

"УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП" ХХК

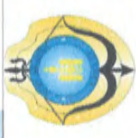



ЕГ Шифр: UDC - 2021/05-1

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР"

(ажлын зураг)

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
 Төв аймгийн Мэргэжлийн Хяналтын Газрын дарга	Ч.ӨЛЗИЙЦЭЦЭГ	
 Төв аймгийн Онцгой Байдлын Газрын дарга, Хурандаа	Н.ТӨМӨРБААТАР	

БОЛОВСРУУЛСАН:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
 "Урбан Девелопмент Консалтинг Групп" ХХК-ийн захирал	Д.ЭНХМАНЛАЙ	
 Захиалагч Барилга, Хот байгуулалтын Яамны Төрийн нарийн бичгийн дарга	С.МАГНАЙСҮРЭН	

Улаанбаатар хот
2021 он

“УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП” ХХК

ЕГ Шифр: UDC – 2021/05–01

Төв аймаг, Сэргээн сум, Бөхөгийн хөндий
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2
“ХАРУУЛЫН БАЙР-1”
(ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ – БА

Захирал / Д.Энхманлай /

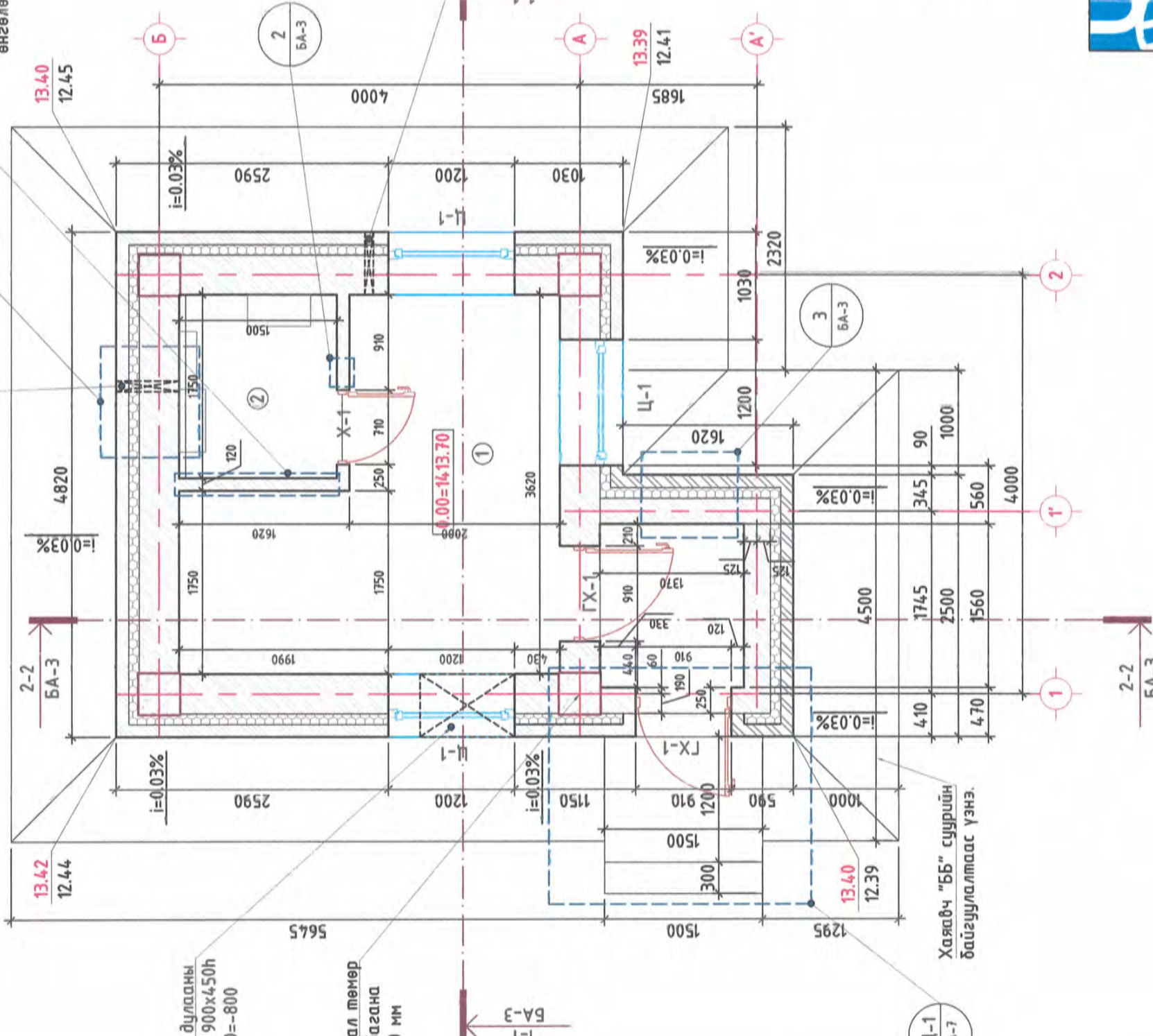
Архитектор / Б.Ануун /

Улаанбаатар хот
2021 он

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

Цахилгааны кабель шугам оролтын нүх 50x150 мм 0.00 түвшнээс нүхний дээд ирмэг -0.7м -м

Ариун цэврийн өрөө болон цахилгааны өрөөний дундах 120мм өрөг хананд Sika брэндийн Sika Torseal 107 /EN 1504-2/ стандартын ус тусгаарлагчаар шабардаж өнгөлөх



Гадна дулааны оролт 900x450h 0.00=-800

Цутгамал төмөр бетон багана 400x400 мм

Хаявч "ББ" суурийн байгуулалтаас үзнэ.

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГ ЛЭГЭЭ

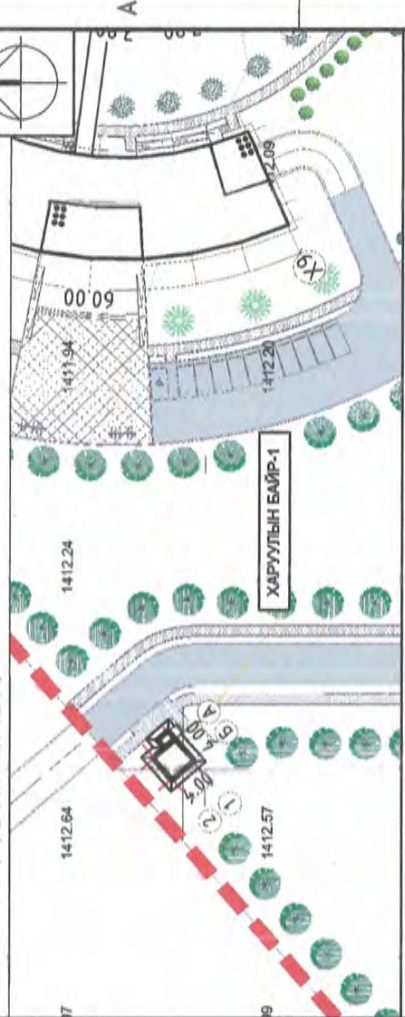
- ТООСГОН ӨРЛӨГ
- ӨНГӨЛГӨӨНИЙ ТООСГО
- ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН
- ДУЛААЛГА ХӨВӨСӨНЦӨР
- ГАДНА ХААЛГА
- ДОТОР ӨРӨӨНИЙ ХААЛГА
- ЦОНХ

Цахилгааны кабель шугам оролтын нүх 32x164 мм 0.00 түвшнээс нүхний дээд ирмэг -0.7м-м



- Периметрийг гаргахдаа хаалганы өргөнийг хасаагүй болно.
- Ханан талбайг тооцохдоо цонх, хаалгийг хасаж тооцсон болно.
- БА-05 хуудаснаас шалны байгуулалт, тодорхойлолтийг үзнэ үү.
- ЗМ -ээс дээш өрлөг өрөх тохиолдолд ширхэгийн материал блок тоосгыг өргийн тор тавьж өрнө.

БЛОКЧИЛСОН СХЕМ



1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м ²	Шалны төрөл	Периметр /урт	Ханын талбай
1	Ажилчдын өрөө	10.24	Хулбаас	14.86	44.58
2	Цахилгааны өрөө	2.71	Бетон шал будаг	6.74	20.22
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54	Бетон шал	6.74	20.22
НИЙТ		15.49			

