

"ТИ ЭЛ ПРОЖЕКТ" ХХК

/000153520, Сүхбаатар Дүүрэг 1-р хороо, Нарны зам-62,
Юнион буюдинг, В блок, 9-р давхарм, 905 тоот утас:99994336/

ЕГ Шифр: TL-19/23

ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИЛГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬЯА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ

Ариун цэврийн өрөөний засварын ажлын зураг

(Ажлын зураг)

ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ, ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ-ХТ, ДГ

Захирал:...../Л.Баярт/

Гүйцэтгэсэн:...../Э.Даваадулам/

Улаанбаатар хот
2023 он

ҮНДСЭН ИЖ БҮРЭН АЖЛЫН ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

ТАЙЛБАР

д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ХТ-1	Зургийн жагсаалт, Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт, Тайлбар	
2	ХТ-2	Таних тэмдэг, Материалын түүвэр	
3	ХТ-3	Ариун цэврийн өрөөний хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	M1:50
4	ДГ-1	Ариун цэврийн өрөөний гэрэлтүүлгийн байгуулалт	M1:50

Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба цэсрах	
БДБД 23-0208	Байгалийн да 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, гүйцэтгэл дамжуулагчийн таних тэмдэг	
MNS 3757-15:2005	Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг	
БД 43-107-19	Барилга байгууламжийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн газардуулгын тооцооны аргачлал	

Ерөнхий хэсэг

Энэхүү барилгын дотор цахилгааны ажлын зургийг барилга архитектур технологи, салхибч, цэвэр бохирын даалгаарыг үндэслэн "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба цэсрах" барилгын дүрэм "БД43-102-07", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03", "Байгалийн да зохиомол гэрэлтүүлэг" "БНБД 23-02-08"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Гэрэлтүүлэг

Шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийн тооцооны ачаалал 2.5кВт гарав. Гэрэлтүүлэгчүүдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэлд тулгуурлан сонгосон. Ариун цэврийн өрөөнд өрөөний зориулалт, таазны хийцлэлээс нь хамааруулж гэрэлтүүлэгчийг сонгож төлөвлөв. /ДГ-1 хуудаснаас үз/. Розетканыг өрөөний зориулалт, архитектурын технологийн шийдэлд тулгуурлан сонгосон.

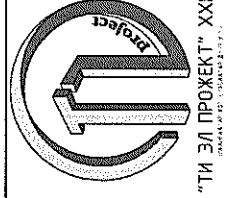
Тэжээлийн да группын шугам

Цахилгааны өрөөнөөс гарах тэжээлийн шугамыг ПВ1 маркын умсыг пластмассан хоолойд сүвлэн шал, таазаар кабелийн нийлэг дээр босгоно. Бүх өрөө тасалгааны гэрэлтүүлгийн шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хучилт болон шалны дэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Розетканы шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хана болон шалны дэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Бүх пластмассан хоолой нь галд тэсвэртэй МУ-ын стандартын шаардлага хангасан Орос болон Солонгос улсын байна. Цахилгаан тэжээлийг одоо байгаа хуучин самбараас тэжээхээр тооцсон ба материалын түүвэрт тусгааргүй болно. Ерөнхий самбараас гэрэлтүүлгийн самбар хүртэлх тэжээлийн кабелийг сонгохдоо одоо байгаа ачаалал дээр шинээр төлөвлөж буй гэрэлтүүлгийн ачааллыг нэмж авж тооцно. Тухайн барилгын цахилгааны самбар нь ариун цэврийн өрөөнөөс хэр хол зайтай байгаа нь мэдэгдэхгүй байгаа тул гэрэлтүүлэг болон хүчит төхөөрөмжийн кабелийг 50м-н нөөц тооцсон болно. 50м-с хол зайд байх бол нэмэлт кабель тооцох шаардлагатай.

Тоног төхөөрөмжийг цэсрах

Ариун цэврийн өрөөний розеткуудыг шалнаас 1.2м өндөрт угсарна. Бүх чийдэн нь цахилгаан хэмнэх улайсах ус чийгнээс хамгаалагдсан чийдэн байна. Түүний чадлын итгэлцүүр 0.9-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгүүд нь олон улсын стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.

