -3ш е/ Автомат таслуур ВА47-29 1Р-6А -1ш ё/ Дохионы гэрэл АЛ-22ТЕ -3ш ж/ Зтуйлын автомат ВА88-32 Ір-125А 50А -3ш з/ Зтуйлын автомат ВА88-32 Ір-125А 25А -1ш	ЕОС	ком	1	7	LED ламптай хананд тавих ус чийг, тоос шорооноос хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч 1*60Вт	НБП1301	ш																
					8	LED ламптай таазанд тавих ердийн гэрэлтүүлэгч 1*60Вт	НПП1101	ш																
					9	Далд утасны ердийн нэг туйлт унтраалга IP>44	250В-10А	ш																
					10	Далд утасны ердийн хоёр туйлт унтраалга IP>44	250В-10А	ш																
					11	Далд утасны ердийн гурван туйлт унтраалга IP>44	250В-10А	ш																
					12	Далд утасны хамгаалагдсан хоёр туйлт унтраалга IP>44	250В-10А	ш																
					13	1фазын газардуулгын контактай далд моноглох 2 туйлт ердийн розетка IP>54	250В-16А	ш																
					14	1фазын газардуулгын контактай далд моноглох 2 туйлт шаланд тавих хамгаалагдсан розетка IP>65	250В-16А	ш																
					15	Унтраалга розетка далд тавих хайрцаг		ш																
					16	Далд утасны салбарлах хайрцаг		ш																
					2	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар. IP>30 Оролтонд газардуулга илэрүүлэгчтэй автомат Цэнэг шавхагч ОПС1-Д/3-3ш Оролтонд: Зтуйлын ВА47-100-1ш х-ка С Ін-100А Ір-16А-1ш Шугаманд: 1туйлын автомат ВА47-29 х-ка В 16А-1ш. 2туйлын автомат ВА47-29 х-ка D 6А-2ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 6А-2ш.	ТС-1	ком	1	17	Зэс голтой ПВ тусгаарлагчтай утас 1x2.5мм2	ПВ-660	м											
18	Мөн адил утас 1x10мм2	ПВ-660	м																					
19	Пластассан уян хар хоолой	φ20	м																					
20	Пластассан уян хар хоолой	φ32	м																					
21	Бөөрөнхий цайрдсан утас	φ8	м																					
22	Цайрдсан туузан төмөр	40x4	м																					
23	Цайрдсан туузан төмөр	25x4	м																					
24	Аянгын гүйдэл буулгагч	φ12	ш																					
25	Газардуулгын электрод булан төмөр	50x50x5	ш																					
26	Хөндийрүүлэгч		ш																					
3	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар. IP>30 Оролтонд газардуулга илэрүүлэгчтэй автомат Цэнэг шавхагч ОПС1-С/3-3ш Оролтонд: Зтуйлын ВА47-100-1ш х-ка С Ін-100А Ір-40А-1ш Шугаманд: 1туйлын автомат ВА47-29 х-ка В 16А-2ш. 2туйлын автомат ВА47-29 х-ка D 6А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 10А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 6А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 32А-1ш. 2туйлын дифф.автомат АД12-2Р 30mA/25А-2ш 2туйлын дифф.автомат АД12-2Р 10mA/25А-1ш	ГС-0	ком	1						25	Газардуулгын электрод булан төмөр	50x50x5	ш											
					26	Хөндийрүүлэгч		ш																
					4	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар. IP>30 Оролтонд газардуулга илэрүүлэгчтэй автомат Цэнэг шавхагч ОПС1-С/3-3ш Оролтонд: Зтуйлын ВА47-100-1ш х-ка С Ін-100А Ір-40А-1ш Шугаманд: 1туйлын автомат ВА47-29 х-ка В 16А-2ш. 3туйлын автомат ВА47-29 х-ка D 6А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 10А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 6А-1ш. 3туйлын автомат ВА47-100 х-ка D 32А-1ш. 2туйлын дифф.автомат АД12-2Р 30mA/25А-4ш 2туйлын дифф.автомат АД12-2Р 10mA/25А-1ш	ГС-1.2	ком	2	25	Газардуулгын электрод булан төмөр	50x50x5	ш											
										26	Хөндийрүүлэгч		ш											
										5	Люминесцент ламптай таазанд тавих хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч 4*18Вт	ЛВО	ш		25	Газардуулгын электрод булан төмөр	50x50x5	ш						
															26	Хөндийрүүлэгч		ш						
															6	LED ламптай хананд тавих ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч 1*60Вт	НСП1101	ш		25	Газардуулгын электрод булан төмөр	50x50x5	ш	
																				26	Хөндийрүүлэгч		ш	

 ЛОБО ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР			
	Материалын түүвэр			Үе шат А.3
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	Масштаб:
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-2
				Огноо: 2022он
				Хуудас: 16

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч, худалдах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг I хэвийн /A/ I явуулах /A/
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хвчдэл/В/, Ртооц/кВт/, Iтооц /А/
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг I хэвийн /A/ Автомат салгагчийн тавьц /A/
Утасны марк да хөндлөн огтлол /мм2/, урт /м/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/, урт /м/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Салгагчийн I хэвийн /A/
Утасны марк да хөндлөн огтлол /мм2/, урт /м/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/, урт /м/
Цахилгаан хэрэглэгчид	????? ??????
	Байгуулалт дахь №
	Фаза
	P хэвийн /кВт/
	Gүйдэл /A/
I хэвийн /A/	
I явуулах /A/	
Нэр	



Д/Д	Таних тэмдэг	Нэр	Угсралт	Чийдэн
L1	○	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	Таазанд	2*9Вт
L2	○	Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	Таазанд	1*60Вт
L3	⊙	Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	Хананд	1*60Вт
L4	⊕	LED чийдэнтэй /фото/ гэрэлтүүлэгч	Хананд	1*40Вт
L5	□	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	Таазанд	1*36Вт

Унтраалга ба розеткны таних тэмдэг

Д/Д	Таних тэмдэг	Нэр	Угсралт	Ампер
1	⌚	1 даралтат ердийн унтраалга /далд/	Хананд	10А
2	⌚	2 даралтат ердийн унтраалга /далд/	Хананд	10А
3	⌚	1 даралтат хамгаалагдсан унтраалга /далд/	Хананд	10А
4	⌚	Газардуулгын контакттай	Хананд	2x10А
5	⌚	Газардуулгын контакттай /хам/	Хананд	15А
6	⌚	Газардуулгын контакттай	Шаланд	2x10А

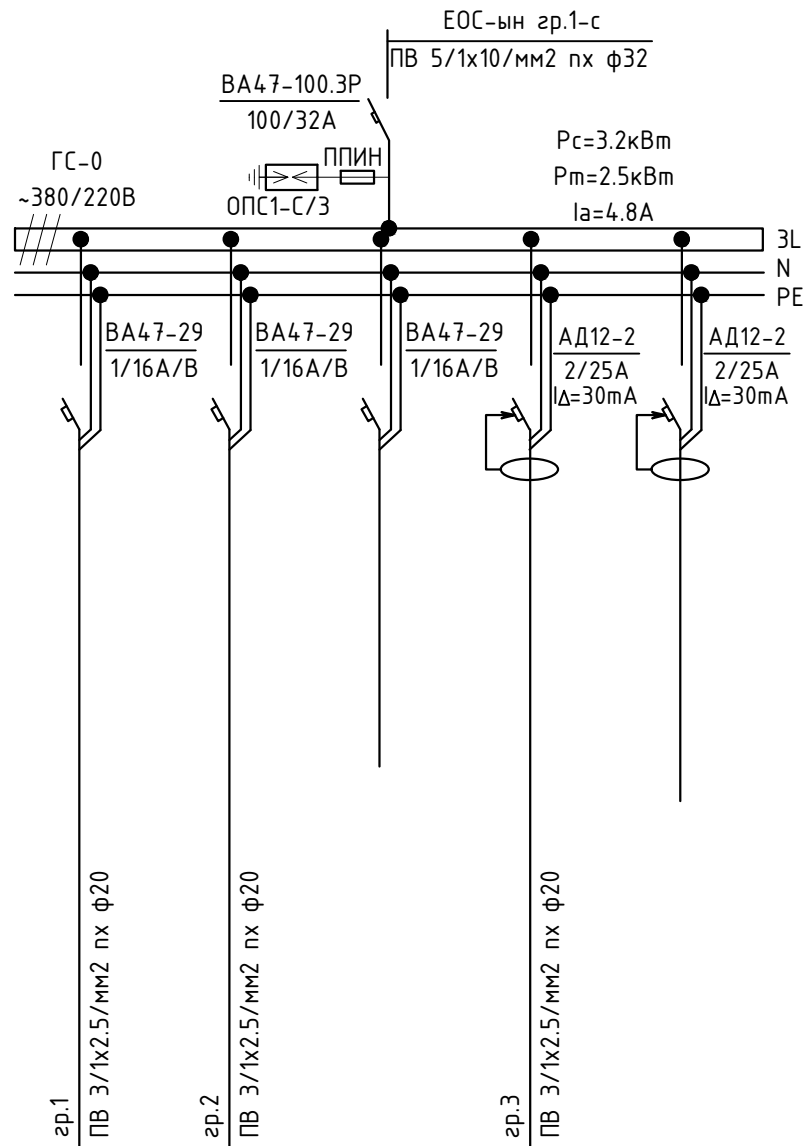
Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

Ерөнхий самбарын тооцооны тойм, Таних тэмдэг

Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалгасан	Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб:	Огноо: 2022он
			Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 16

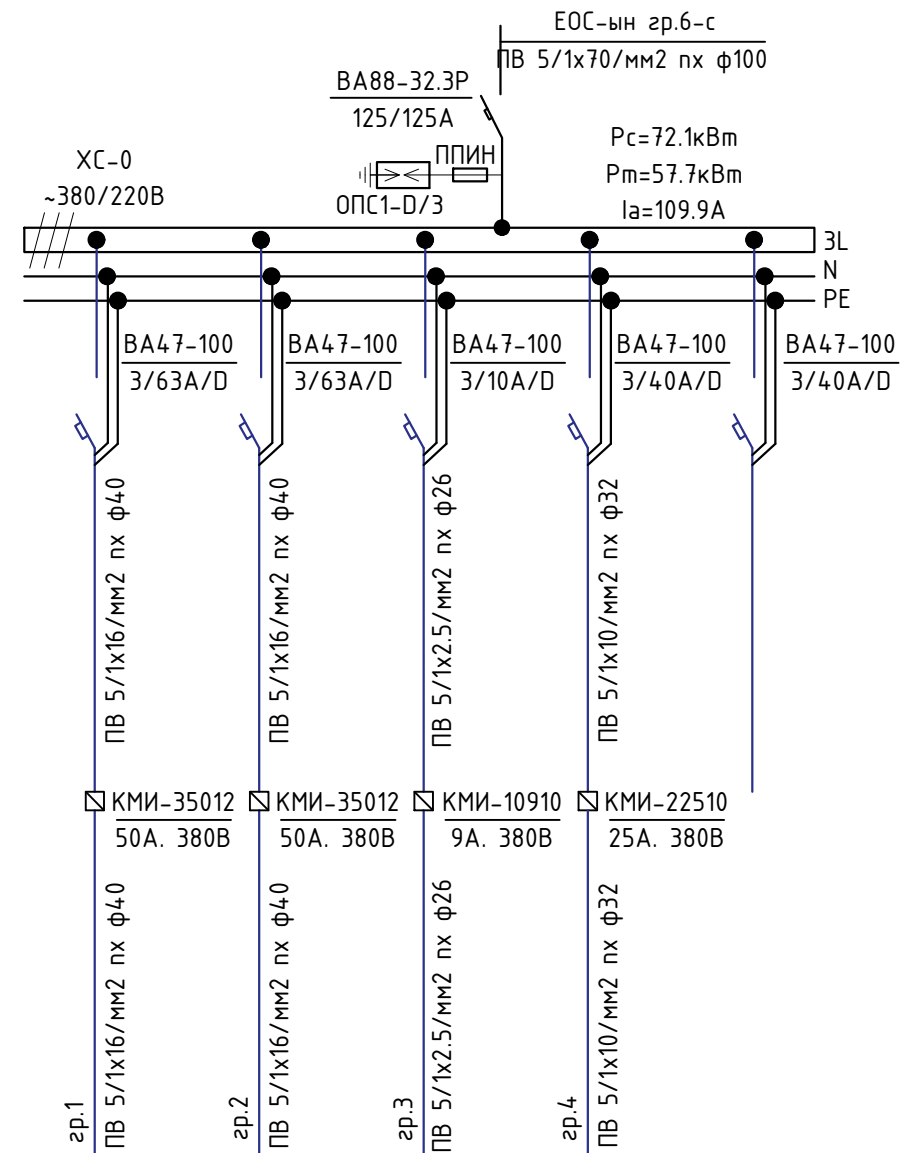
Ye шат А.3

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн гүйдэл /А/ Iявуулах /А/ Тэмдэглэгээ /маяг/ хүчдэл /В/, Рсуурь /кВт/ Iтооц /А/
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэв /А/ Салгагч ба хайлах тавьц /А/
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Iхэвийн /А/, Салгагч дулааны релений тавьц /А/
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/



Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	⊗	⊗	⊕		
	Байгуулалт дахь №					
	Маяг					
	Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.0			
		L2		1.0		
		L3			1.2	
	Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	4.5	4.5		5.4
I явуулах /А/						
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл.1	Розетка	Бэлтгэл.2	

Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн гүйдэл /А/
Шугамын гаралтын аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ U /В/, Рсуурь /кВт/ Iтооц /А/
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Iхэв/А/, Салгагч дулааны релений тавьц /А/
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/



Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	⊙	⊙	⊙	⊙	
	Байгуулалт дахь №					
	Маяг					
	Хэвийн чадал /кВт/	30	30	0.18	12	
	Гүйдэл /А/	I хэв /А/	45.7	45.7	0.47	31.5
		I явуулах /А/	65.2	65.2	0.67	45.2
	Нэр	Цахилгаан тогоо-1	Цахилгаан тогоо-2	Халаалтын эргэлтын насос	Ус халаагч	Бэлтгэл
Технологийн моног төхөөрөмжийн №	ХС-0					

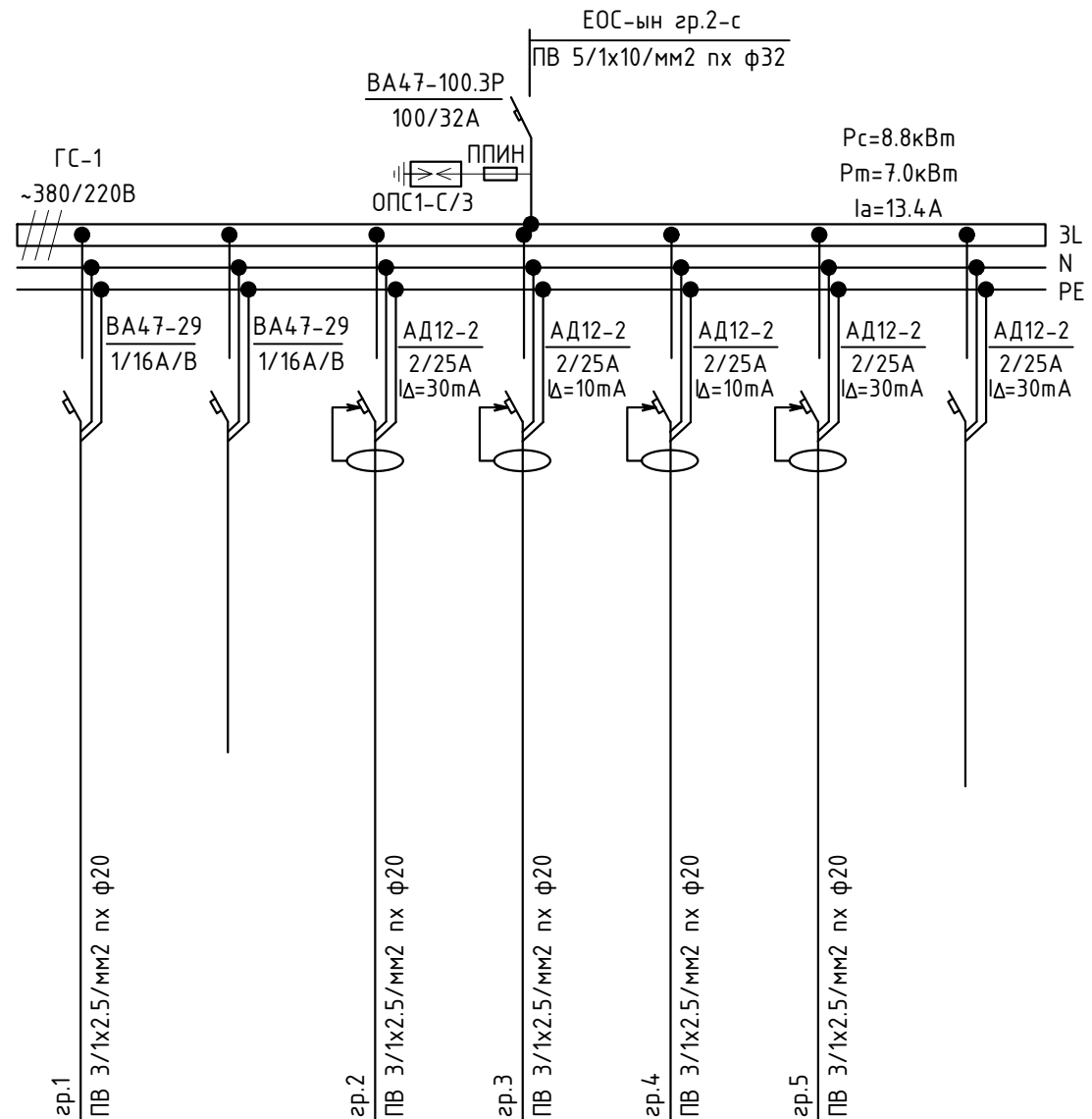
Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

Гэрлийн да Хүчний самбарын тооцооны тойм ГС-0. ХС-0

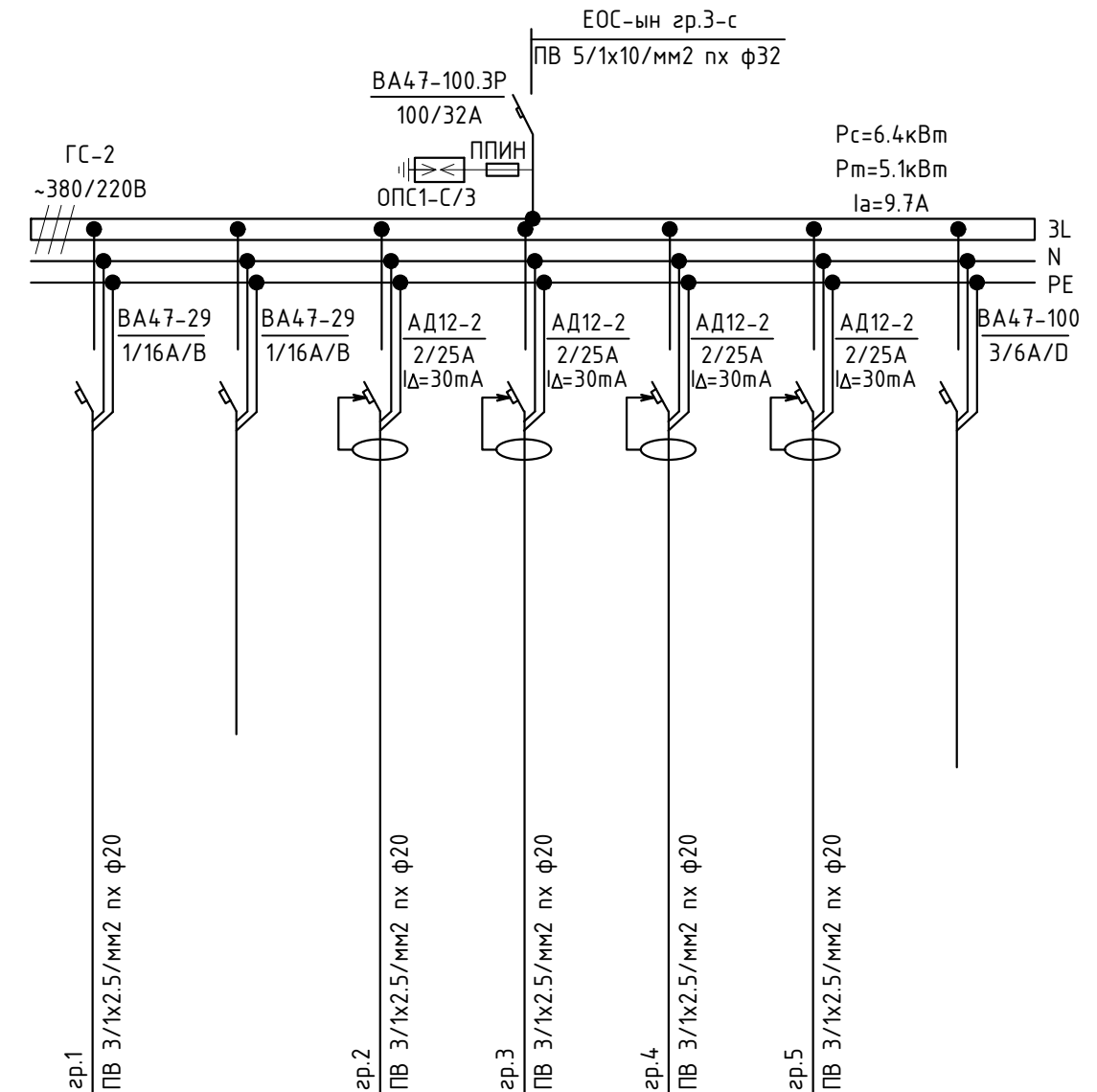
Ye шам А.3

Инженер		Ц.Цэрэнпил	EG Шифр: AR-22/06-10	Масштаб:	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-4	Хуудас: 16
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Шалгасан		Ц.Цэрэнпил		

Тухайн тэжээх шугам		
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн гүйдэл /А/ Iявуулах /А/ Тэмдэглэгээ /маяг/ хүчдэл /В/, Pсүүр /кВт/ Iтооц /А/	
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэв /А/ Салгагч ба хайлах тавьц /А/	
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/	
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Iхэвийн /А/, Салгагч дулааны релений тавьц /А/	
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/	
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	
	Байгуулалт дахь №	
	Маяг	
	Хэвийн чадал /кВт/	L1
		L2
L3		
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	
	I явуулах /А/	
Нэр		



Таних тэмдэг	⊗						
Байгуулалт дахь №							
Маяг							
Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.0			2.4		
	L2		1.5			1.5	
	L3			2.4			
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	4.5	6.8	10.9	10.9	6.8	
	I явуулах /А/						
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл.1	Розетка	Розетка /АЦӨ/	Розетка /АЦӨ/	Розетка	Бэлтгэл.2



Таних тэмдэг	⊗						
Байгуулалт дахь №							
Маяг							
Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.5				1.5	
	L2		1.0				1.2
	L3			1.2			
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	6.8	4.5	5.4	6.8	5.4	
	I явуулах /А/						
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл.1	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Бэлтгэл.2

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

Гэрлийн самбарын тооцооны тойм ГС-1.2

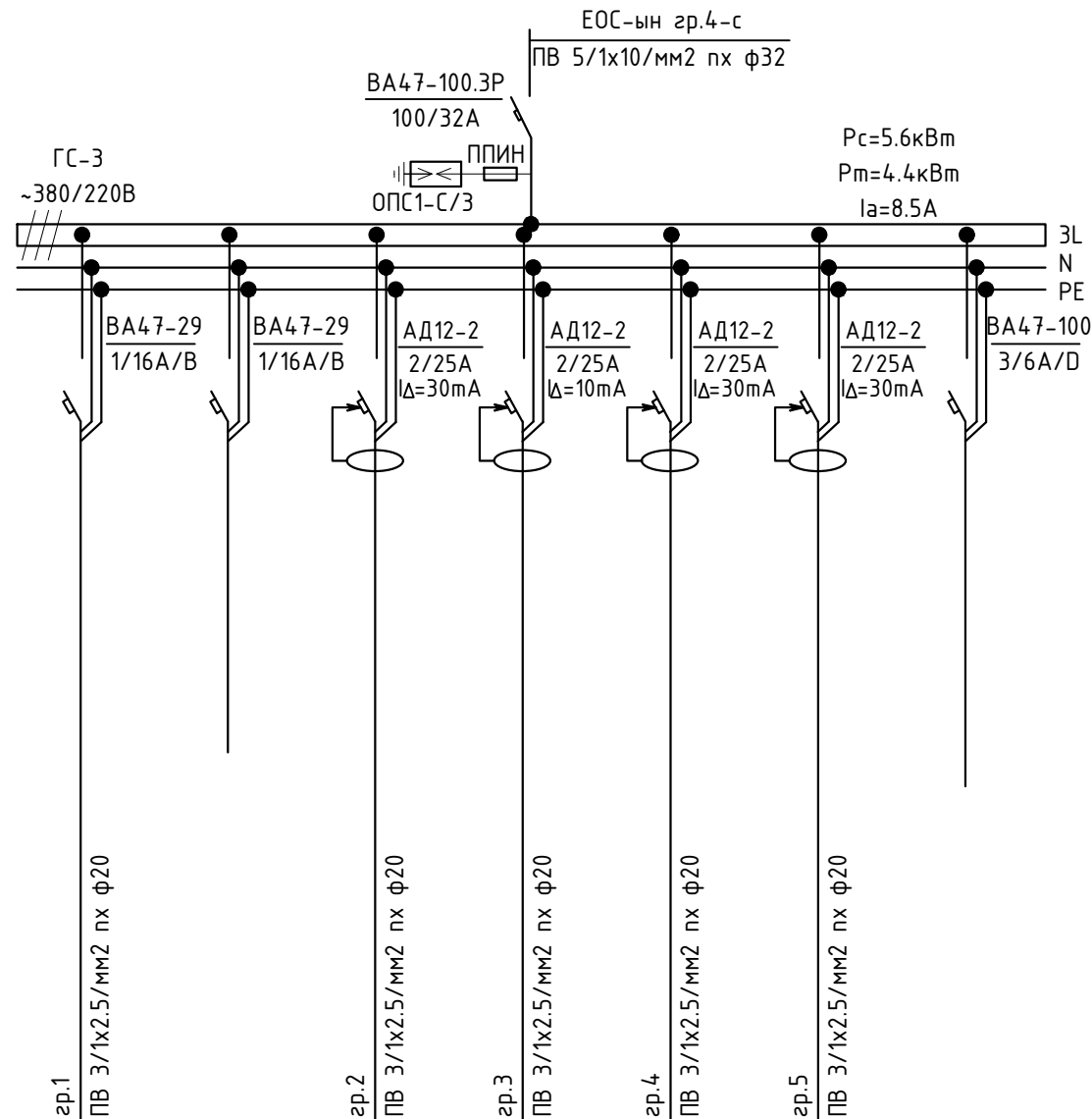
Инженер: Ц.Цэрэнпил
Гүйцэтгэсэн: Г.Өлзийтулга
Шалгасан: Ц.Цэрэнпил