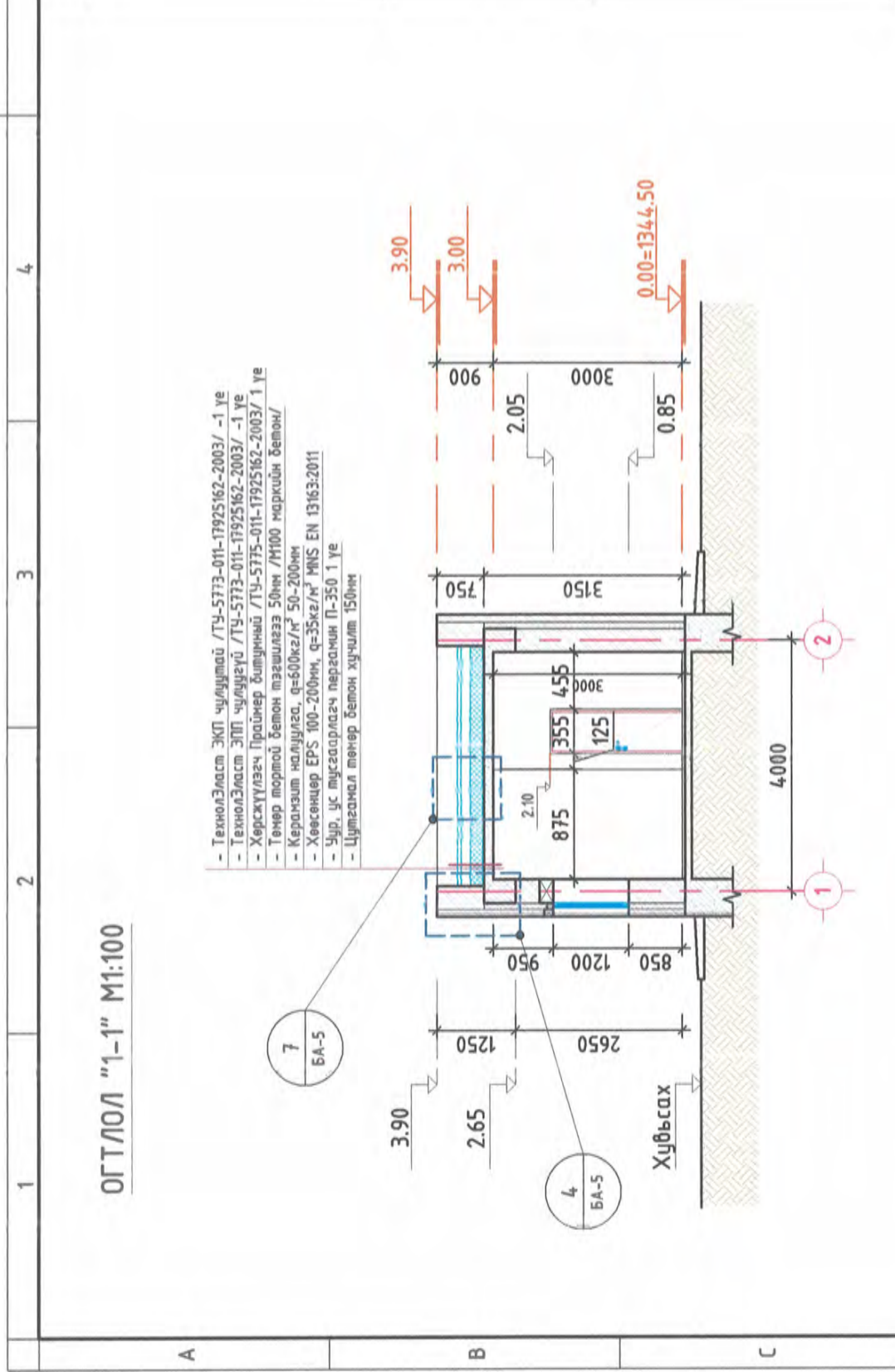


Төв аймаг, Сэрэлэн сум, Бөхөгийн хөндий
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-1"
 Давхрын байгуулалт, Хэсэглэл 1, 2, 3

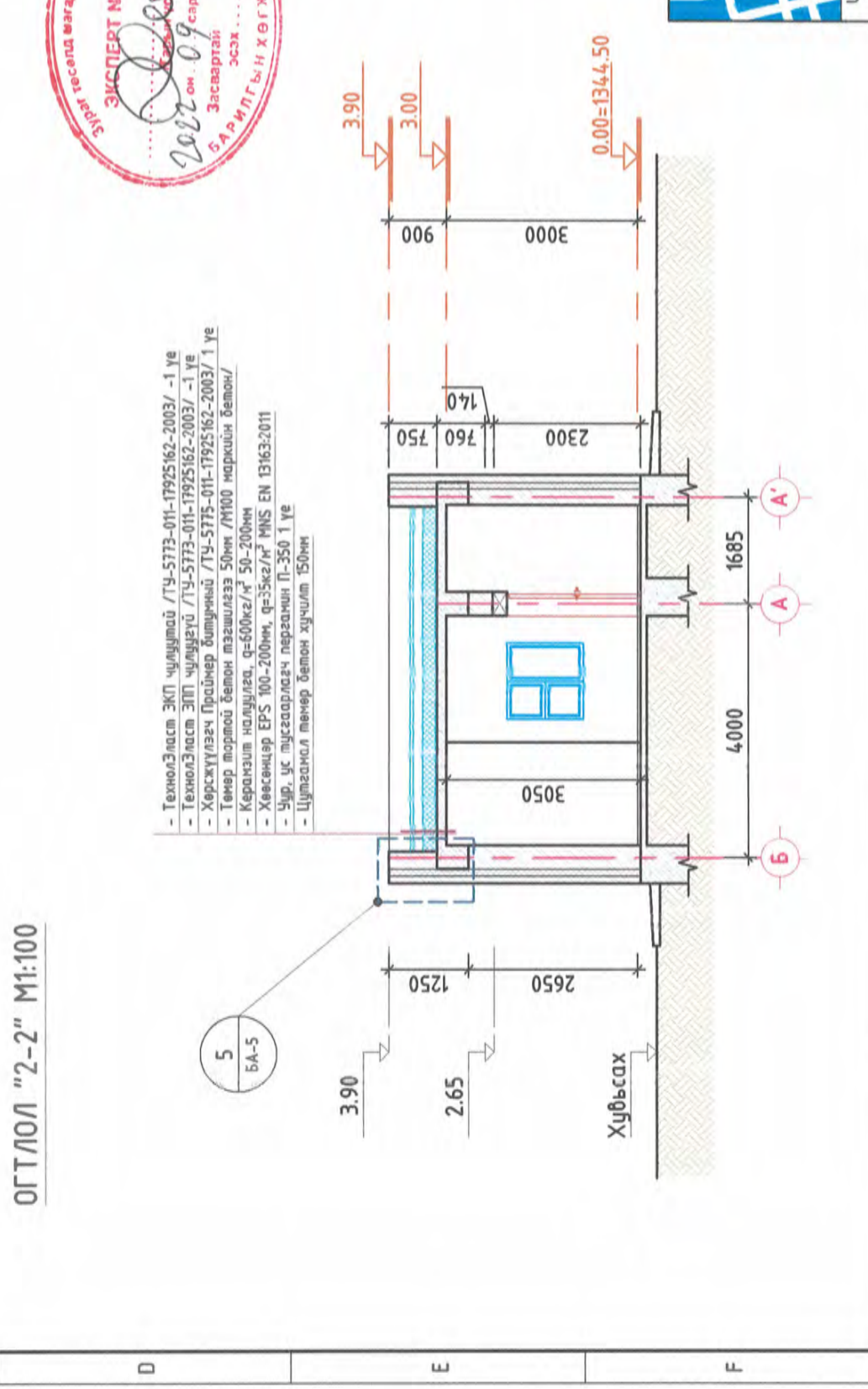
Архитектор	Б. Анун	Масштаб:	M1:50	Үе шал:	A.3
Гүйцэтгэсэн	Б. Анун	UDC-2021/05-01	М1:50	Огноо:	2021он
Шалгасан	Д. Цэвэлмаа	Т.Г.Шурф	BA-02	Зургийн дугаар:	Хуудас: 7

2		Засвар өөрчлөлт
1		Зөвшөөрөгдсөн
Д/д	Огноо	
ББ		Гарын үсэг Э. Энхбаяр
ХТ, ДГ		Д. Эрхэмбаяр
ХД		Л. Шинэцага

№	ХЭРЭГЛЭЭ	БҮТЭЦ	ХАНЫН СХЕМ М1:25
1-VEVJEA3	Гадна хана өнгөлгөөний хана тоосго	Өнгөлгөө тоосгон өрөг 120мм MNS 5160:2006 техникийн шаардлага хангасан Дулаалга /Эрдэс хөвөн-МВ/ -100мм q=74кг/м³, MNS EN 13162:2011 Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-380мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Цагаан цавуут замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
2-VEVJEA3	Дотор хана өрлөгийн тоосго	Дотор хана өрлөгийн тоосго Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-120мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
3-VEVJEA3	Гадна хана өнгөлгөөний хана тоосго	Өнгөлгөө тоосгон өрөг 120мм MNS 5160:2006 техникийн шаардлага хангасан Дулаалга /Эрдэс хөвөн-МВ/ -100мм q=74кг/м³, MNS EN 13162:2011 Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-250мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Цагаан цавуут замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	



№	ХЭРЭГЛЭЭ	БҮТЭЦ	ХАНЫН СХЕМ М1:25
4	Гадна хана өнгөлгөөний хана тоосго	Өнгөлгөө тоосгон өрөг 120мм MNS 5160:2006 техникийн шаардлага хангасан Дулаалга /Эрдэс хөвөн-МВ/ -100мм q=74кг/м³, MNS EN 13162:2011 Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-380мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Цагаан цавуут замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
5	Дотор хана өрлөгийн тоосго	Дотор хана өрлөгийн тоосго Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-120мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
6	Гадна хана өнгөлгөөний хана тоосго	Өнгөлгөө тоосгон өрөг 120мм MNS 5160:2006 техникийн шаардлага хангасан Дулаалга /Эрдэс хөвөн-МВ/ -100мм q=74кг/м³, MNS EN 13162:2011 Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-250мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Цагаан цавуут замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	



Тайлбар /Дээвэр/
 - Хавтгай дээврийг БНБД 31-02-03-ыг баримтлан төлөвлөв. Дээврийн үе болгониыг Архитекторын төлөвлөсөн болон технологийн дагуу гүйцэтгэнэ.
 - Дээврийн хуйлмал материал материал наахдаа зориулалтын газрын пропан хий ашиглана.
 - Дээврийн хөвсөнцөр хавтан MNS EN 13163:2011 EPS стандартын хавтан байна. q=35кг/м³
 - Керамзит налуулга нь MNS 2902:1987 Керамзит элс хайрга ба үйлдвэрлэхэд хэрэглэх шаварлаг мүүхий эд. Техникийн шаардлага хангасан.
 - ТУ-5773-011-17925162-2003 стандарт хангасан ТехноЭласт ЭКП, ЭПП хар цаас байх.