Цахилгааны тоног төхөөрөмжийн угсралт дууссаны дараа бүх тоноглолын нүүгийг 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.



"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИЛГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын Ариун цэврийн өрөөний засварын ажлын зураг			
Инженер	Д.Бадмаараз	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:50
Гүйцэтгэсэн	Э.Давраадулам	ТЛ-19/23	Огноо: 2023
Шалгасан	Д.Бадмаараз	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: ХТ-1

Үндсэн уж дүрэн зургийн жагсаалт, тайлбар

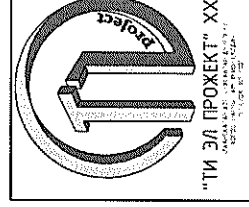
ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Нэр	Чадал ба ампер	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг IP	Маяг
1. Гэрэлтүүлэгч						
1	<input type="checkbox"/>	Тасанд моноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй лед чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	12Вт	220В	IP20	
2. Унтраалга						
1		Хананд далд моноглох нэг даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Хананд далд моноглох хоёр даралттай унтраалга	10А	220В	IP20	
3. Розетка						
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Хананд ил моноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай розетка	10А	220В	IP44	

№	Таних тэмдэг	Нэр	Хамгаалалтын зэрэг IP
1	—	Гүйдэл дамжуулах шугам	
2	—	Ослын да хамгаалалтын дохиоллын гэрэлтүүлгийн сүлжээний шугам	
3	—	Дамжуулагч утасны тоо / зураасаар; тоогоор тэмдэглэсэн/	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Маяг	Хэмж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Тасанд моноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй лед чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	<input type="checkbox"/>	ш	2	
2	Хананд далд моноглох хоёр даралттай унтраалга. 16А, 220В IP20	<input checked="" type="checkbox"/>	ш	1	
3	Хананд ил моноглох газардуулгын контакттай ус чийгнээс хамгаалагдсан розетка. 220В, 10А, IP44	<input checked="" type="checkbox"/>	ш	1	
4	Цахилгаан гар хатаагч		ш	1	
5	Холболтын хайрцаг		ш	1	
6	Унтраалга розетка суух хайрцаг		ш	2	
7	Олон ширхэгтэй эс судалнуудаас дүрдэх полибнилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас 1х2,5мм2	ПВ-660	м	467	
8	Олон ширхэгтэй эс судалнуудаас дүрдэх полибнилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас-1х4мм2	ПВ-660	м	190	
9	Уян пластмассан хоолой Ф20мм	ПХ Ф20	м	154	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос/
10	Уян пластмассан хоолой Ф25мм	ПХ Ф25	м	63	Галд тэсвэртэй /Орос, Солонгос/
11	Уян хоолойн шулуун холбогч Ф20мм		ш	51	
12	Мөн Ф25мм		ш	21	
13	1 фазын дифференциаль автомат АДТ-32 2р/16/10МА		ш	1	
14	1 фазын дифференциаль автомат АДТ-32 2р/16/30МА		ш	1	
15	ВА47-29/1/16А хар.В Автомат таслуур		ш	1	