ЕГ Шифр: AR-22/06-10
ТГ Шифр: LE-22/06-10

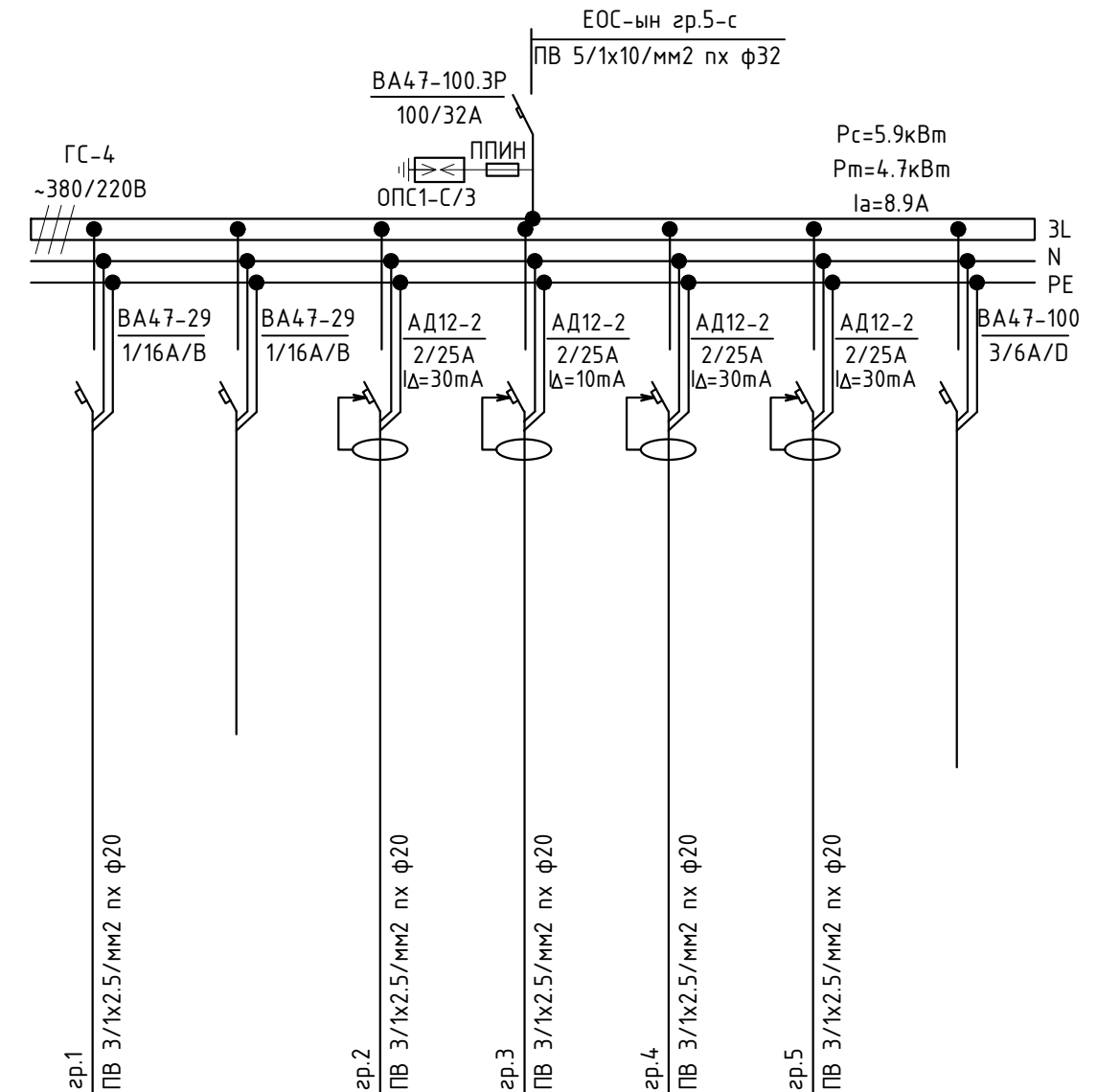
Масштаб:
Зургийн дугаар: ХТ-5

Үе шат: А.3
Огноо: 2022он
Хуудас: 16

Тухайн тэжээх шугам		
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн гүйдэл /А/ Iявуулах /А/ Тэмдэглэгээ /маяг/ хүчдэл /В/, Рсүүр /кВт/ Iтооц /А/	
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэв /А/ Салгагч ба хайлах тавьц /А/	
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/	
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Iхэвийн /А/, Салгагч дулааны релений тавьц /А/	
Утасны марк, урт /м/, хөндлөн огтлол, /кВ*мм/	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолой тэмдэглэгээ стандартаар /урт,м/	
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	
	Байгуулалт дахь №	
	Маяг	
	Хэвийн чадал /кВт/	L1
		L2
L3		
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	
	I явуулах /А/	
Нэр		



Таних тэмдэг	⊗						
Байгуулалт дахь №							
Маяг							
Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.2			1.0		
	L2		1.0			1.2	
	L3			1.2			
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	5.4	4.5	5.4	4.5	5.4	
	I явуулах /А/						
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл.1	Розетка /АЦӨ/	Розетка	Розетка	Бэлтгэл.2



Таних тэмдэг	⊗						
Байгуулалт дахь №							
Маяг							
Хэвийн чадал /кВт/	L1	1.0			1.2		
	L2		1.0			1.5	
	L3			1.2			
Гүйдэл /А/	I хэвийн /А/	4.5	4.5	5.4	5.4	6.8	
	I явуулах /А/						
Нэр	Гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл.1	Розетка	Розетка /АЦӨ/	Розетка	Розетка	Бэлтгэл.2

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

Гэрлийн самбарын тооцооны тойм ГС-3.4

Инженер: Ц.Цэрэнпил

Гүйцэтгэсэн: Г.Өлзийтулга

Шалгасан: Ц.Цэрэнпил

ЕГ Шифр: AR-22/06-10

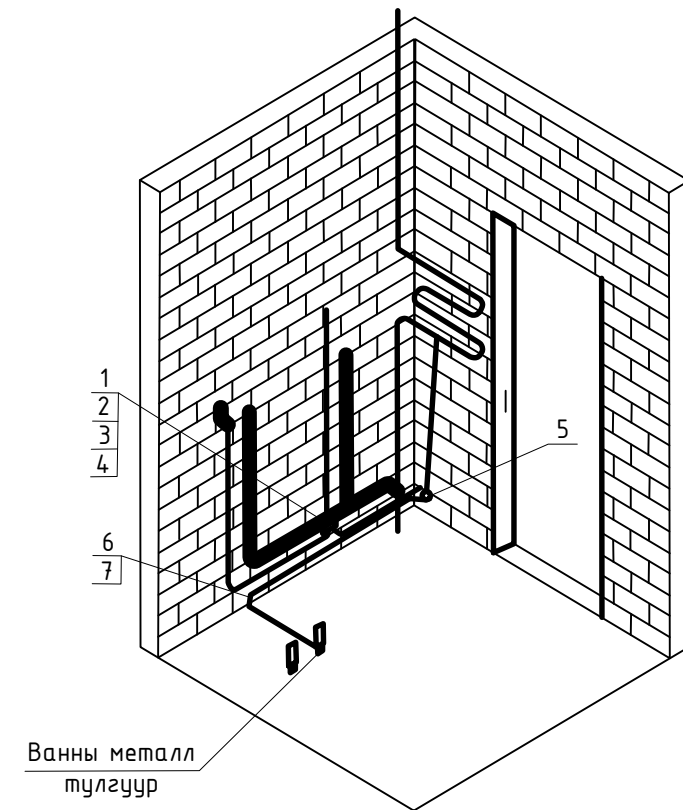
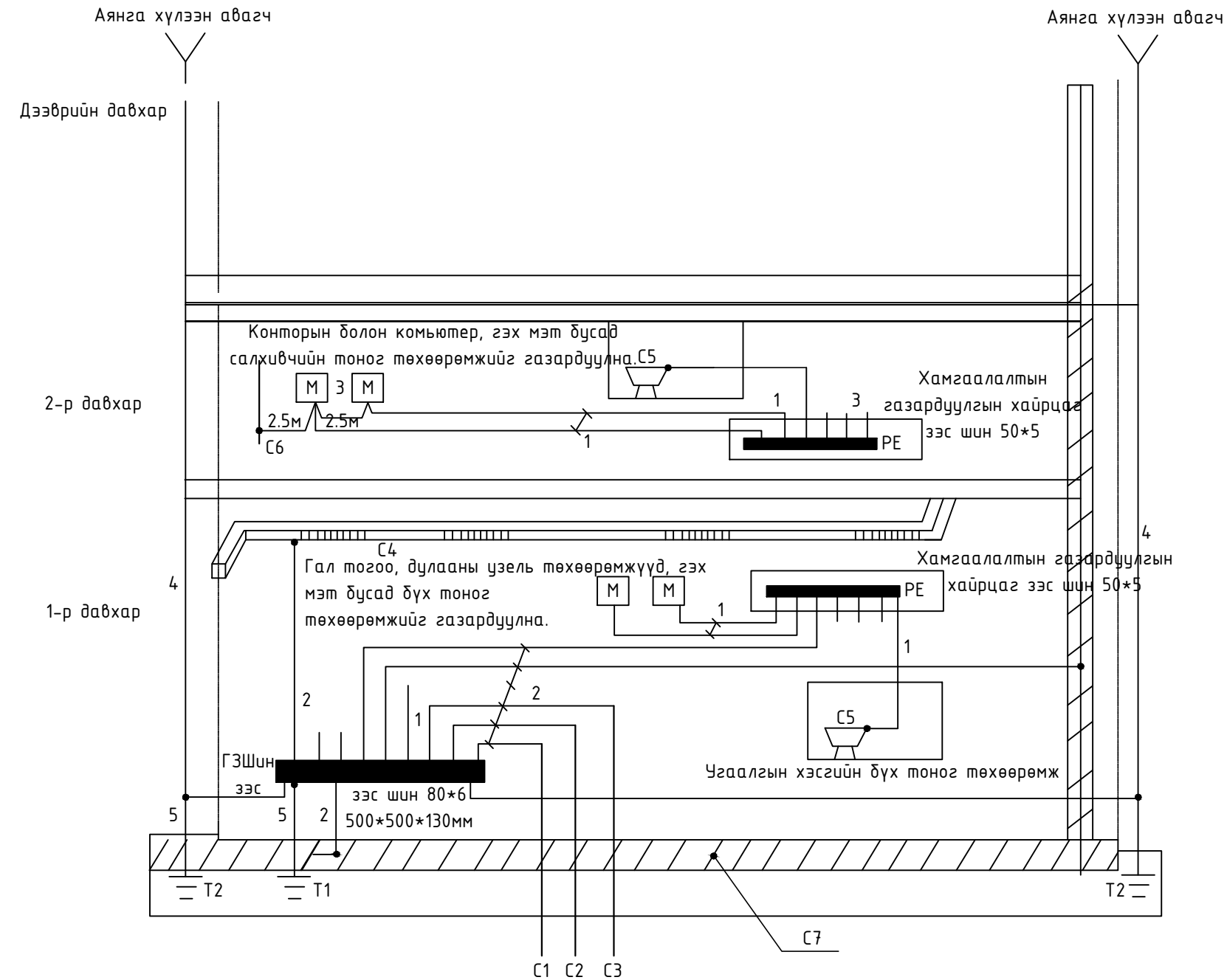
ТГ Шифр: LE-22/06-10