№	ХЭРЭГЛЭЭ	БҮТЭЦ	ХАНЫН СХЕМ М1:25
2	Гадна хана өнгөлгөөний хана тоосго	Өнгөлгөө тоосгон өрөг 120мм MNS 5160:2006 техникийн шаардлага хангасан Дулаалга /Эрдэс хөвөн-МВ/ -100мм q=74кг/м³, MNS EN 13162:2011 Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-380мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Цагаан цавуут замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
1	Дотор хана өрлөгийн тоосго	Дотор хана өрлөгийн тоосго Тоосгон өрөг, MNS 0138:2010-120мм Тэгшилгээ шаварлага 20мм Засал: Замскаар тэгшилж зүлгүүрдэн цагаан шаргал өнгө:/RGB-255,228,181/ змульсдана	
Д/В	Огноо	Засвар өөрчлөлт	Зөвшөөрөлцсөн
			Гарын үсэг Нэр Э. Энхбаяр
			ХТ, ДГ Д. Эрхэмбаяр
			ХД Л. Шинэцэцэг

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР - 1"

Огноо /1-1, 2-2/, Хэсэглэл-6, Дээвэрт гарах салхиуц

Архитектор: Т. Анжиган, Б. Анжун

Гүйцэтгэсэн: Т. Анжиган, Б. Анжун

Шалгаан: Д. Цэвэрлалма

Масштаб: М1:100,25

UDC-2021/05-01

Эргэлийн дугаар: БА-03

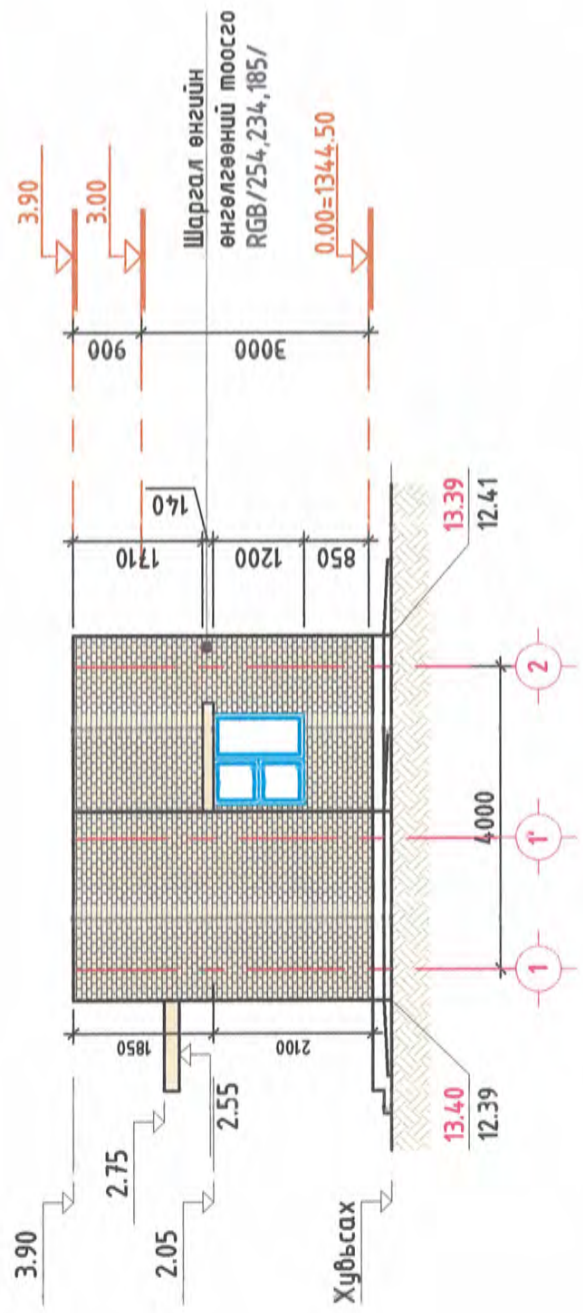
Хуудас: 7

Үе шал: А.3

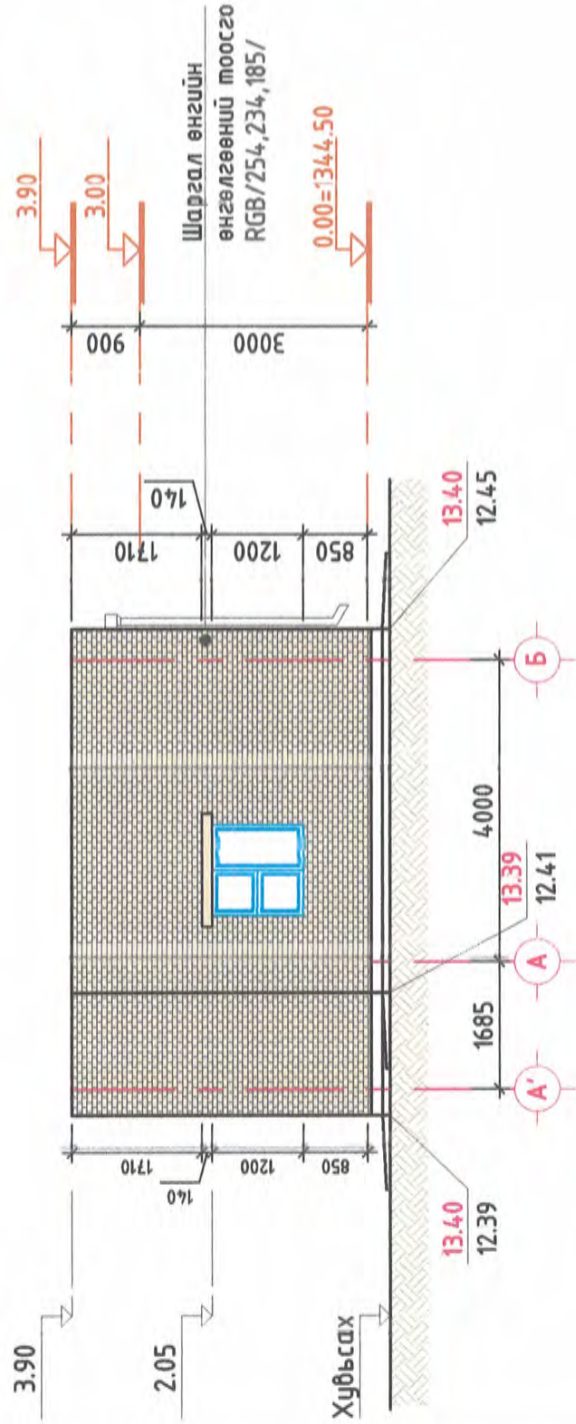
Данс: 20210Н

Урбан Девелопмент Групп

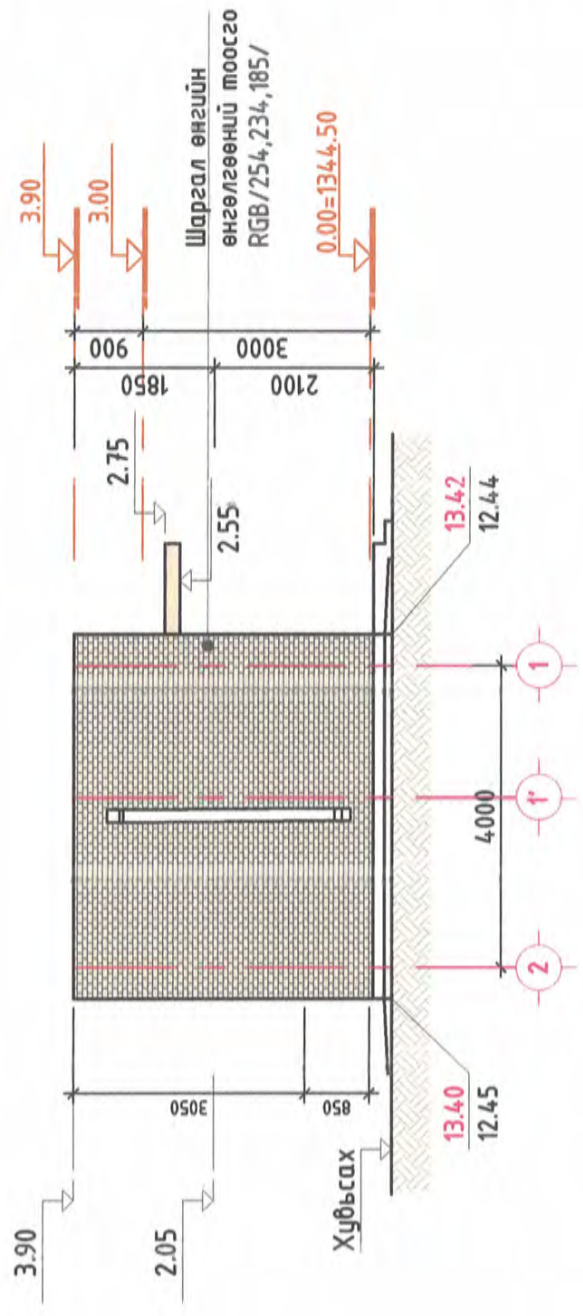
НҮҮР ТАЛ "1-2" M1:100



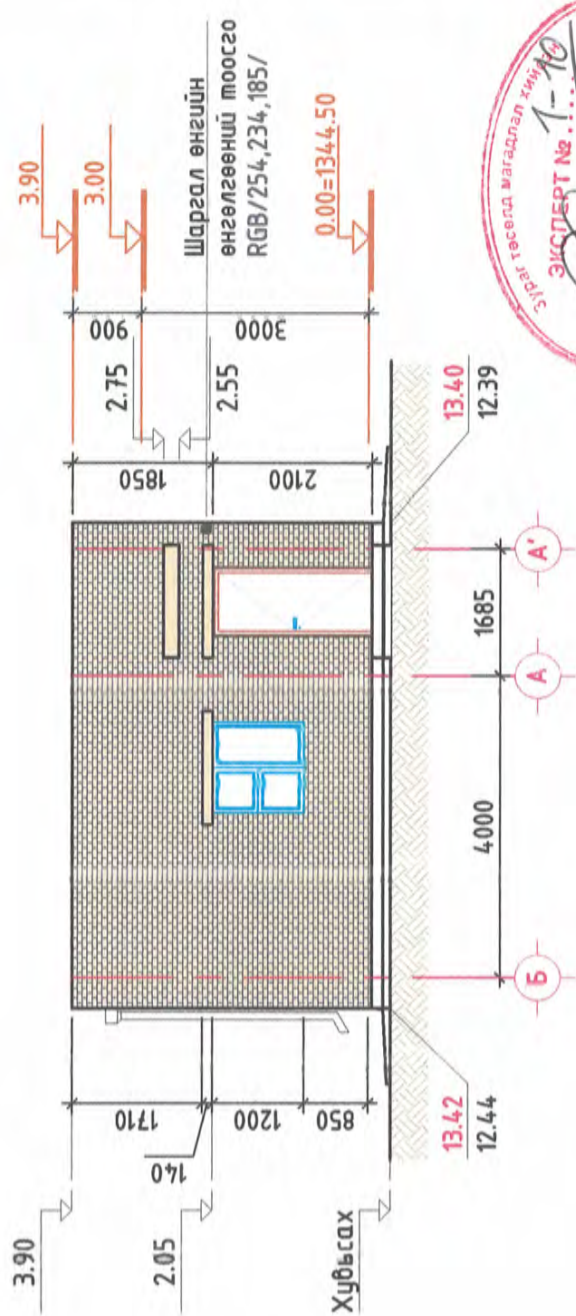
НҮҮР ТАЛ "А-Б" M1:100



НҮҮР ТАЛ "2-1" M1:100



НҮҮР ТАЛ "Б-А" M1:100



3 Бетон
Өнгө: Хар саарал RGB/80,80,80/

2 Ялууны ил гарсан хэсэг
Өнгө: Шаргал RGB/254,234,185/

1 Өнгөлгөөний тоосго
Өнгө: Шаргал RGB/254,234,185/

Таних тэмдэг

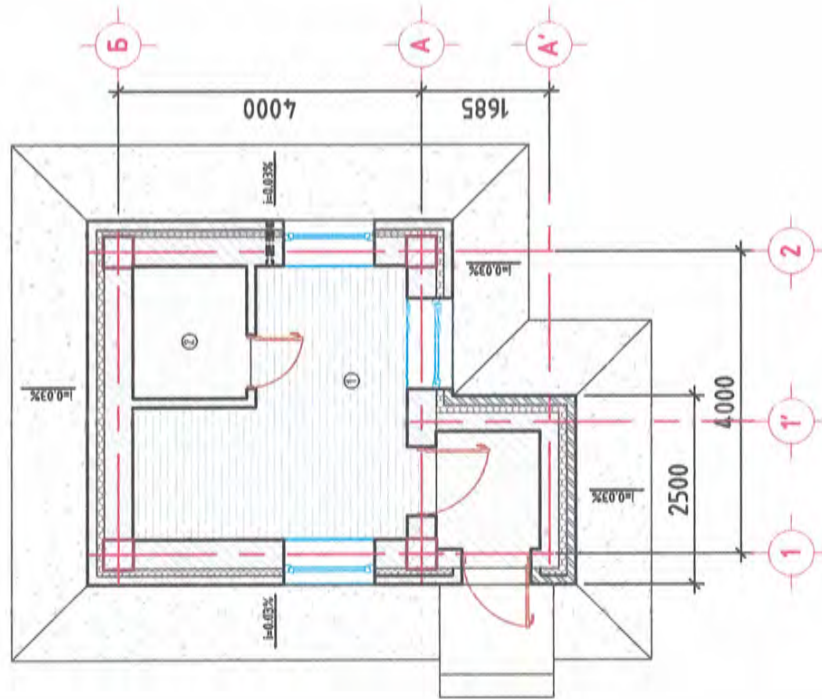
ГАДНА ФАСАДНЫ ЗАСАЛЫН ТӨРӨЛ	ӨНГӨ	ТАЛБАЙ /M ²
Өнгөлгөөний тоосго Код өнгө RGB-254,234,185	Шаргал өнгөний тоосго	72.23