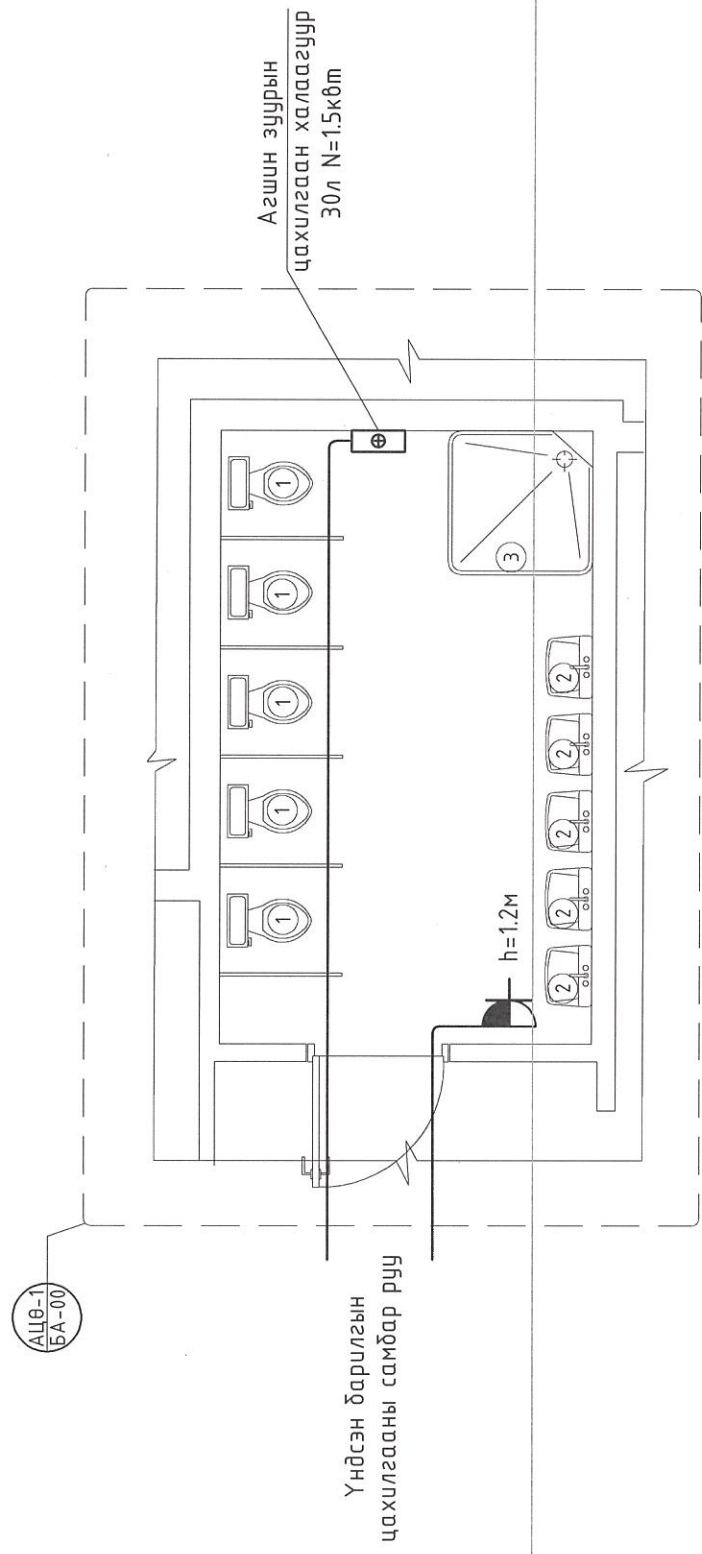


"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын Арцун цэврийн өрөөний засварын ажлын зураг

Таних тэмдэг, материалын мүүдэр

Инженер	Д.Бадмаараг	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Дабасдулам	ТЛ-19/23	М1:	2023
Шалгасан	Д.Бадмаараг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ХТ-2	4

Ариун цэврийн өрөөний хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт /М1:50/



АРИУН ЦЭВРИЙН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ	
Д/д	Өрөөний нэр
1	Ариун цэврийн өрөө
	Нийт талбай
	Талбай
	9.88
	9.88