Масштаб: Огноо: 2022он


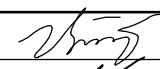

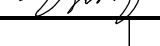
Зургийн дугаар: ХТ-6

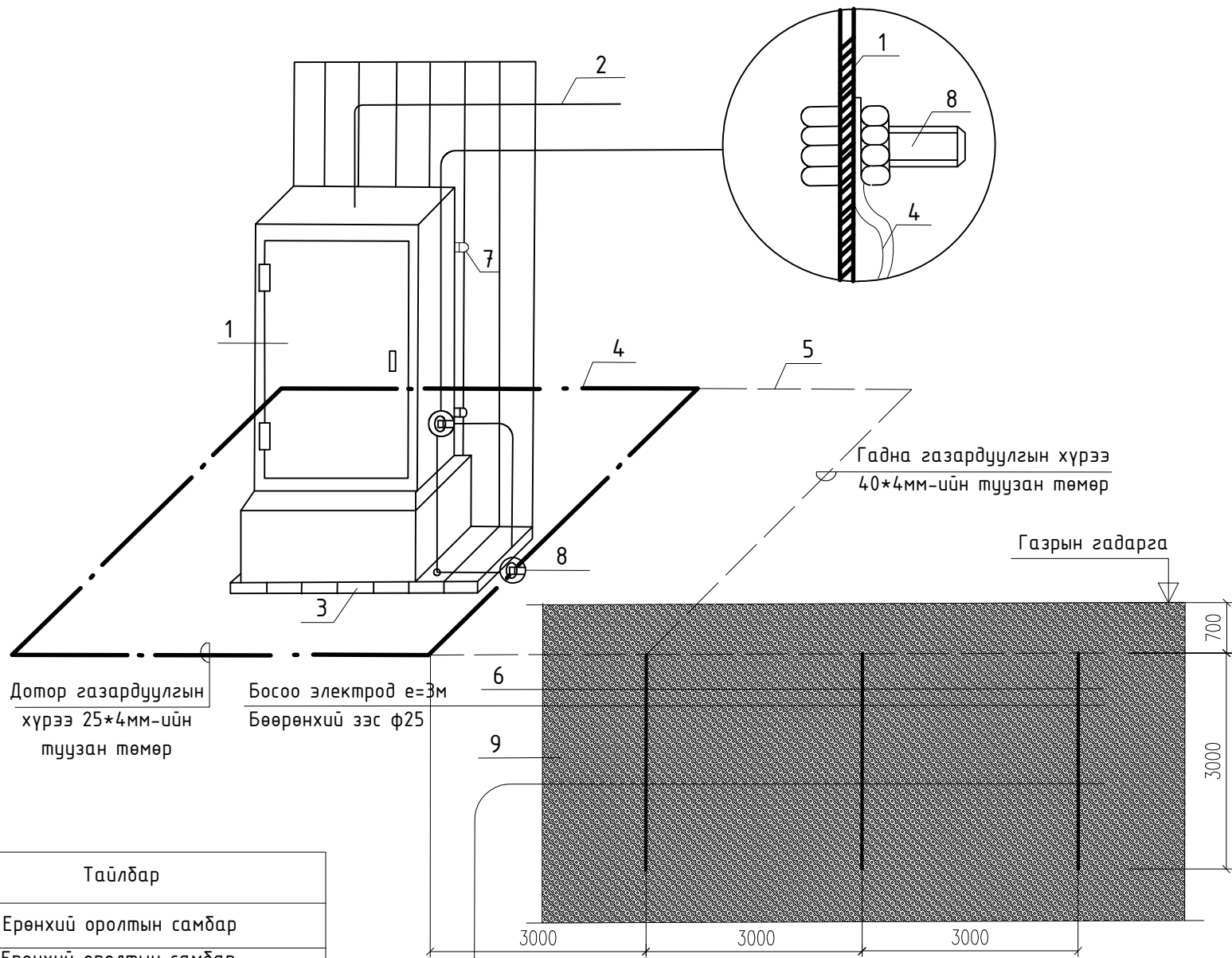
Хуудас: 16

Үе шат А.3



- Барилгын доторхи потенциал тэгшитгэх систем таних тэмдэглэгээ
- М - Дамжуулах хэсэг
 - С1- Барилга руу орсон цэвэр усны төмөр хоолой
 - С2- Барилга руу орсон бохир усны төмөр хоолой
 - С3- Барилга руу орсон хийн хоолой
 - С4- Агааржуулалт ба агаар сэлгэлтийн агаар дамжуулах хоолой
 - С5- Төмөр металл ванн
 - С6- Ил хэсгүүдийг хүрч болох дамжуулах хэсэг
 - С7- Төмөр бетон бүтээцийн арматур
 - ГЗШ- Ерөнхий газардуулгын шин
 - Т1- Ердийн /байгалийн/ газардуулагч
 - Т2- Аянга хамгаалалтын газардуулагч
 - 1- Нойлын хамгаалалтын дамжуулагч
 - 2- Потенциал тэгшитгэх үндсэн системийн дамжуулагч утас
 - 3- Потенциал тэгшитгэх нэмэгдэх системийн дамжуулагч утас
 - 4- Аянга хамгаалалтын системийн гүйдэл дамжуулагч
 - 5- Газардуулагч дамжуулагч утас

 ЛОБО-ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР					
	Барилгын доторх потенциалыг тэгшитгэх			Үе шат А.3		
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб:	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 16
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил				



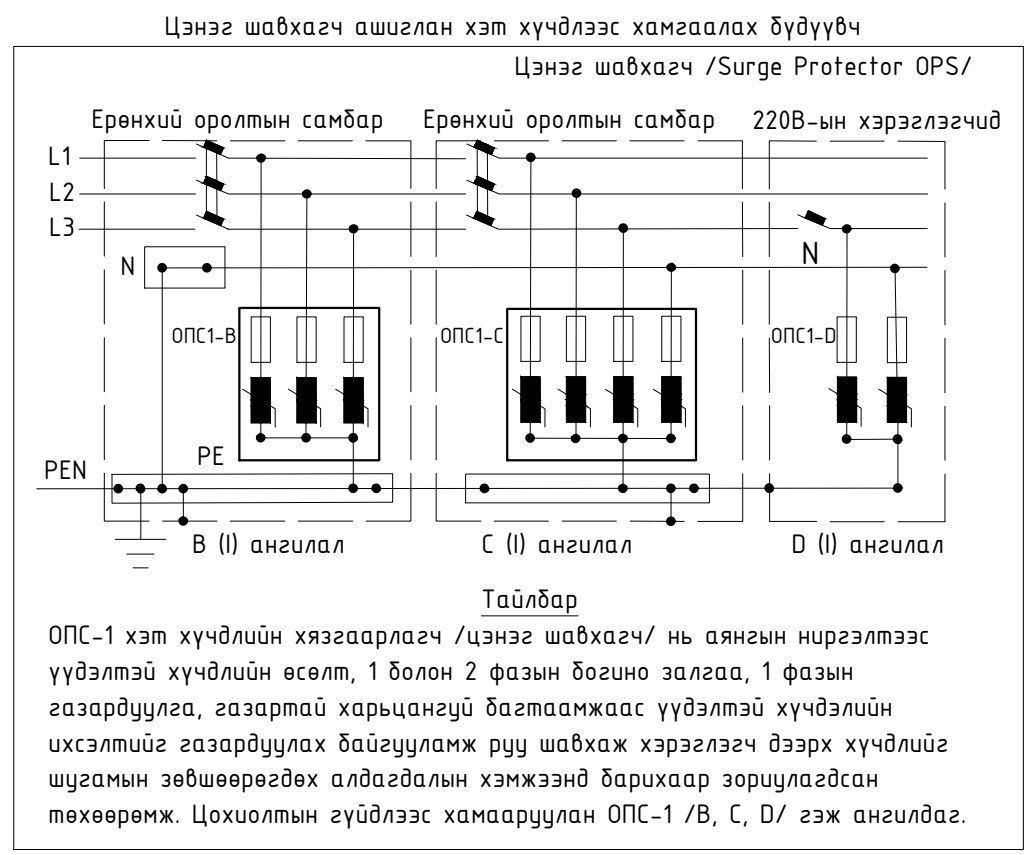
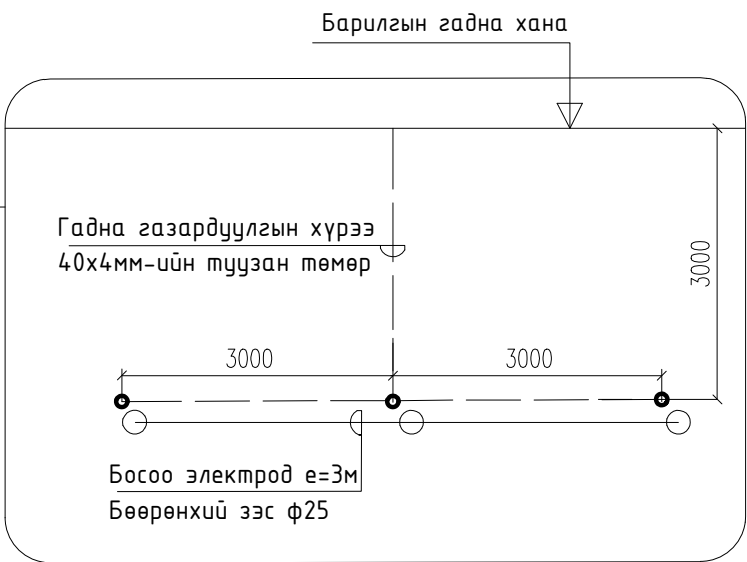
Дотор газардуулгын хүрээ 25*4мм-ийн туузан төмөр

Босоо электрод e=3м Бөөрөнхий зэс ф25

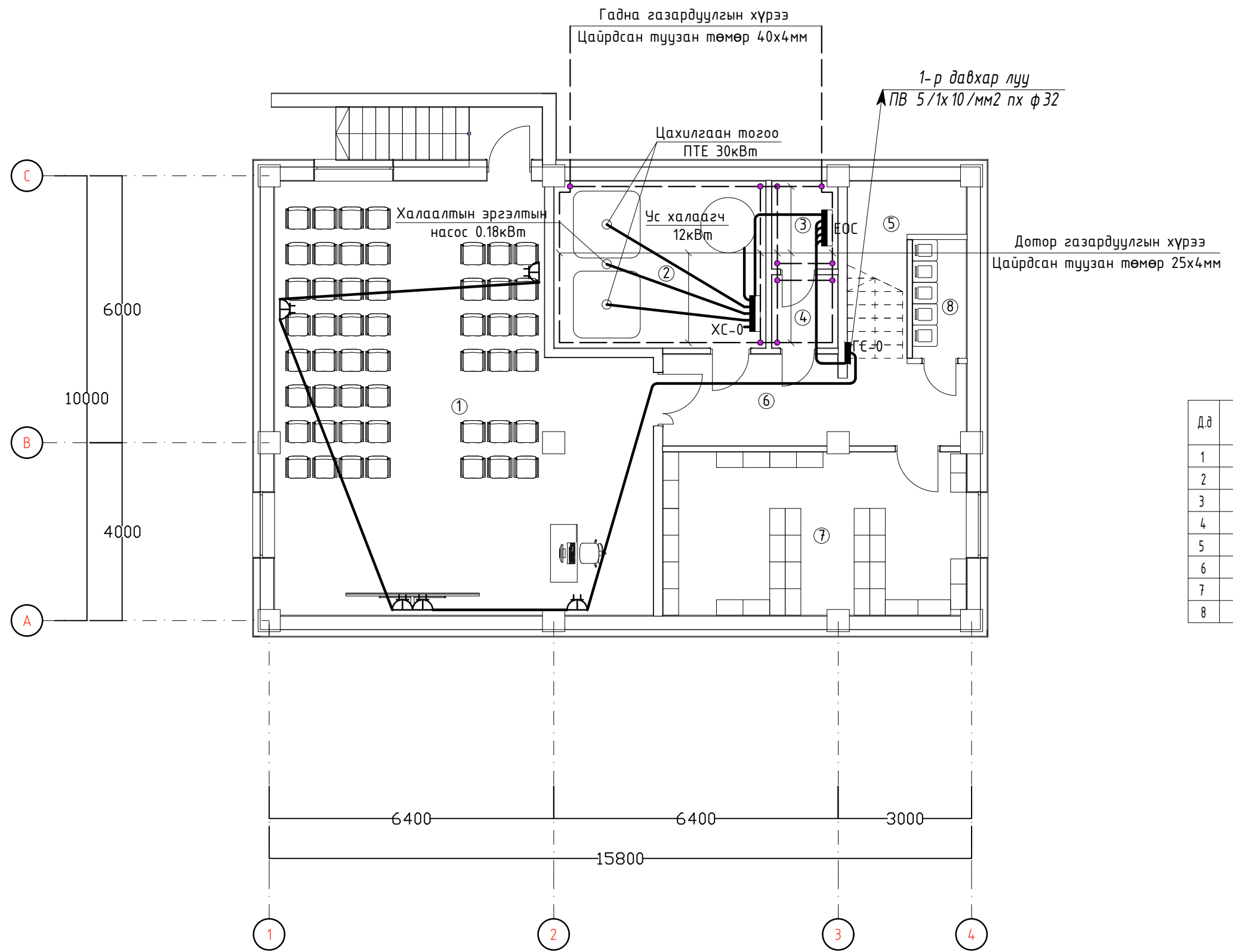
Гадна газардуулгын хүрээ 40*4мм-ийн туузан төмөр