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-1"		Үе шаш: А.3
Төв аймаг, Сүхбаатар сум, Бөхөгийн хөндий	Нүүр тал /1-2, 2-1, А-Б, Б-А/	Огноо: 2021он
Архитектор Б. Анжун	Е.Г.Шифр UDC-2021/05-01	Масштаб: M1:100
Гүйцэтгэсэн Б. Анжун	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар: БА-04
Шалсан Д. Цэвэлмаа		Хуудас: 7

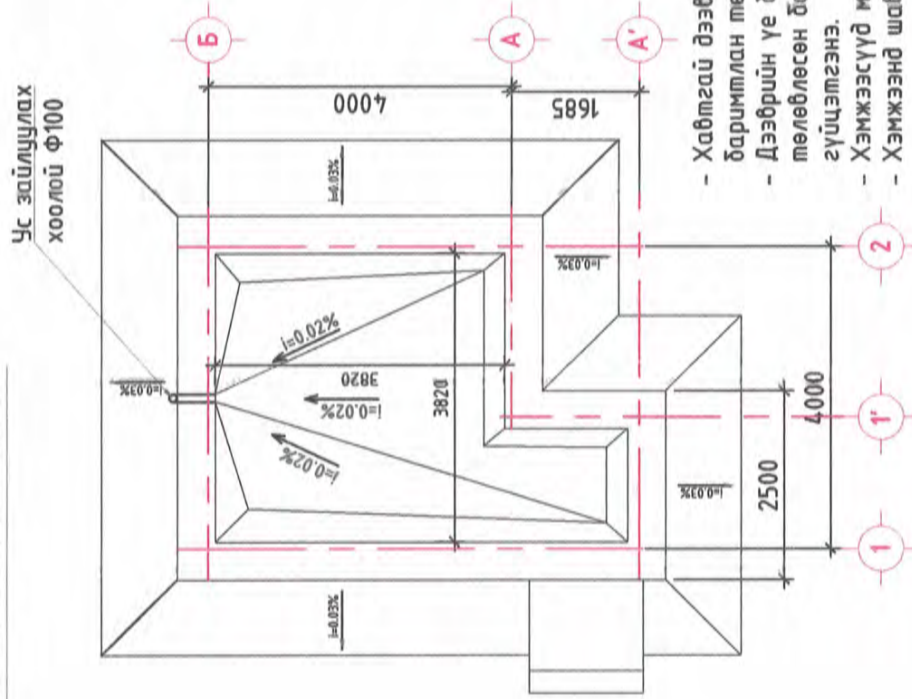
2		
1		
Д/В	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Тайлбар
- Өнгөлгөөний тоосго нь MNS 5160:2006 стандартын шаардлага хангасан байх.
- Нүүр талын метр квадрат тооцохдоо ялуу, цонх, хаалганы талбайг хасаж тооцсон болно.

ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



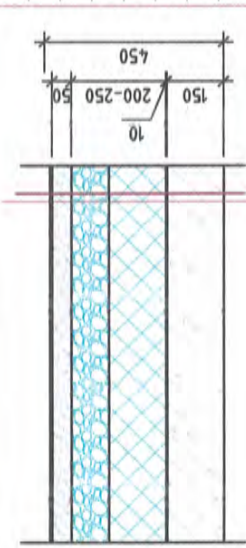
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



- Хавтгай дээврийг БНБД 31-02-03-ыг баримтлан төлөвлөв.
- Дээврийн үе болгоныг архитектурторын төлөвлөсөн болон технологийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Хэмжээсүүд миллиметрээр илэрхийлэгдэнэ.
- Хэмжээнд шаардлагыг оруулаагүй болно

№	Нэр	Талбай м²
1	Дээвэр	17.02

ХЭСЭГЛЭЛ-7 М1:10 / Дээвэр/



- ТехноЭласт ЭКП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ 1 үе
- ТехноЭласт ЭПП чулуугүй /ТУ-5773-011-17925162-2003/ 1 үе
- Хөрсжүүлэгч Праймер битүмний /ТУ-5775-011-17925162-2003/ 1 үе
- Төмөр тортой бетон тэгшилгээ 50мм /М100 маркийн бетон/
- Керамзит налуулга, q=60кг/м³ δ=50-150мм
- Хөвсөнцөр EPS 100-200мм, q=35кг/м³ MNS EN 13163:2011
- Уур, ус тусгаарлагч пергамин П-350 1 үе
- Цутгамал төмөр бетон хучилт δ=150мм



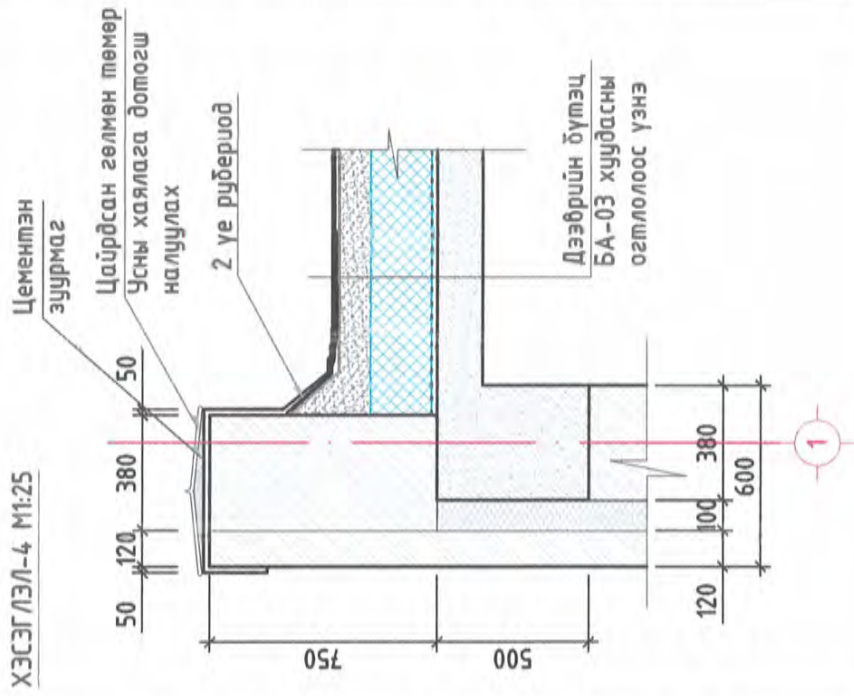
ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОТ

№ Тэмдэглэгээ	Шалны хэсэглэл	Шалны үе	Талбай м²	Периметр урт
1		Хуудас MNS 1058:2014 нэг үе Цабуу Цементэн тэгшилгээ Цутгамал төмөр бетон шал Хайргаар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см	7.41	11.62
2		/Зориулалтын механик эдлэлэнд тэсвэртэй мөсөн будаа/ MNS 4584:2003 Цементэн тэгшилгээ Цутгамал төмөр бетон шал Хайргаар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см	2.71	6.5
3		Плита /Керамик/ MNS 0230:2004 Барьцалбуулагч зуурмаг Ус тусгаарлагч, 1-2 үе Цутгамал төмөр бетон шал Хайргаар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см	2.46	Хүрээ хийхгүй өвд өгсүүлэн 100мм хийнэ
4		Цементэн тэгшилгээ Цутгамал төмөр бетон шал Хайргаар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см	2.53	6.74

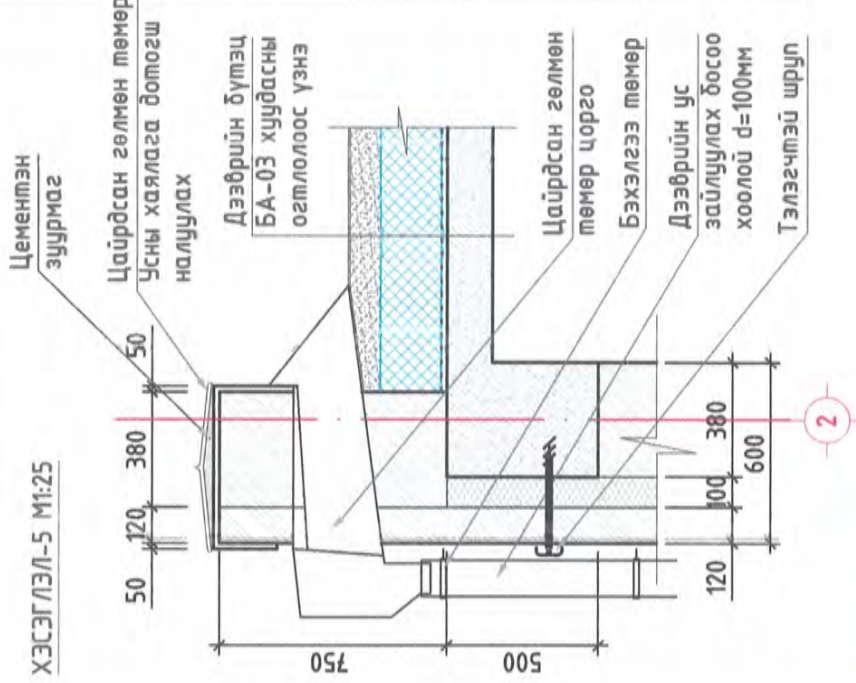
- MNS 3969:1987 Байгалийн чулуун өнгөлөөний хавтан. Техникийн шаардлага хангасан Чулуун хавтан байх. Өнгө: Саарал /RGB-200,200,200/

- Тайлбар /Шал/
- Ажилчдын өрөө №1 шалыг хуудасан материалаар гүйцэтгэнэ, судал хээтэй байж болох ба хуудасны зузаан багадаа ЭММ байна. Саарал өнгийн /RGB-163,166,159/
 - Ариун цэврийн өрөө №2 шалны плита саарал өнгийн судалтай байх ба хальтурдаггүй багадаа 300x300мм /RGB-135,135,135/
 - Цахилгааны өрөө №3, шалыг саарал өнгийн /RGB-135,135,135/ тосон будгаар 2 үе будна.
 - Материал сонгохдоо Монголоос болон Олон улсын ISO стандартын шаардлага хангасан гарал үүслийн гэрчилгээ, сертификатай, брендууд байж болно.
 - Шалны ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны ажлыг хийсэн байх шаардлагатай.

ХЭСЭГЛЭЛ-4 М1:25



ХЭСЭГЛЭЛ-5 М1:25



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, Бөхөгийн хөндий

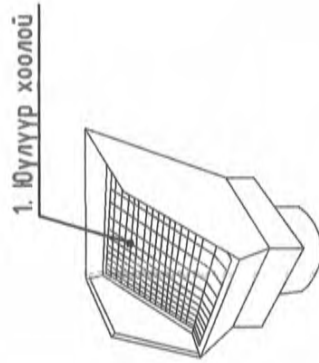
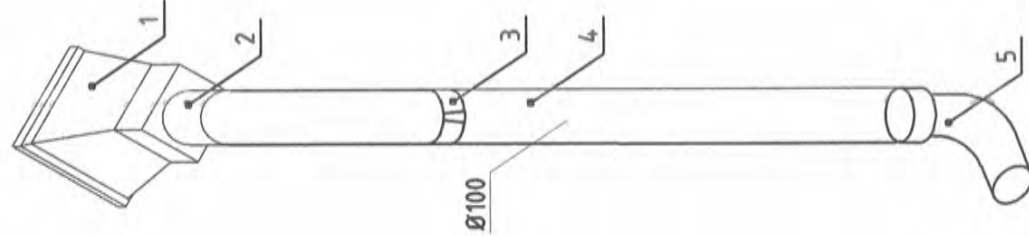
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-1"



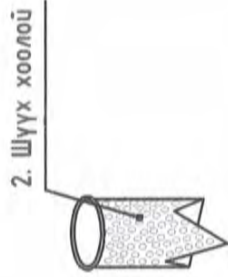
Шал Дээврийн байгуулалт, Хэсэглэл /4, 5, 7/

№	Ажлын төрөл	Ажилтан	Масштаб	Үе шал
2	Архитектор	Б. Анжун	M1:100,25,10	A.3
1	Гүйцэтгэсэн	Б. Анжун	UDC-2021/05-01	2021.01
Д/В	Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Зургийн дугаар: БА-05	7

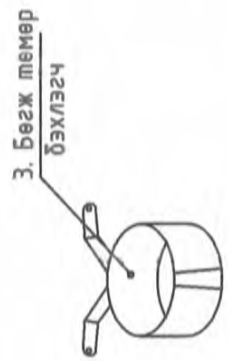
ДЭЭВРИЙН УС ЗАЙЛУУЛАХ СИСТЕМИЙН ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



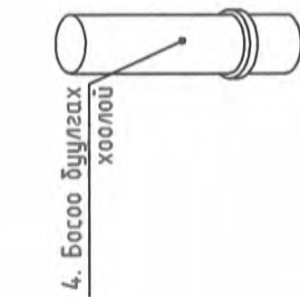
1. Юулур хоолой



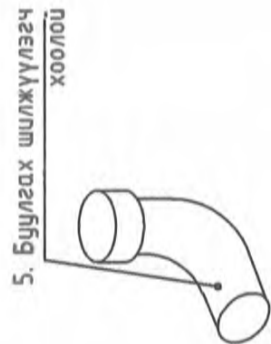
2. Шуух хоолой



3. Бөгж төмөр бэхлэгч

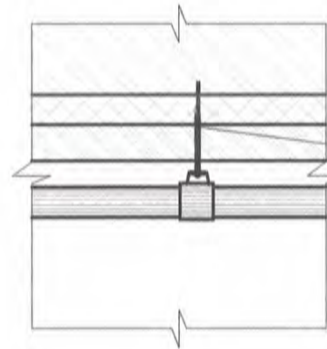


4. Босоо буулгах хоолой



5. Буулгах шилжүүлэгч хоолой

Борооны ус зайлуулах хоолойг бэхлэх M1:25



30см хадгаасаар 120см алхамтай хадгаж тогтооно

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /Ус буух хоолой/

№	Материалын нэр	Хэмжээ нэгж	Нийт
1	Юулур хоолой	1ш	1 ширхэг
2	Ус шүүгч хоолой	1ш	1 ширхэг
3	Бөгж төмөр бэхлэгч	5ш	5 ширхэг
4	Босоо буулгах хоолой Ø100	2.8м	2.8м урт
5	Буулгах шилжүүлэгч булан 67°	1ш	1 ширхэг

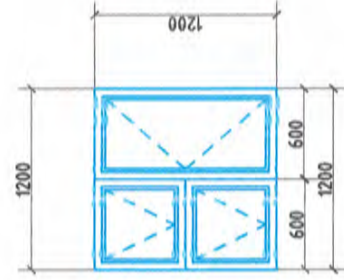
ХААЛГАНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Хаалганы төрөл	Нүүхний хэмжээ /мм/	Тоо ширхэг		Нийт	Тайлбар	
			Өргөн	Өндөр			
1	ГХ-1	0.91	2.10	1	1	2	Гадна хаалга 1 хаймсалтай, дуулагдмал, дитүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй, босгогүй, металл хаалга.
2	Х-1	0.71	2.10	1	-	1	Дотор хаалга "БА-07" хуудасны ерөнхий тайлбар 7-тэй хамтатгаж үзнэ. Мөбөн болон шалхмал хаймсал хаалга баруун, зүүн болон дотроо, гаднагай хаалга хаалга захиалахдаа зургаас үзэх.