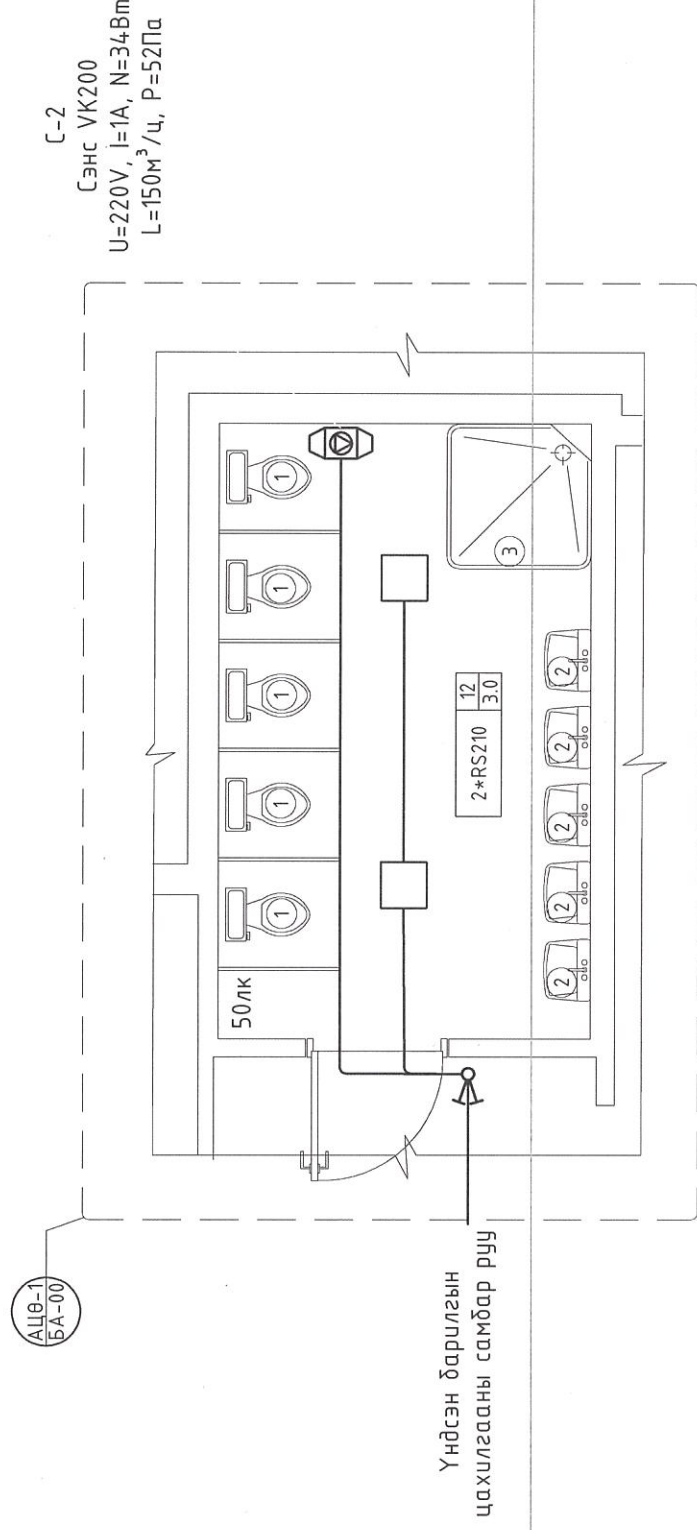
Зөвшөөрөлцсөн

БА	О.Наранбаатар
ХАС	Б.Гэрэлтүяа
ЦБУ	А.Адъяабулам

Logo of "ТИ ЭЛ ПРОЖЕКТ" ХХК

"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын Ариун цэврийн өрөөний засварын ажлын зураг			
АЦӨ-ний хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт			
Инженер	Д.Бадмаараг	Е.Г.Шифр	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Э.Давсаадулам	ТЛ-19/23	М1:
Шалгасан	Д.Бадмаараг	Т.Г.Шифр	Огноо:
			2023
			Зургийн дугаар:
			ХТ-3
			ХТ-3

Ариун цэврийн өрөөний гэрэлтүүлгийн байгуулалт /M1:50/



АРИУН ЦЭВРИЙН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ	
Д/д	Талбай
1	Өрөөний нэр Ариун цэврийн өрөө
	Нийт талбай
	9.88
	9.88



Зөвшөөрөлцсөн	
БА	О.Наранбаатар
ХАС	Б.Гэрэлтүяа
ЦБУ	А.Адъяадулам

"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИЛГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ЫН Ариун цэврийн өрөөний засварын ажлын зураг	
Инженер	Д.Бадмаараг
Гүйцэтгэсэн	Э.Даврадулам
Шалгасан	Д.Бадмаараг
Е.Г.Шифр	ТЛ-19/23
Масштаб:	М1:
Огноо:	2023
Зургийн дугаар:	ДГ-1
Хуудас:	4

АЦӨ-ний гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
Инженер	Д.Бадмаараг
Гүйцэтгэсэн	Э.Даврадулам
Шалгасан	Д.Бадмаараг
Е.Г.Шифр	ТЛ-19/23
Масштаб:	М1:
Огноо:	2023
Зургийн дугаар:	ДГ-1
Хуудас:	4

"ТИ ЭЛ ПРОЖЕКТ" ХХК

/000153520, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, 13-р хороолол, Нарны зам-62,
Юнион буюдлинг "Б" блок, 905 тоот. утас:99994336/