Газрын гадарга


д/д	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбар тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25x4мм-ийн туузан төмөр
5	Дотор газардуулгын хүрээ 40x4мм-ийн туузан төмөр
6	Босоо электрод e=3м Бөөрөнхий зэс ф25
7	Самбарыг хананд бэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд боолтоор холдох
9	Хөрсөнд босоо электрод байруулах байдал



	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР				
	Оротын самбарыг дотор ба гадна газардуулгын хүрээнд холдох			Үе шат А.3	
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	Масштаб: Огноо: 2022он	
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-8	Хуудас: 16



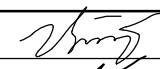


Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Иргэдийн танхим	73.22
2	Усны нөөцийн ба дулааны өрөө	18.11
3	Цахилгааны өрөө	3.11
4	Холбооны өрөө	2.43
5	Шатны хонгил	8.02
6	Хонгил	12.15
7	Агуулах	24.92
8	Үйлчилгээний агуулах	3.22

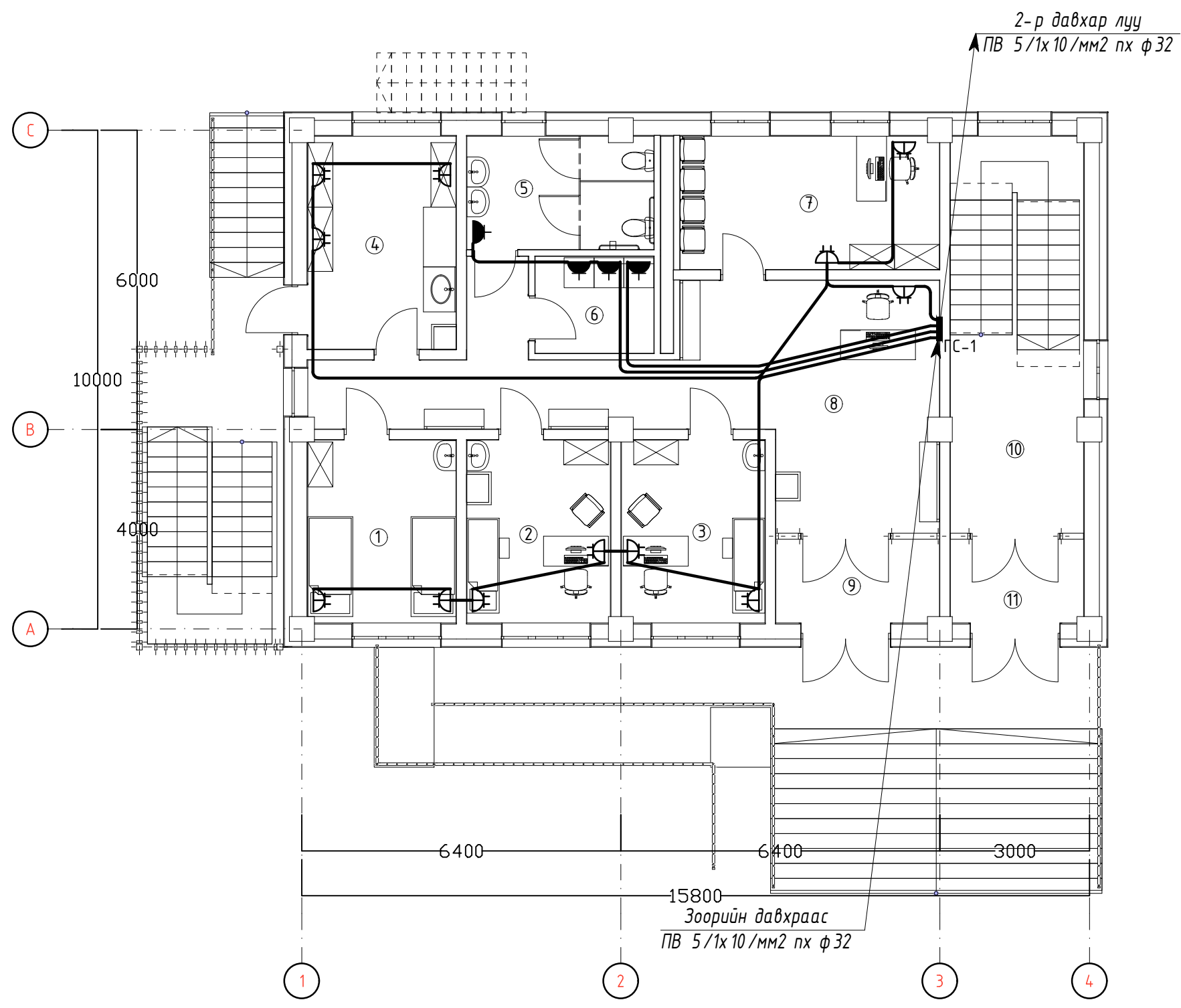


ЛОБО ЭРДЭНЭ


Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

Зоорийн давхрын хүчим төхөөрөмжийн байгуулалт

Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Үе шат А.3
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-9	Огноо: 2022он
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил		Хуудас: 16	



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Эмчилгээний өрөө	10.88
2	Эмчийн өрөө	10.24
3	Эмчийн өрөө	10.53
4	Ариутгалын өрөө	12.63
5	Ариун цэврийн өрөө	8.45
6	Угаалгын өрөө	4.62
7	Тарианы өрөө	13.85
8	Коридор	34.83
9	Гонх	5.85
10	Шатны хонгил	21.15
11	Гонх	4.83

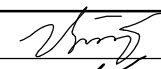




ЛОБО ЭРДЭНЭ

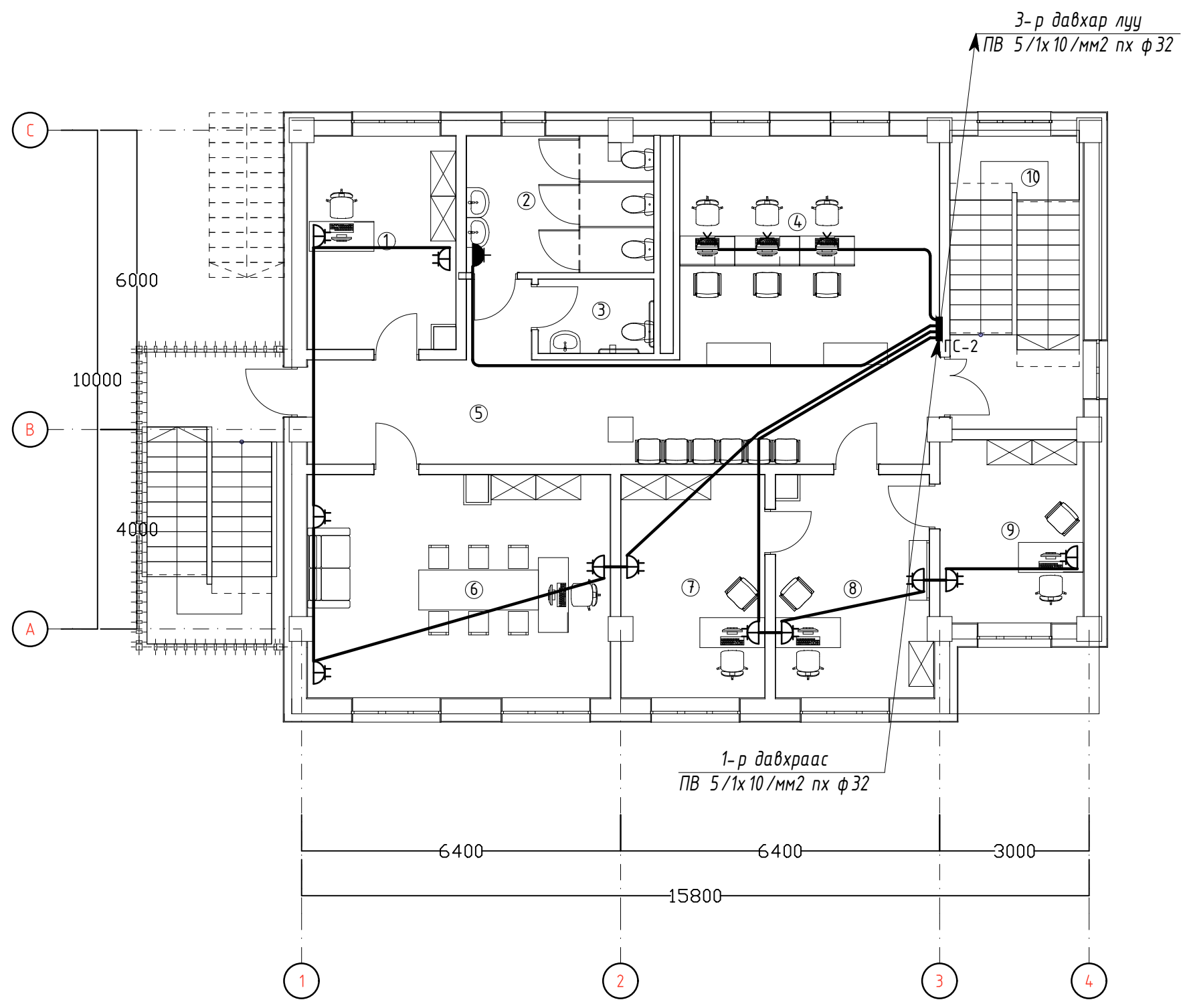
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 16
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			

Үе шат
А.3



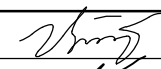


Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Үйлчилгээний хэсэг	34.05
5	Коридор	17.53
6	Засаг даргын өрөө	26.72
7	Албан тасалгаа	12.75
8	Албан тасалгаа	13.59
9	Албан тасалгаа	10.47
10	Шатны хонгил	15.86



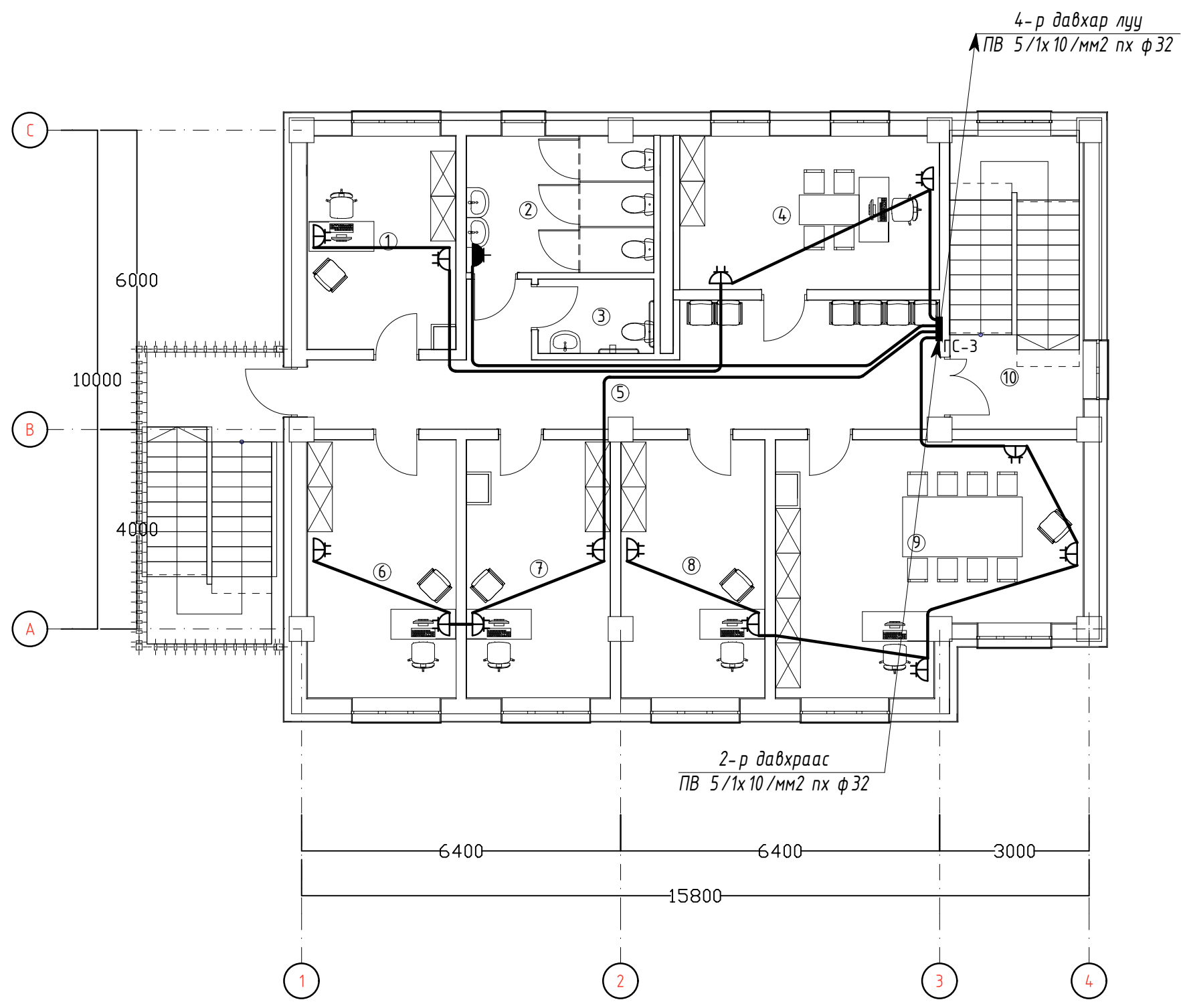
ЛОБО-ЭРДЭНЭ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-11	Хуудас: 16
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			