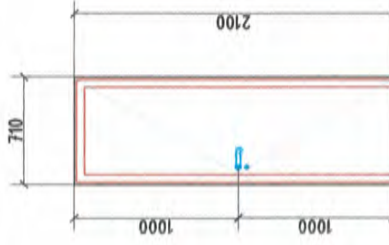
ЦОНХНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Хаалганы төрөл	Нүүхний хэмжээ /мм/	Тоо ширхэг		Нийт	Тайлбар
			Өргөн	Өндөр		
1	Ц-1	1.20	1.20	3	3	Цонхны рам нь цагаан өнгөтэй байх ба рамны эзлэсн 75мм, 3 давхар шил ба 2 үе хайтэй байна. Цонхны онгоёх хайтас нь хажуу тийшээ өнговсөлттэй

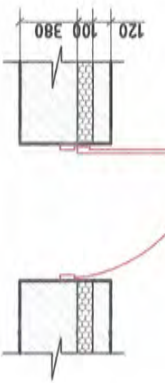
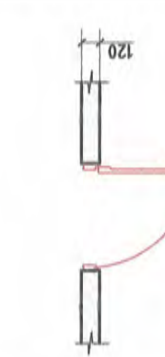
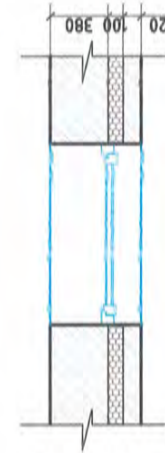
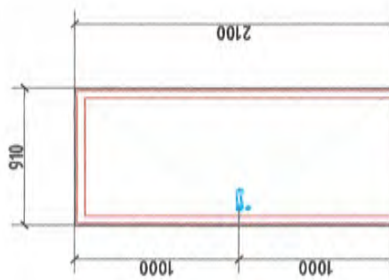
Ц-1 M1:50



Х-1 M1:50



ГХ-1 M1:50



Тайлбар /Хаалга, Цонх/

- Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба олон улсын ISO 14025 стандартын шаардлага хангасан материал, моноглолоор тоноглогдсон үйлдвэрийн сайн чанарын дитүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй металл хаалганы захиалан угсарна.
- Барилгын цонх нь "Барилгын цонх. Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS 5802:2007, "Барилгын хуванцар цонх хаалга. Техникийн шаардлага" MNS 5830:2007 стандартуудын шаардлагад нийцсэн байна.
- Хаалга, цонхны ажил нь БНБД 81-55-05-ийн дагуу хийгдсэн байна.



Төв аймэг, Сүхбаатар сум, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР - 1"

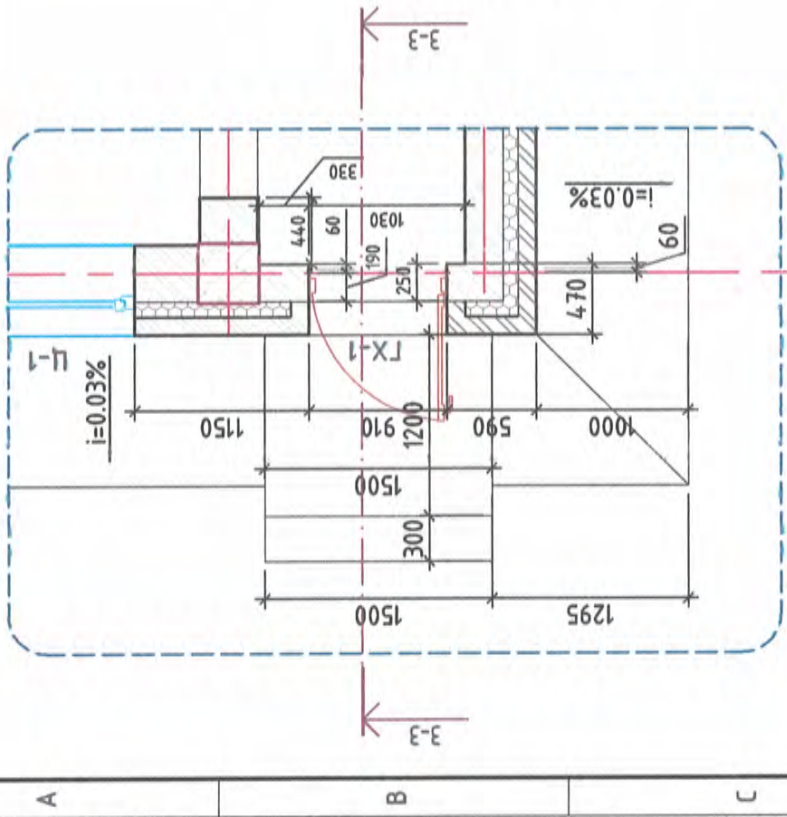
Цонх, Хаалганы түүвэр, Ус буух хоолойн харагдах байдал		Үе шал:
Архитектор	Б. Анжун	А.3
Гүйцэтгэсэн	Б. Анжун	Огноо: 2021.05
Шалгасан	Д. Цэвэлмаа	Масштаб: M1:50,25
		Зургийн дугаар: БА-06
		Хуудас: 7

Тайлбар /Дээврийн ус зайлуулах систем/

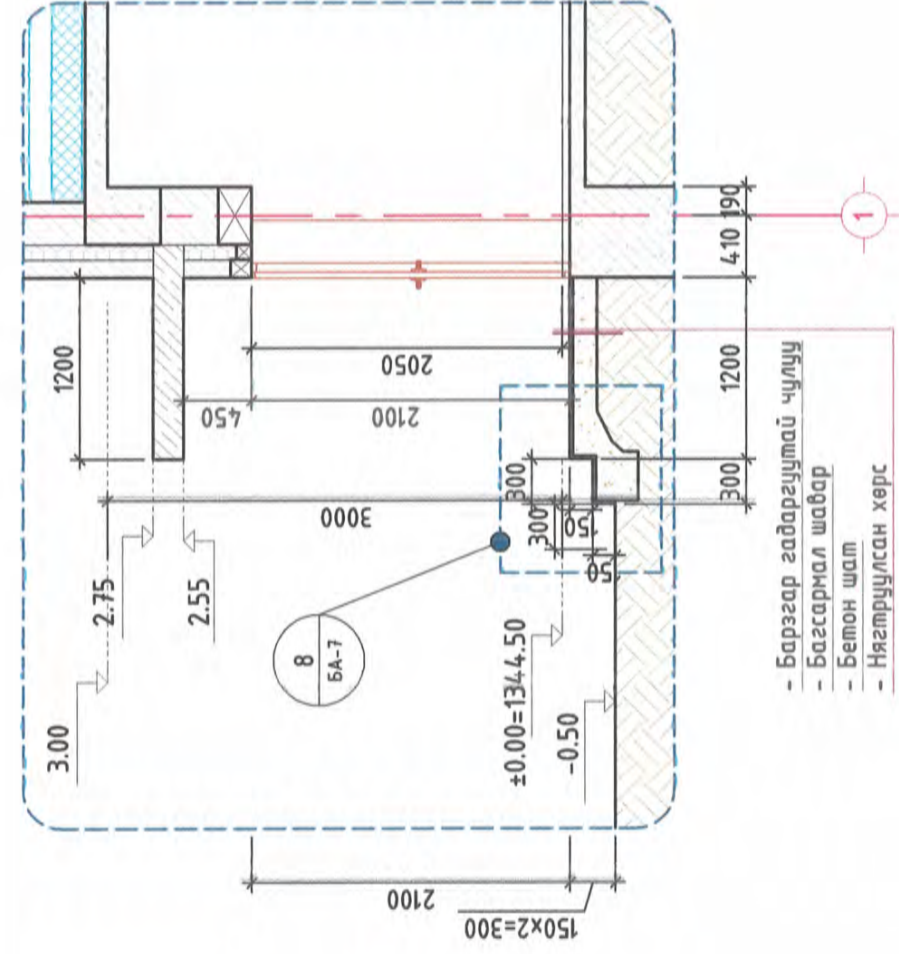
- MNS 5544:2005 Ердийн хатуулагатай хуванцар хоолой (PVC-U). Техникийн ерөнхий шаардлага хангасан байх
- Дээврийн ус зайлуулах системийг үйлдвэрээс өгсөн заагрын дагуу угсарна.

2		
1		
Д/в	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ГАДНА ДОВЖОО ГД-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:50