ЕГ Шифр: TL-19/23

ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИЛГАТ ТОСГОН, 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЪЯА 25

ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ

Гүнийн хугцын гадна цахилгаан хангамж

(ажлын зураг)

ГАДНА ЦАХИЛГААН -ГЦ

Захирал /Л.Баярт/

Гүйцэтгэсэн /Э.Даваадулам/

2023 он

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хэнтий аймаг, Тахилгат тосгоны нутаг дэвсгэрт байгаа 5-р цэцэрлэгийн харьяа 25 хүүхдийн цэцэрлэгийн өрөөний өөрчлөлттэй уялдан барилгын гадна цахилгаан хангамжийн зургийг гүйцэтгэхдээ 2022 оны 05-р сарын 5-ны өдрийн №03-05/2022 тоот зургийн даалгавар, болон ерөнхий төлөвлөгөө, архитектурын даалгавар газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэв.

Зураг төслийн ажлыг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэв. Үүнд:

- Цахилгаан байгууламжийн дүрэм /БД 43-101-03/
- Барилгын зураг Хүчит төхөөрөмж ажлын зураг /MNS-4189-2015/
- Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм /БНБД 21-02-02/

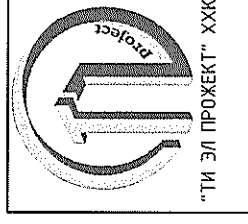
- Гүний хүдгийн тэжээл:
Насогны цахилгаан тэжээлийг гүний худаг дотор тавигдсан одоо байгаа тэжээлээс авахаар төлөвлөсөн болно. Гүний худагт насогны удирдлагын самбар байршуулж байран удирдлагад соронзон залгуураар удирдахаар тооцсон болно.
 - Бүх газар шорооны ажил, угсралт, кабель суулгах ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрслөх бол зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийх шаардлагатай.
- Цахилгаан угсралтын ажлыг "Цахилгаан техникийн ажил" БНБД 3-05-06-90, Аюулгүй ажиллагааны дүрэм, Техник шигшлалтын дүрмийн шаардлагудыг дүрэн хангаж зураг төслийн дагуу мэргэжлийн байгууллага хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

Зургийн бүрдэл:

Д/Ө	Зургийн нэр	Зургийн дугаар
1	Зургийн бүрдэл, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	ГЦ-1
2	Материалын түүвэр, Гүний хүдгийн барилгын байгуулалт	ГЦ-2
3	Гүний хүдгийн хүчит төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ГЦ-3

Таних тэмдэг:

№	Тэмдэгдэгээ	Нэр
1		Одоо байгаа хуваарлах байгууламж
2		Төлөвлөж байгаа 0,4кВ-ын кабель шугам
3		Одоо байгаа 6кВ; 10кВ-ын агаарын шугам
4		Одоо байгаа 0,4кВ-ын агаарын шугам
5		Төлөвлөж байгаа 0,4кВ-ын кабель шугамыг хоолойд сүвлэх хэсэг
6		Кабель шугамыг хоолойд сүвлэх дугаар
7		А-Кабелийн тоо Кабелийн маяг, Хөндлөн огтлол, . L-кабелийн урт
8		Байгуулалт дээрх кабелийн дугаар
9		Кабелийн огтлолын тэмдэглэгээ



"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИЛГАТ ТОСГОН 5-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын
Гүний хүдгийн ажлын зураг