Үе шат
А.3



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Хүүхэд хөгжлийн танхим	15.93
5	Коридор	25.95
6	Албан тасалгаа	15.28
7	Албан тасалгаа	14.54
8	Албан тасалгаа	14.76
9	Хурлын даргын өрөө	26.96
10	Шатны хонгил	15.86



ЛОБО-ЭРДЭНЭ

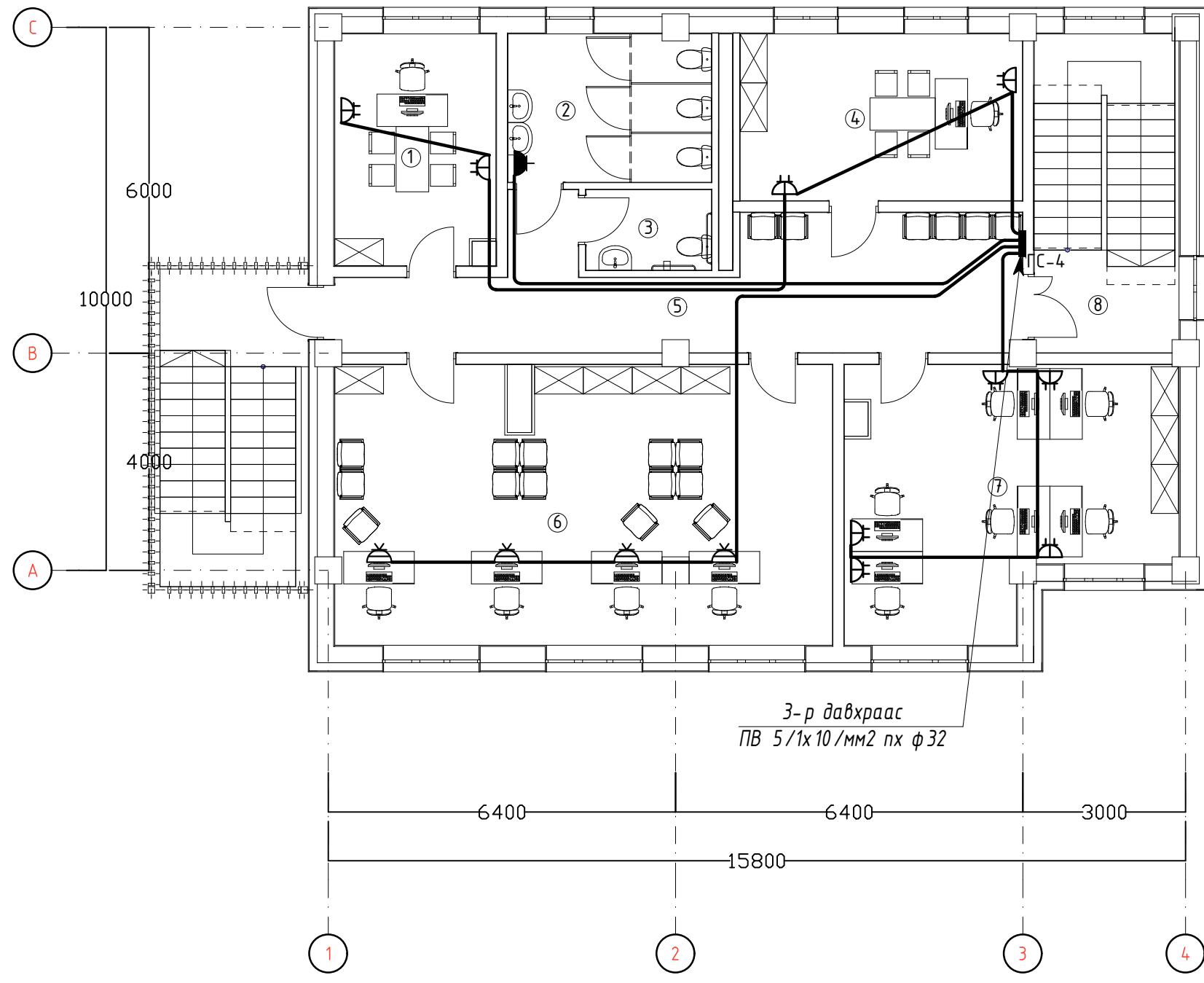
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


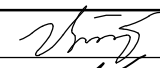


3-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

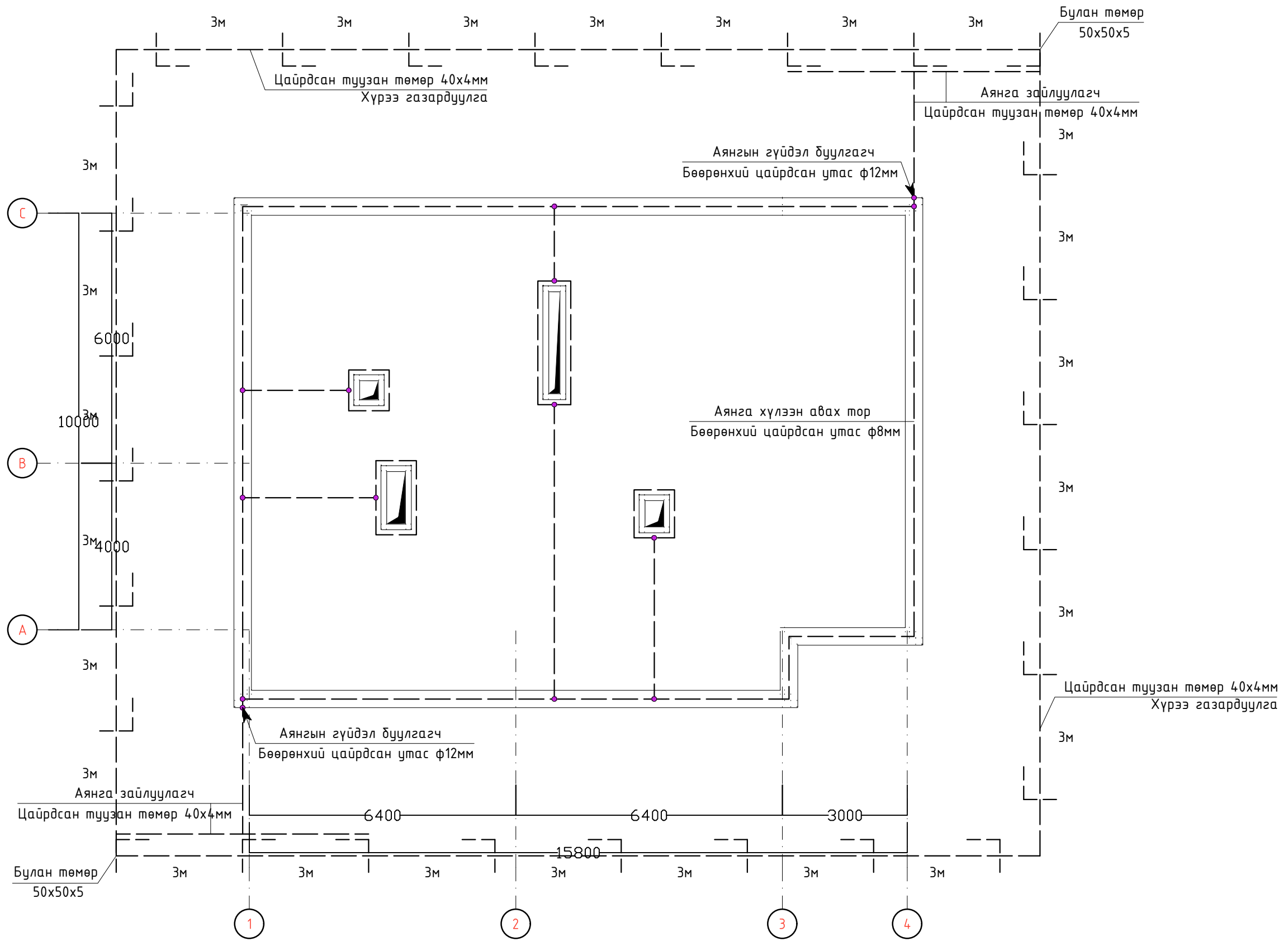
Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-12	Хуудас: 16
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			


Үе шат
А.3



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Албан тасалгаа	15.93
5	Коридор	25.95
6	Зохион байгуулагчын өрөө	46.35
7	Хэсгийн ахлагч нарын өрөө	26.89
8	Шатны хонгил	15.86

 ЛОБО ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР					
	4-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт			Үе шат А.3		
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-13	Хуудас: 16
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил				



 ЛОБО-ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР				
	Аянга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт			Үе шат А.3	
	Инженер <i>[Signature]</i>	Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн <i>[Signature]</i>	Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-14	Хуудас: 16
Шалгасан <i>[Signature]</i>	Ц.Цэрэнпил				

Хөрс:

Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс

Хөрсний хувийн эсэргүүцэл:

$r = 300$ Ом*м

Босоо газардцулагч:

$L = 3$ Булан төмөр 50*50*5мм

Хэвтээ газардцулагч:

Ган түүз 40*4мм

Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардцулагчийн эсэргүүцэл:

$$r_6 = \frac{0.366\rho}{L} \left(\lg \frac{2L}{0.95b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4t+L}{4t-L} \right)$$

Таних тэмдэг	Нэр	Х/н	Хэмжээ
d	Газартай харьцаж байгаа хэсэг	мм	50
t	Газрын гадаргаас босоо газардуулагчийн дүнд хүртэлх зай	м	2.2

$r_6 = 82.6$ Ом

Босоо газардцулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээ:

$$n_{np} = \frac{r_6}{R_H \cdot \eta_6}$$

Таних тэмдэг	Нэр	Х/н	Хэмжээ
R_H	Гүйдлийг газарт тархаах норм эсэргүүцэл	Ом	4
η_6	босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент		0.5

$n_{np} = 25.80$ шир, тооцсон нь $n_{np} = 26$ шир

Босоо электродуудыг эгнээ хэлбэрээр байрлуулахад шаардлагатай хэвтээ газардцулагчийн урт:

$$l_2 = (n_{np} - 1)h$$

Таних тэмдэг	Нэр	Х/н	Хэмжээ
h	Газардуулгын босоо электрод хоорондын зай	м	3

$l_2 = 80.0$ м

Ашиглалтын коэффициентийг оролцуулан тооцсон хөндлөн газардцулагчийн эсэргүүцэл:

$$r_2 = \frac{0.366 k_2 \rho_1}{l_2 \eta_2} \cdot \lg \frac{l_2^2}{bt_{\text{полосы}}}$$

Таних тэмдэг	Нэр	Х/н	Хэмжээ
b	Хавтгай төмрийн өргөн	мм	40
k'	Хэвтээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэф.		1.8
h_2	хөндлөн газардуулагчийн ашиглалтын коэф.		0.27

$r_2 = 35$ Ом

Газардцуулгын бүх эсэргүүцэл:

$$R = \frac{R_H r_2}{r_2 - R_H}$$

$R = 4.00$ Ом


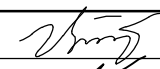

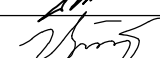
Хөндлөн холбогч газардцулагчийн эсэргүүцлийг тооцсон босоо электродын нарийн тоо хэмжээ:

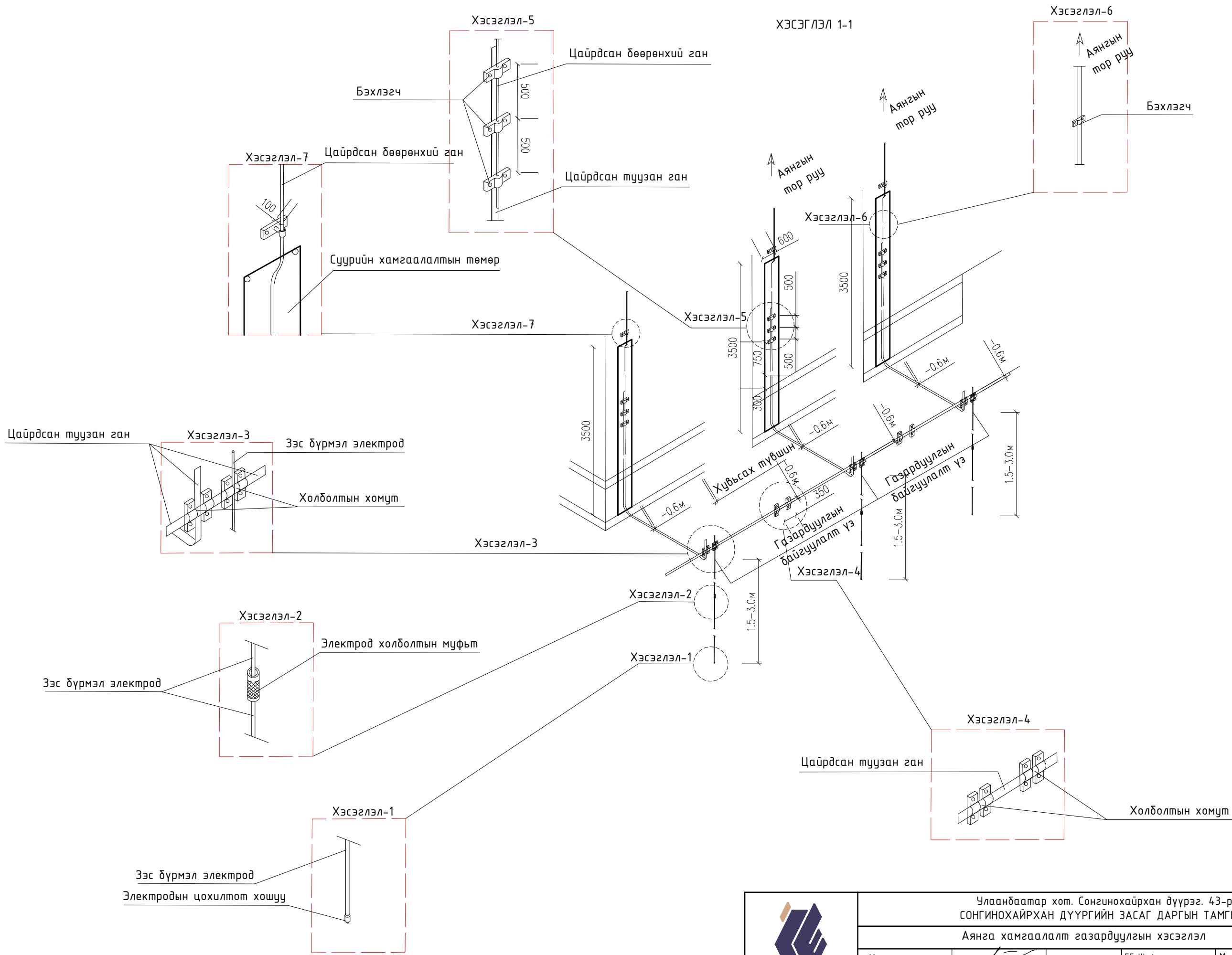
$$n = \frac{r_6}{R \eta_6}$$


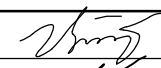

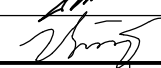
$n = 41.28$ ширхэг 42

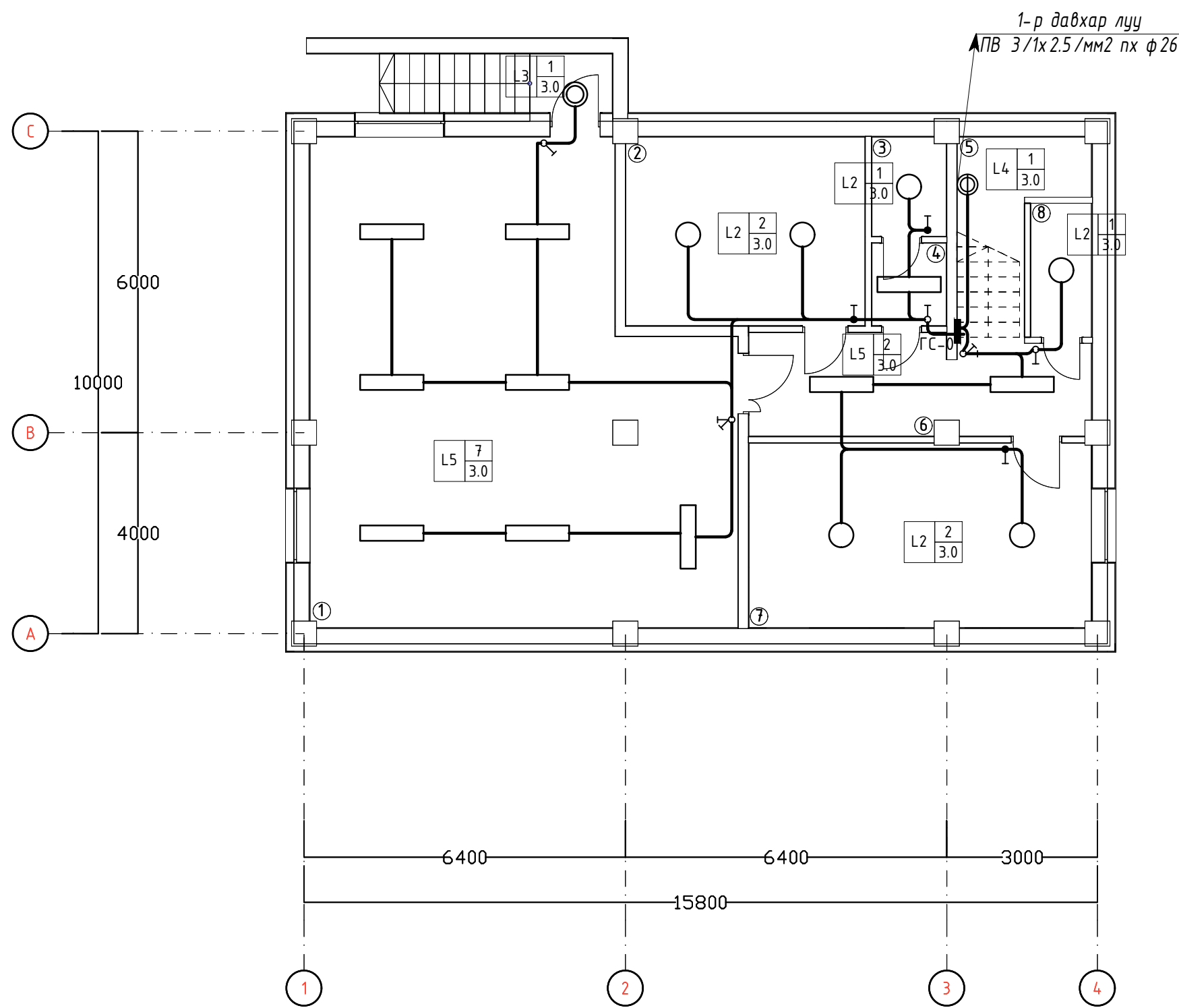
Нийт 3 метр урттай 42 ширхэг босоо электрод суурилуулахаар сонгов.

Хөндлөн электродын нийт урт 80.0 метр.


 ЛОБО ЭРДЭНЭ	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР					
	Аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоо			Үе шат А.3		
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб:	Огноо: 2022он
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ХТ-15	Хуудас: 16
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК		Шалгасан		Ц.Цэрэнпил		



 ЛОБО ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР				
	Аянга хамгаалалт газардуулгын хэсэглэл				Үе шат А.3
	Инженер Гүйцэтгэсэн	 Ц.Цэрэнпил  Г.Өлзийтулга	ЕГ Шифр: AR-22/06-10 ТГ Шифр: LE-22/06-10	Масштаб: Зургийн дугаар : ХТ-16	Огноо: 2022он Хуудас: 16
	Шалгасан	 Ц.Цэрэнпил			



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Иргэдийн танхим	73.22
2	Усны нөөцийн ба дулааны өрөө	18.11
3	Цахилгааны өрөө	3.11
4	Холбооны өрөө	2.43
5	Шатны хонгил	8.02
6	Хонгил	12.15
7	Агуулах	24.92
8	Үйлчлэгийн агуулах	3.22



ЛОБО ЭРДЭНЭ

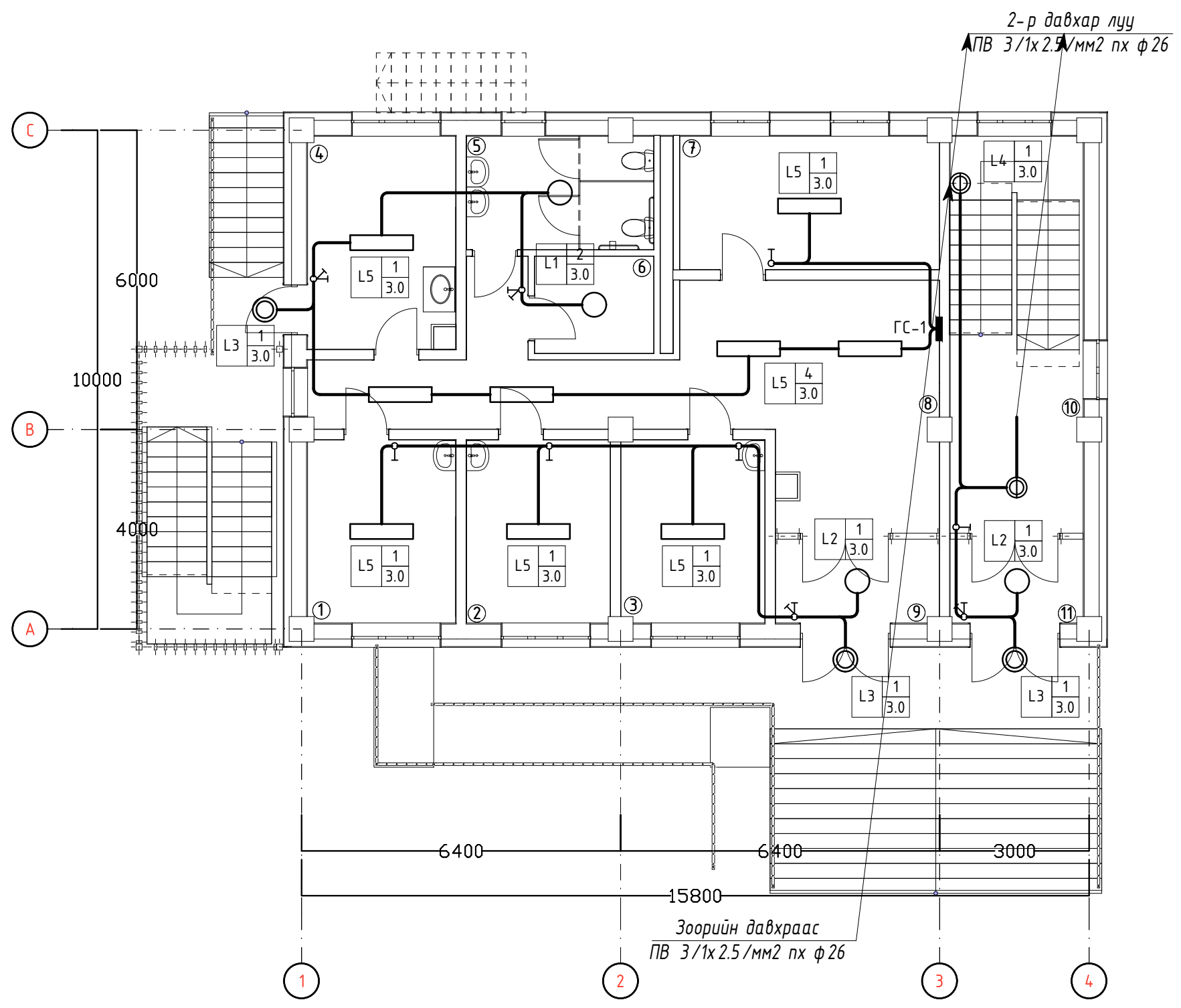
"ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


Зоорийн давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт

Инженер	<i>[Signature]</i>	Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ДГ-1	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Ц.Цэрэнпил			

Үе шат
А.3



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Эмчилгээний өрөө	10.88
2	Эмчийн өрөө	10.24
3	Эмчийн өрөө	10.53
4	Ариутгалын өрөө	12.63
5	Ариун цэврийн өрөө	8.45
6	Угаалгын өрөө	4.62
7	Тарианы өрөө	13.85
8	Коридор	34.83
9	Гонх	5.85
10	Шатны хонгил	21.15
11	Гонх	4.83