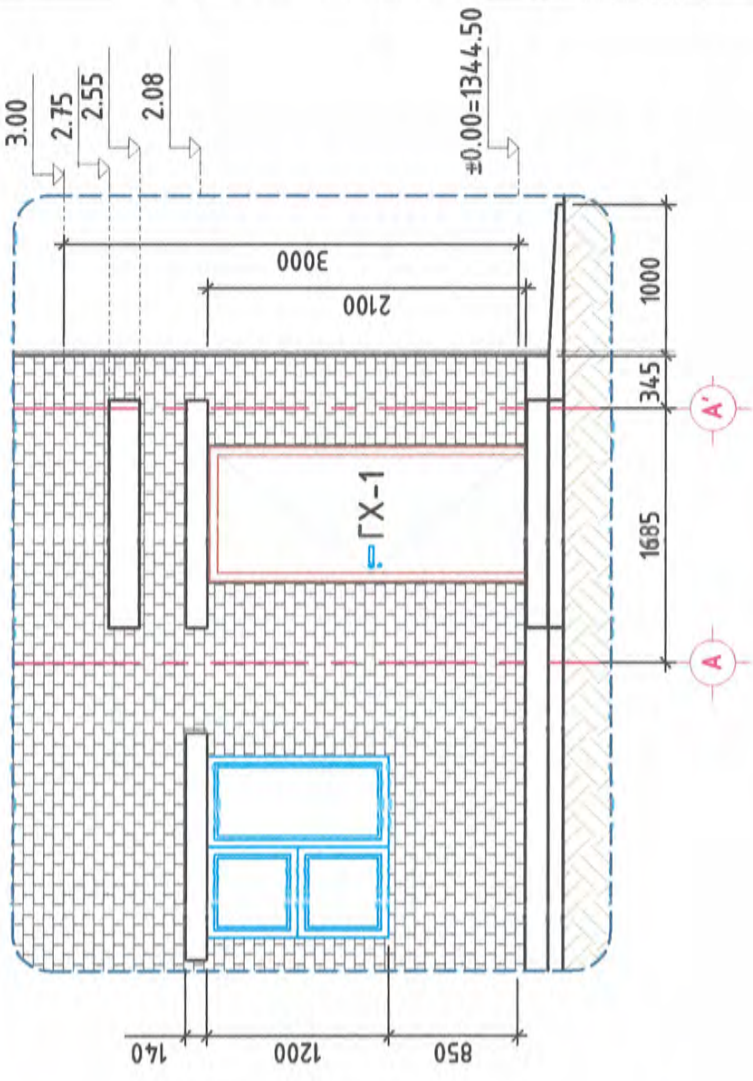


ОГТЛОЛ 3-3 ГД-1 М1:50

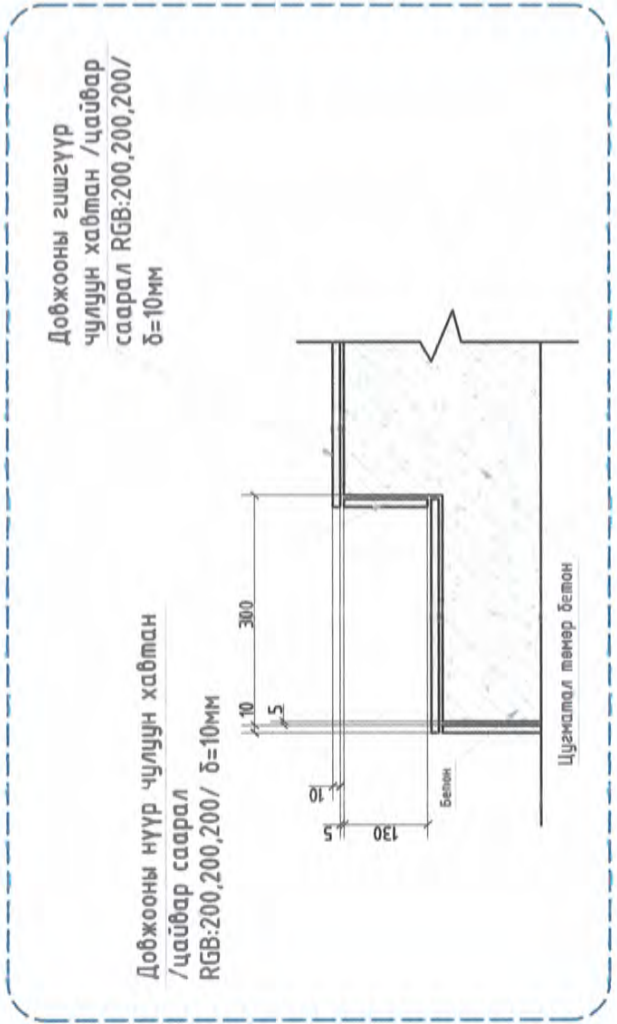


- Барзгар гадаргуутай чулуу
- Багсармал шавар
- Бетон шат
- Нягтрүүлсан хөрс

НҮҮР ТАЛ ГД-1 М1:50



ХЭСЭГ ЛЭЛ-8 М1:10 / ДОВЖОО /



Тайлбар
- Гадна довжоог барзгар гадаргуутай чулуугаар өнгөлнө.

Тайлбар /Хаалга/
- Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба олон улсын ISO 14.025 стандартын шаардлага хангасан материал, моноглолоор тоноглогдсон үйлдвэрийн сайн чанарын дитүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй металл хаалгыг захиалан угсарна.
- Гадна хаалганы тодорхойлолтыг БА-6 хуудснаас үзнэ.
- Хаалганы ажил нь БНБД 81-55-05-ийн дагуу хийгдсэн байна.



Төв аймаг, Сүрэгэн сум, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СЭДЛЭЛЭЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-1"

Гадна довжоог ГД-1 байгуулалт, огтлол, нүүр тал, Хэсэглэл-8	Үе шал: А.З
Архитектор: Д.Анжир	Масштаб: М1:50
Гүйцэтгэсэн: Д.Анжир	UDC-2021/05-01
Шалгасан: Д.Цэвэлмаа	Зургийн дугаар: БА-7
	Хуудас: 7
	Огноо: 2021.05

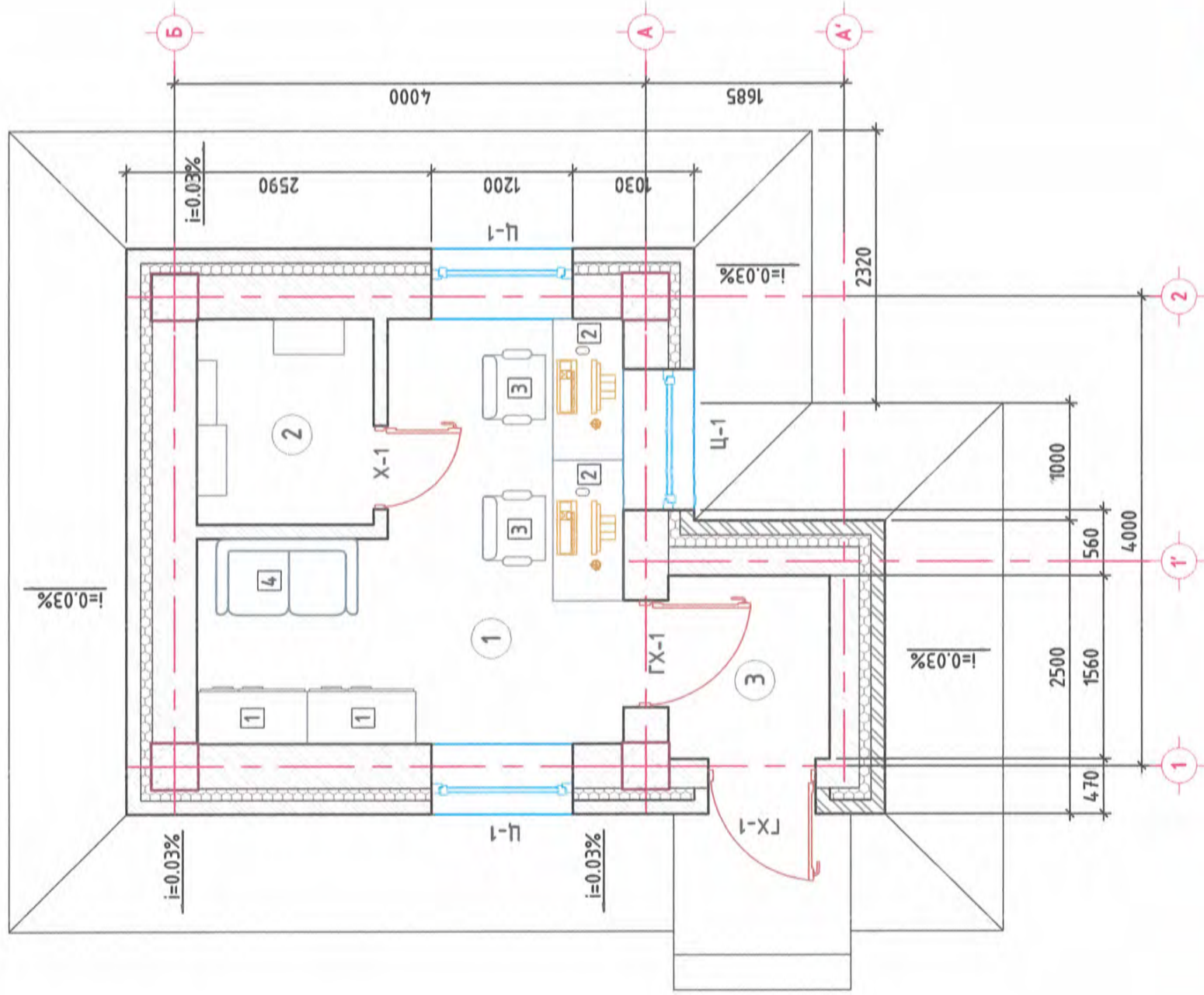
2	
1	
Д/в	Огноо

Засвар өөрчилөлт

ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м²	Шалны төрөл	Периметр /урт	Ханын талбай	
1	Ажилчдын өрөө	10.24	Хулдаас	14.86	44.58	
2	Цахилгасны өрөө	2.71	Бетон шал будаг	6.74	20.22	
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54	Бетон шал	6.74	20.22	
НИЙТ					15.49	



- Периметрийг гаргахдаа хаалганы өргөнийг хасаагүй болно.
- Ханын талбайг тооцдоо цонх, хаалгийг хасаж тооцсон болно.
- БА-05 хуудаснаас шалны байгуулалт, модорхойлолтийг үзнэ үү.
- Эм -ээс дээш өрлөг өрөх тохиолдолд ширхэгийн материал блок тоосгыг өргийн мор таьж өрнө.

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- ТООСГОН ӨРЛӨГ - ӨНГӨЛГӨӨНИЙ ТООСГО
- ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН - ДУЛААЛГА ХӨӨСӨНЦӨР
- GX-1 ГАДНА ХААЛГА X-1 ДОТОР ӨРӨӨНИЙ ХААЛГА
- Ц-1 ЦОНХ

4-Р ДАВХРЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР

поз	Тоног/Төх-ийн нэр	Марк	Хэмжээ /мм/ Цутгалам	Цахилгаан Тоо
			Урт Өргөн Өндөр	Вольт кмт ш
1	Шүүгээ	1200	400 1850	2
2	Ширээ	1200	600 760	2
3	Сандал	650	550 800	2
4	Бүйдэн	2400	1300 850	1

2	1	Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН				
66	ХТ, ДГ	ХД	Гарын үсэг	Нэр
			<i>[Signature]</i>	Э. Энхбаяр
			<i>[Signature]</i>	Д. Эрхэмбаяр
			<i>[Signature]</i>	Л. Шинэцэцэг



Төв аймаг, Сүрэгдэн сум, Бөхийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-1"

Давхрын технологийн байгуулалт

Архитектор	Б. Анун	Б. Анун	Масштаб:	А.3
Гүйцэтгэн	Б. Анун	Б. Анун	УДС-2021/05-01	Огноо: 20210Н
Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Д. Цэвэлмаа	Т.Г.Шифр	Хуудас: 1
			Зургийн дугаар:	TX-01

Үе шал: А.3

“УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП” ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05--1

Төв аймаг, Сэргээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 “ХАРУУЛЫН БАЙР-1”