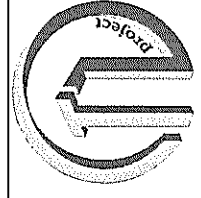
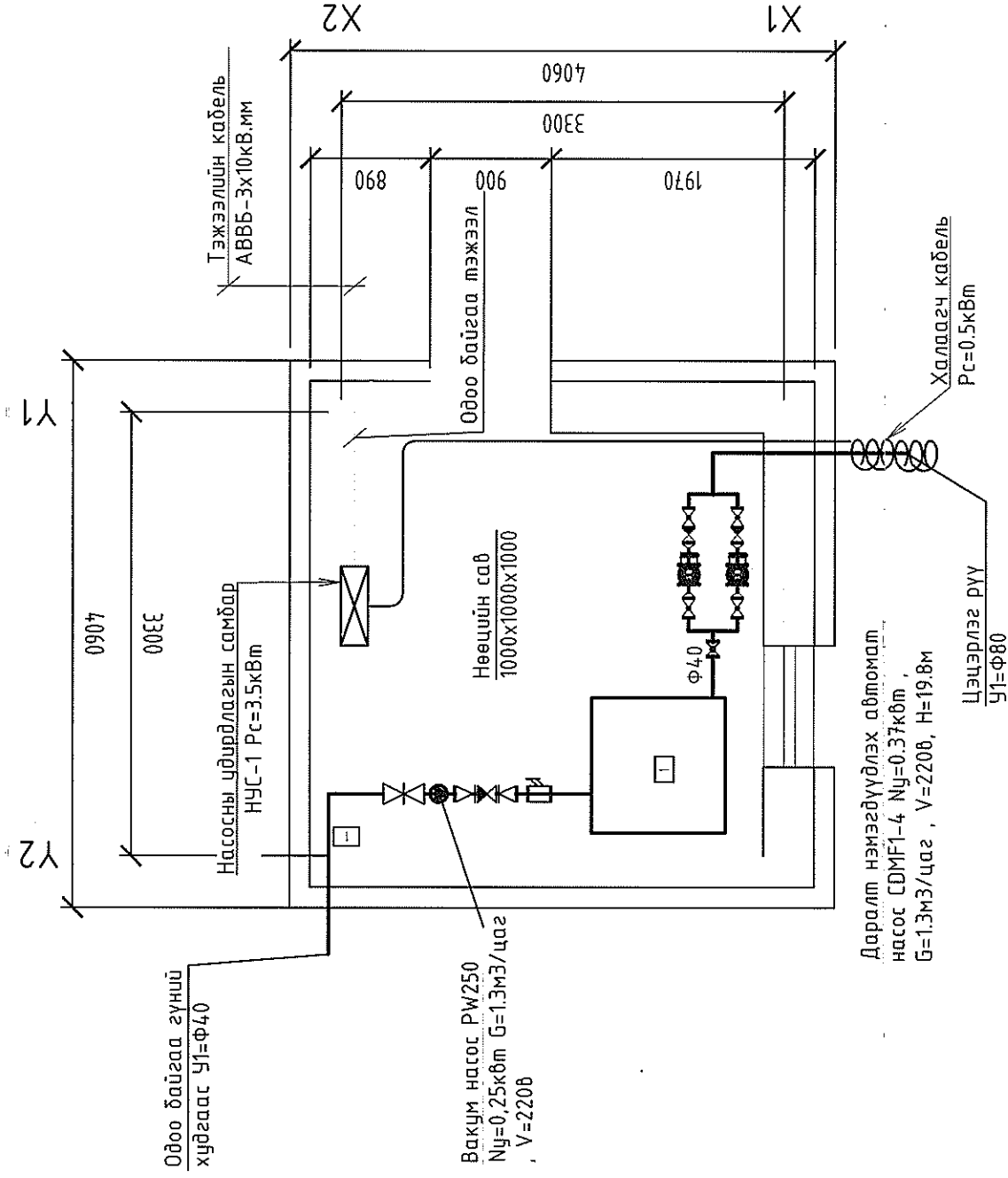
Материалын түүвэр, Таних тэмдэг

Инженер	Д.Бадмаараг	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Давсадулам	ТЛ-19/23	М1:100	2023
Шалгасан	Д.Бадмаараг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Худас:
			ГЦ-1	3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо шир	Тайлбар
1	Насосны удирдлагын самбар		Ком	1	
2	1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1P/16A,B		Ш	4	
3	2 фазын дифференциал автомат таслуур АД-12 2р, 25А/10МА		Ш	1	
4	54Вт чадалтай лед чийдэнтэй таазанд тавих гэрэлтүүлэгч IP-54		Ш	1	
5	Ил суурилуулах хамгаалагдсан нэг туйлт унтраалагч 1 даралтам 250В 15А Ip44		Ш	1	
6	250В-ын хүчдэлтэй ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контакттай хананд далд тоноглох штепсель залгуур 1*15А IP44		Ш	1	
7	1x2.5 мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ-660	М	40	
8	Мөн 1*4 мм2	ПВ-660	М	10	
9	Уян пластмассан хоолой Ф20		М	20	
10	Уян пластмассан хоолой Ф22		М	5	
11	Хоолойн шулуун холбогч Ф22		Ш	5	
12	Холболтын хайрцаг 100x100x50		Ш	1	
13	Унтраалагч розетка ил суурилуулах үүр		Ш	3	
14	Халаагч кабелин термостат		Ш	1	
15	Халаагч кабель		М	180	
16	Цахилгаан халаагуур-1кВт		Ш	1	
17	Соронзон залгуур КМИ-10910		Ш	3	
18	Дулааны реле РТИ-1306		Ш	3	