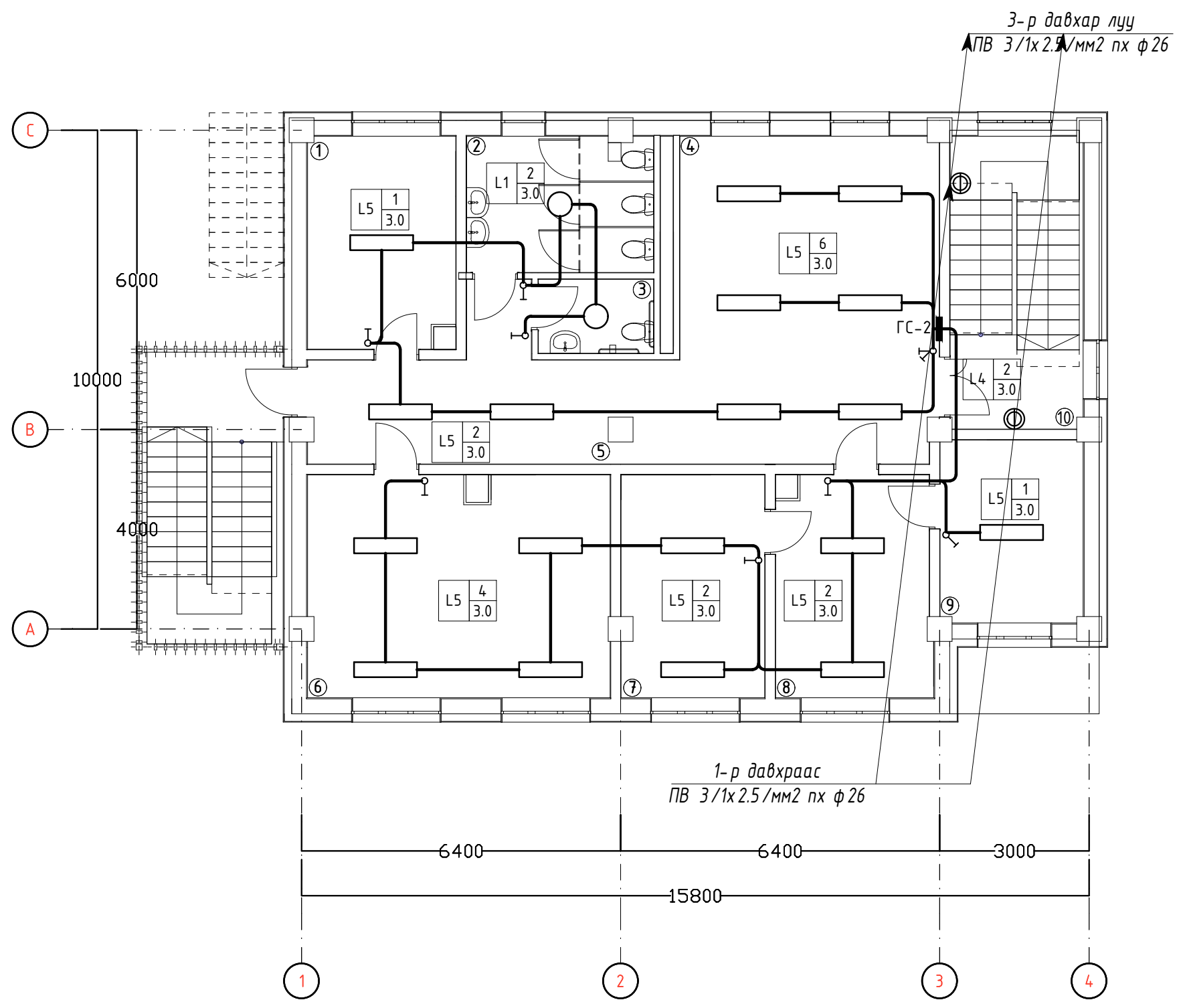


Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


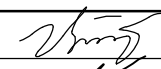


1-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт

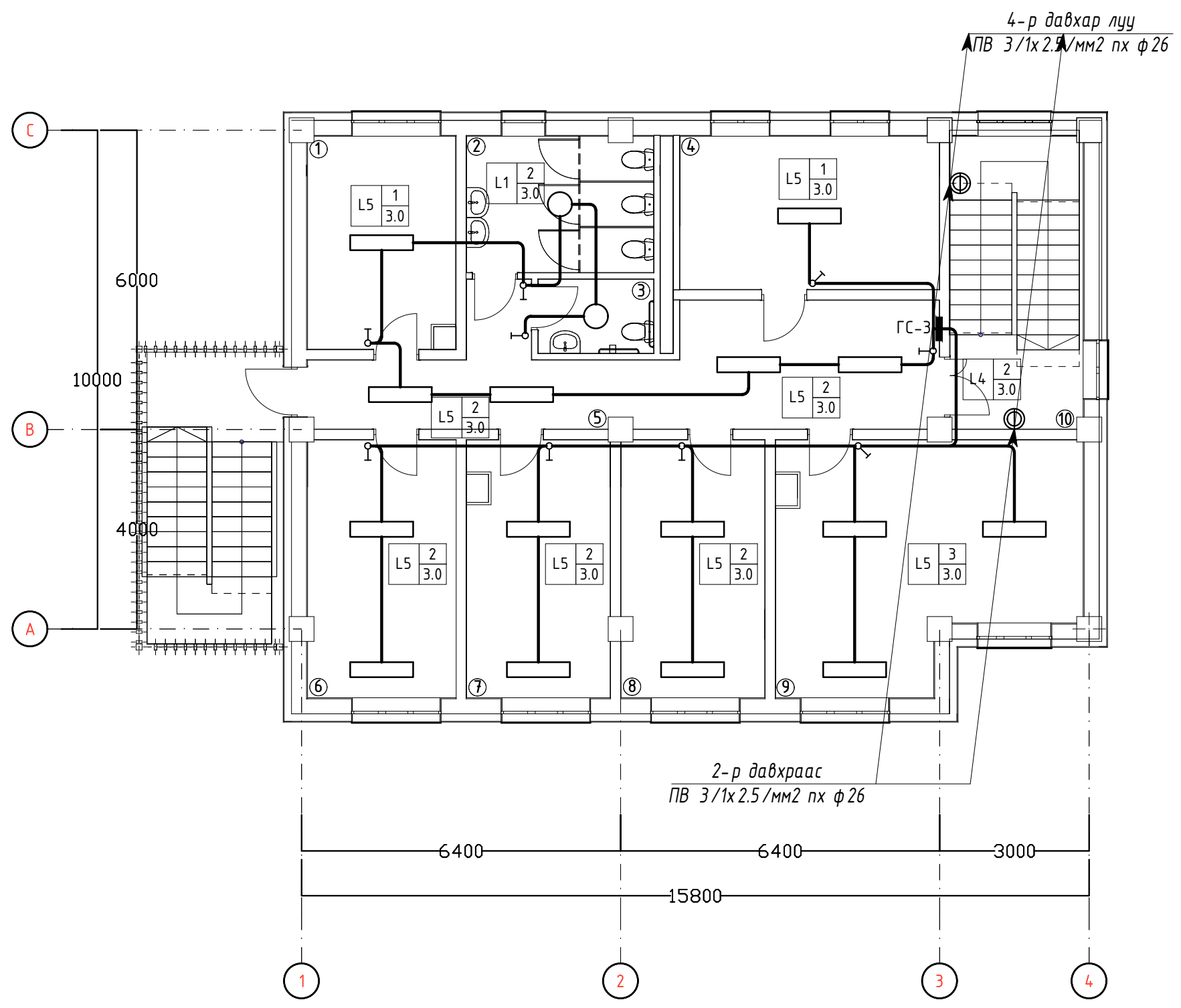
Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ДГ-2	Хуудас: 5
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			

Үе шат А.3




Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Үйлчилгээний хэсэг	34.05
5	Коридор	17.53
6	Засаг даргын өрөө	26.72
7	Албан тасалгаа	12.75
8	Албан тасалгаа	13.59
9	Албан тасалгаа	10.47
10	Шатны хонгил	15.86

 ЛОБО ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР			
	2-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт			Үе шат А.3
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	Масштаб: М1:100
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил	ТГ Шифр: LE-22/06-10	
			Масштаб: М1:100	Огноо: 2022он
			Зургийн дугаар: ДГ-3	Хуудас: 5



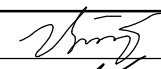


Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Хүүхэд хөгжлийн танхим	15.93
5	Коридор	25.95
6	Албан тасалгаа	15.28
7	Албан тасалгаа	14.54
8	Албан тасалгаа	14.76
9	Хурлын даргын өрөө	26.96
10	Шатны хонгил	15.86

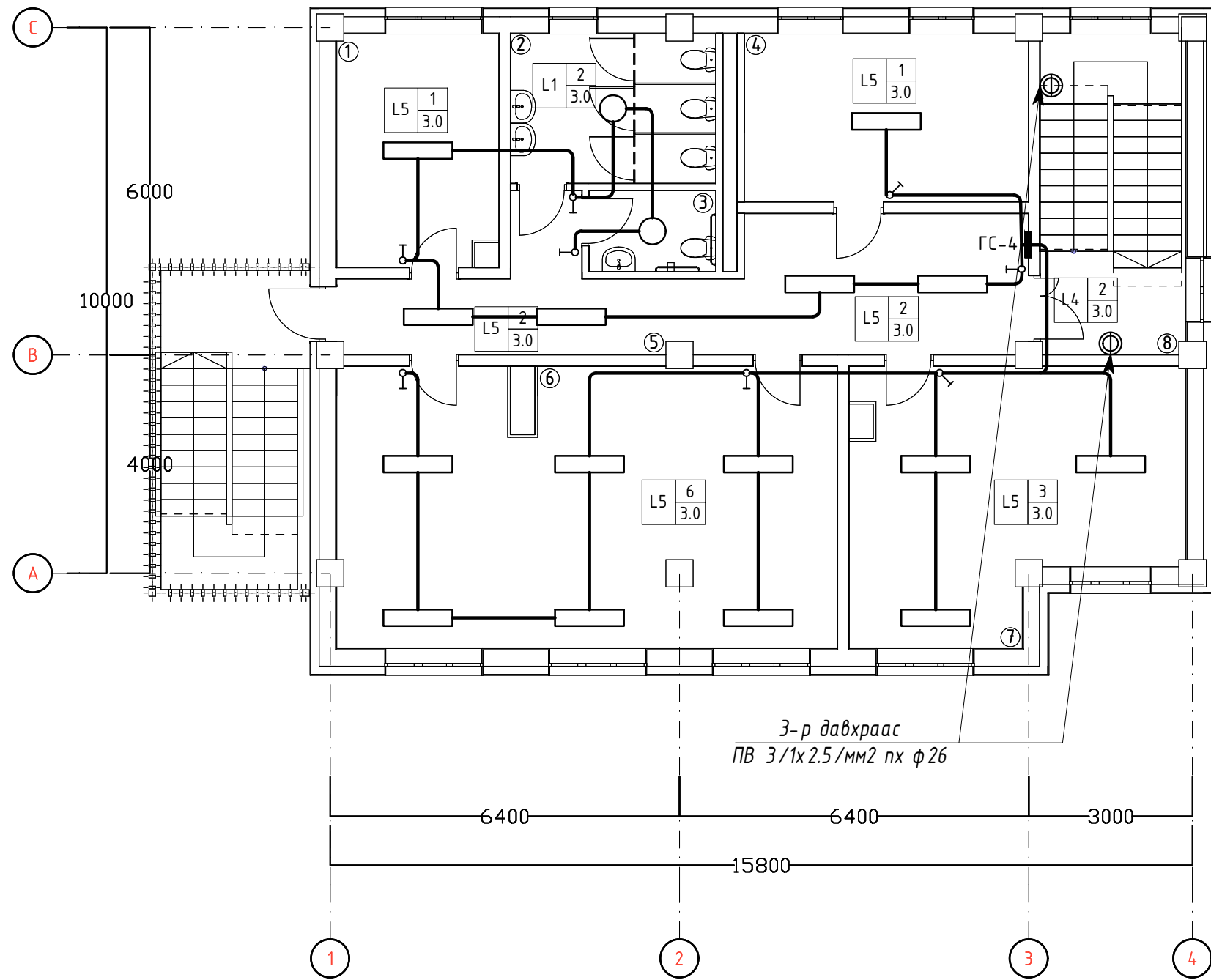


ЛОБО ЭРДЭНЭ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР


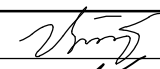


3-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт

Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: M1:100	Огноо: 2022он
Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ДГ-4	Хуудас: 5
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил			



Д.д	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42
2	Ариун цэврийн өрөө	10.17
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42
4	Албан тасалгаа	15.93
5	Коридор	25.95
6	Зохион байгуулагчийн өрөө	46.35
7	Хэсгийн ахлагч нарын өрөө	26.89
8	Шатны хонгил	15.86

3-р давхраас
ПВ 3/1x2.5/мм2 пх ф 26

 ЛОБО ЭРДЭНЭ "ЛОБО-ЭРДЭНЭ" ХХК	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР			Үе шат А.3	
	4-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт			Огноо: 2022он	
	Инженер		Ц.Цэрэнпил	ЕГ Шифр: AR-22/06-10	Масштаб: М1:100
	Гүйцэтгэсэн		Г.Өлзийтулга	ТГ Шифр: LE-22/06-10	Зургийн дугаар: ДГ-5
Шалгасан		Ц.Цэрэнпил		Хуудас: 5	