ГҮНИЙ ХУДГИЙН БАРИЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ



"ТИ ЭЛ ПРОЖЕКТ" ХХК

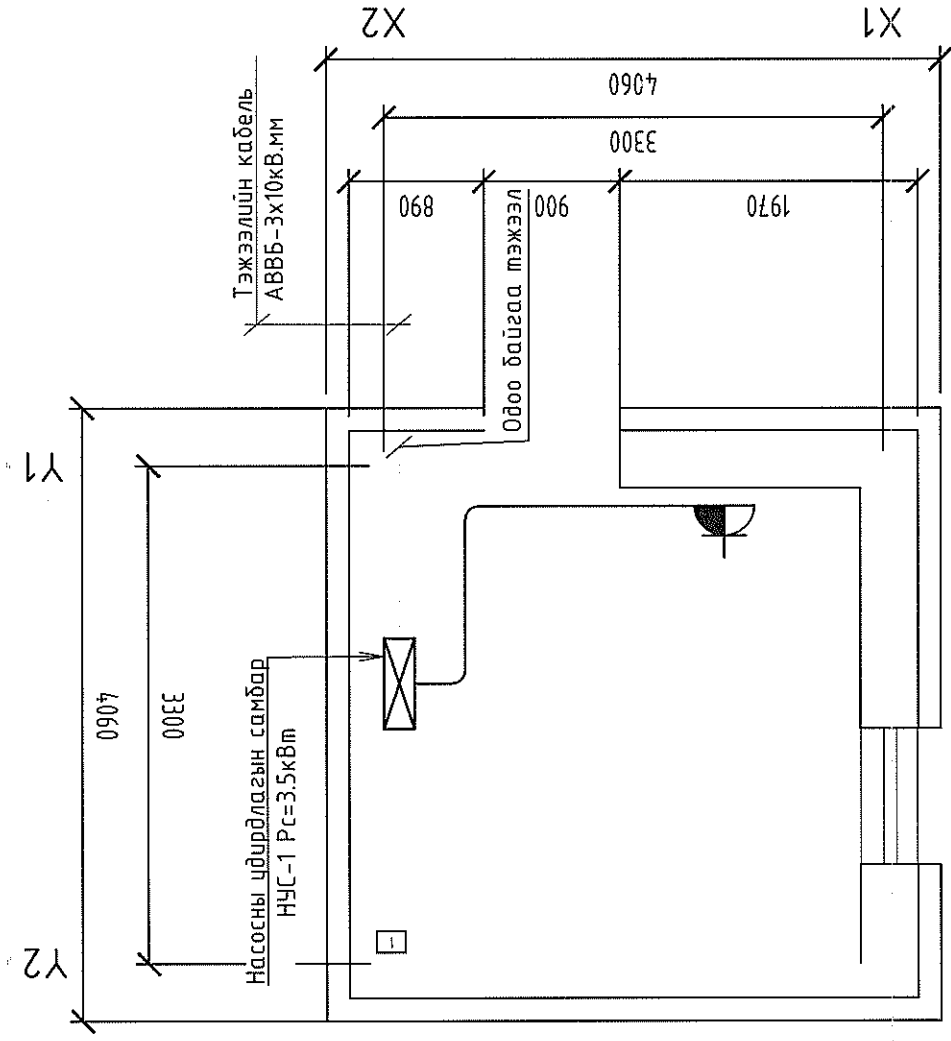
"ХЭНТИЙ АЙМАГ, ТАХИГАТ ТОСГОН 5-р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын
Гүний худгийн ажлын зураг

Материалын мүүвэр, Гүний худгийн барилгын байгуулалт

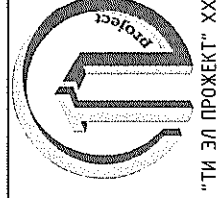
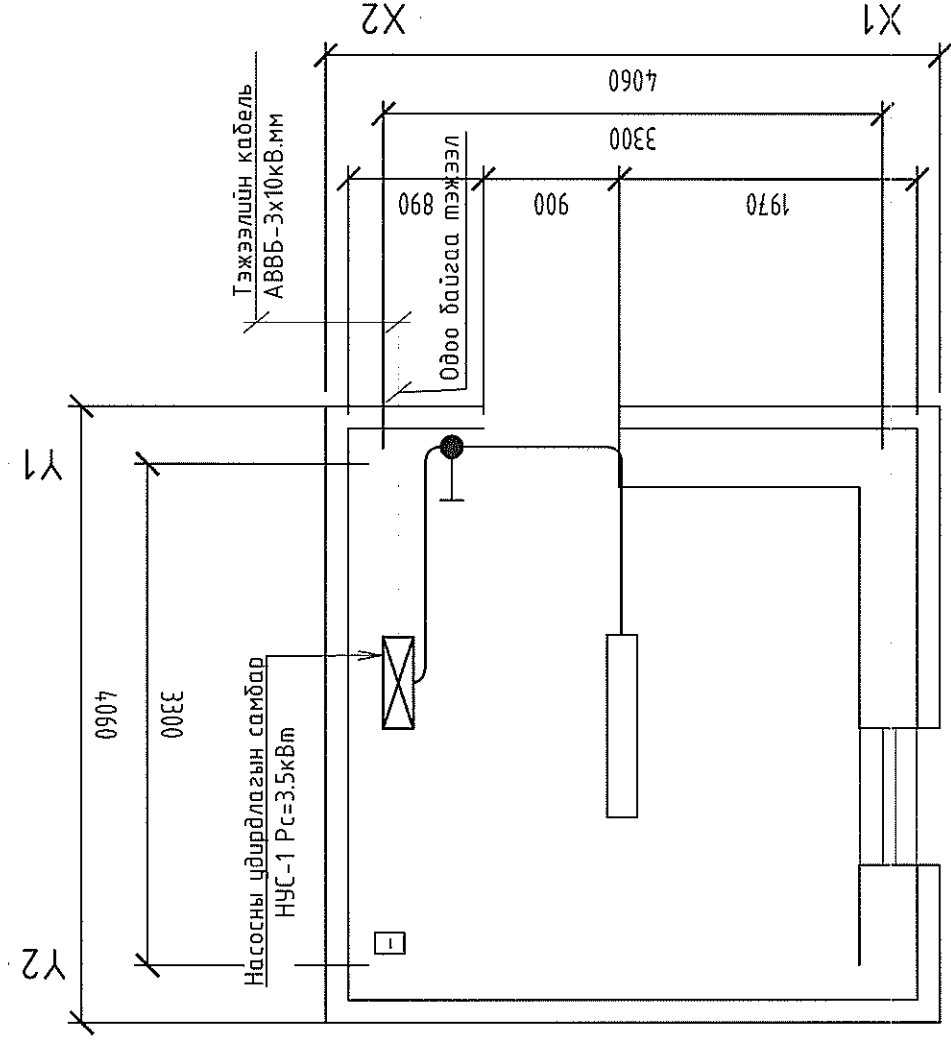
Инженер	Д.Бадмаараг	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Давсдзулам	ТЛ-19/23	М1:100	2023
Шалгасан	Д.Бадмаараг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Худгас:
			ГЦ-2	3

ГҮНИЙ ХУДГИЙН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

ГҮНИЙ ХУДГИЙН ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, БАЙГУУЛАЛТ



ГҮНИЙ ХУДГИЙН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



"ТИ ЭЛ ПРОЖЕКТ" ХХК

"ХЭНГИЙ АЙМАГ, ТАХИЛАТ ТОСГОН 5-р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ХАРЬАА 25 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-ын
Гүний худгийн ажлын зураг

Гүний худгийн хүчит төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн байгуулалт

Инженер	Д.Бадмаараг	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Даваадулам	ТЛ-19/23	М1:100	2023
Шалгасан	Д.Бадмаараг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ГЦ-3	3