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ - ББ

Захирал

..... / Д.Энхманлай /

Инженер

..... / Э.Энхбаяр /

Улаанбаатар хот
2021 он

1	2	3	4	5	6	7	8																		
A	<p style="text-align: center;">ТАЙЛБАР БИЧИГ</p> <p>ББ МАРКИЙН АЖЛЫН Зургийн Үндсэн Бүрдлийн Жагсаалт</p> <table border="1" data-bbox="252 1780 483 2641"> <thead> <tr> <th>Хуудас</th> <th>Нэр</th> <th>Тайлбар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ББ-1</td> <td>Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ББ-2</td> <td>Суурь суулгалтын зураг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ББ-3</td> <td>Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ББ-4</td> <td>Хучилтын арматурчлал, огтлол, түүвэр</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ББ-5</td> <td>Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Хуудас	Нэр	Тайлбар	ББ-1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг		ББ-2	Суурь суулгалтын зураг		ББ-3	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр		ББ-4	Хучилтын арматурчлал, огтлол, түүвэр		ББ-5	Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр	
Хуудас	Нэр	Тайлбар																							
ББ-1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг																								
ББ-2	Суурь суулгалтын зураг																								
ББ-3	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр																								
ББ-4	Хучилтын арматурчлал, огтлол, түүвэр																								
ББ-5	Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр																								
B	<p>Ерөнхий хэсэг: Барилгын бүтээцийн зураг төслийг байсаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв. Үүнд гадна агаарын тооцооны температур -34.2 °C цасны ачсгалал 50.0 кг/м² салхины ачсгалал 22 кг/м² газар хөдөллийн 7 балл.</p> <p>Даацын үндсэн бүтээц нь цутгамал төмөр бетон каркас болно. Барилга нь тэнхлэгээрээ 4.0х4.0м хэмжээтэй дан давхар барилга болно.</p> <p>Бүүр: Барилгын инженер-хайгуулын "Лэнд тесст" ХХК-д 2021 онд боловсруулсан инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу суурь суух дүүр хөрс нь дээд дөрөвдөгчийн настай промбийн гарал үүсэлтэй бага чийгтэй бор саарал бор хүрэн өнгийн дүнд ширхэгтэй элсэн ул хөрс.</p> <p>Хөрсний физик механик үзүүлэлтүүдийг ББ-2 хуудсанд үзүүлэн болно. Хөрсний улрлын хөлдөлтийн норматив гүн нь-3,19м. Газар шорооны ажлын зэрэг нь гар аргаар малтахад өнгөн хөрсөнд -V байна. Тус талбай газар чичирхийллийн 7 баллын бүсэд багтана. Талбайд өрөмдсөн цооногт хөрсний ус илрээгүй. Суурь суух дүүр хөрс нь зурагт зааснаас шинж үзүүлэлтээр зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нүх, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдвэр гаргуулах шаардлагатай.</p> <p>Суурь: Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Уг барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтайгаар төлөвлөсөн. Суурийн бетоны анги В20, ажлын арматурын анги SД390, хөндлөн арматурын А240 байна. Цутгамал суурийн дор 10см зузаан В10 ангийн бетон дэлтгэл хийнэ. Суурийн хажуугаар обойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20см тутамд үечлэн нягтруулна. Нягтруулсан хөрсний эзлэхүүн жин 1,65г/см³-ээс багагүй байна.</p> <p>Хана: Барилгын гадна ханын зузаан 600мм ба 380мм-ийн зузаан тоосгон өрлөг, 100 мм зузаан хөвсөн полистрол дулаалгын хавтан, 120мм-ын марк-35, эзлэхүүний нягт-35кг/м³ байх шаардлагыг хангах ёстой. Тоосгон өрлөгийг 75 маркийн ердийн EN13163-2011-ын марк-35, эзлэхүүний нягт-35кг/м³ байх шаардлагыг хангах ёстой. Тоосгон өрлөгийг 75 маркийн ердийн улаан тоосгоор өрнө. Өрөгт цемент шохойн зуурмаг хэрэглэх дөгөөд зуурмагийн марк М25 байвал зохино. Өргийн зэрэг -II, нормаль барьцалдагч 1,8кг/см²>R_{срн}>1,2кг/см² байна. 380 мм-н дүүргэгч тоосгон хана болон хамар ханыг багана, дам нуруу, хучилтаас 20мм-ийн завсартай өрж энэ зай завсарыг уян зөөлөн материалаар чигжинэ. Өргийн ажилд босоо болон хэвтээ чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын бор чанартай гүйцэтгэвэл зохино.</p> <p>Хучилт: Хучилтыг цутгамалаар гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгасан. Цутгамал хучилтын зузаан 15см, бетоны анги В20, ажлын арматурын анги А400, хөндлөн арматурын анги А240 байна. Цутгамал хучилтын арматурчлалыг дам нурууны арматурчлалтай хамтад нь хийх шаардлагатай.</p> <p>Ялуу: Гадна хананд гарах хаалга, цонхны нүхэн дээр угсармал ялуу тавина. Ялууны суулт нь нүхний өргөнөөс хамааран 1.5м-ээс их өргөнтэй нүхэнд 35см-ээс их, 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэнд 25см-ээс багагүй байна. Угсармал төмөр бетон ялууг М50 маркийн жигд тархсан дэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр суулгана.</p> <p>Хаявч: Барилгын эргэн тойронд 100см-ийн өргөнтэй хаявчийг В10 ангийн бетоноор 8-12см зузаантай цутгаж, 2см-ийн цементэн өнгөлгөө хийнэ.</p>																								
C	<p>1. Төв аймаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байр-1 барилгын ажлын зураг төслийг барилгын инженер-хайгуулын "Лэнд тесст" ХХК-ийн 2021 онд боловсруулсан инженер геологийн судалгааны батлагдсан дүгнэлтийг ашигласан болно. Барилгуудын ойролцоо хийгдсэн инженер геологийн зүсэлтийг ашиглав.</p>																								
D																									
E																									
F	<p style="text-align: center;">УРБ</p> <p style="text-align: center;">URBAN DEVELOPMENT CONSULTING GROUP</p>																								
	2	3	4	5	6	7	8																		
	1	2	3	4	5	6	8																		
	1	2	3	4	5	7	8																		



Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

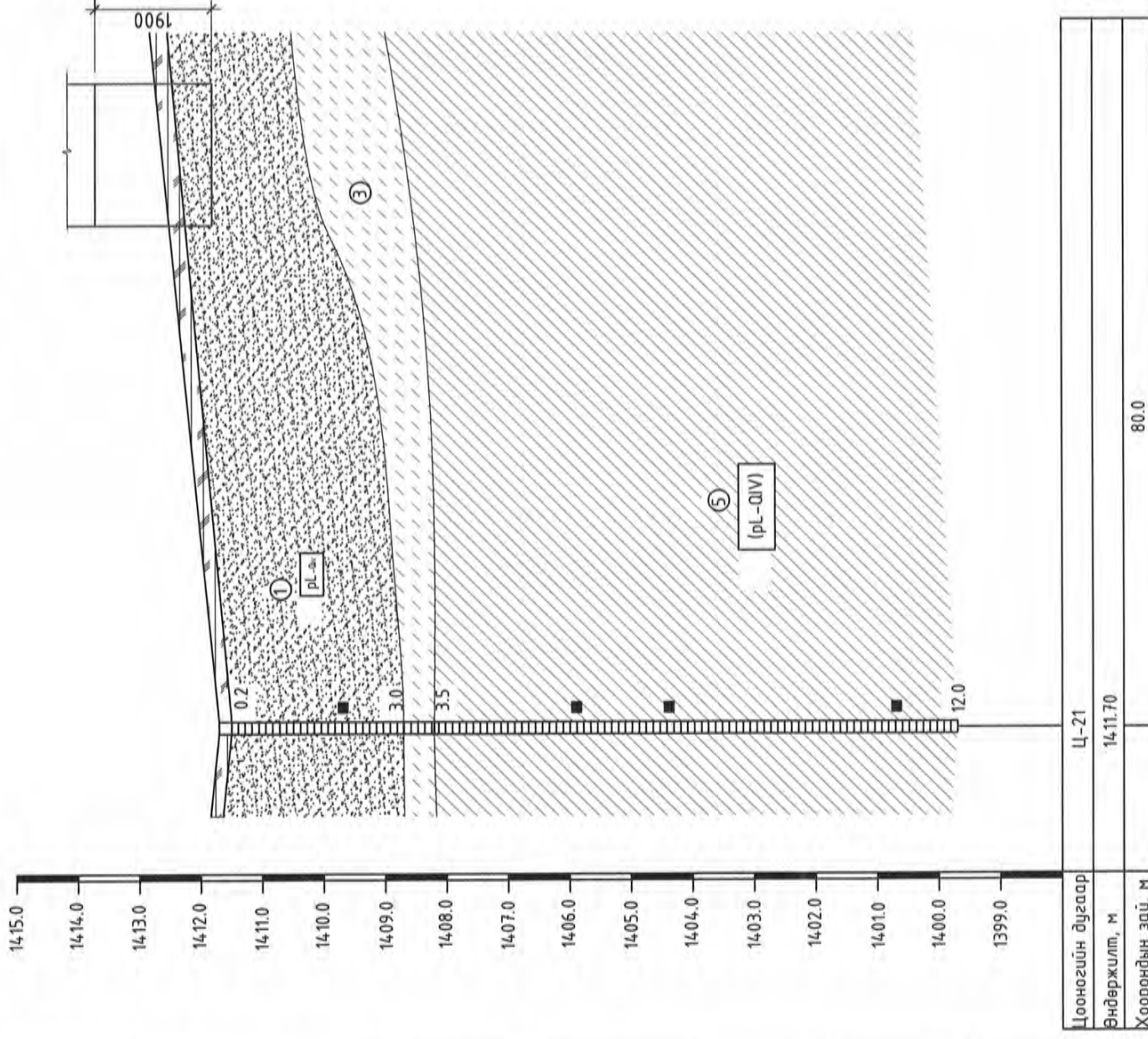
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг

Инженер	Э. Энхбаяр	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Уе шалт:
Гүйцэтгэсэн	А. Тодорл	UDC-2021/05-01		Огноо:
Шалгасан	Н. Балзориг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ББ-01	5
				А.3

2	
1	
Д/д	Огноо

Засвар өөрчлөлт

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ XII-XII' ШУЛУУНААР
 Масштаб: Босоо 1:100
 Хэбмээ 1:500

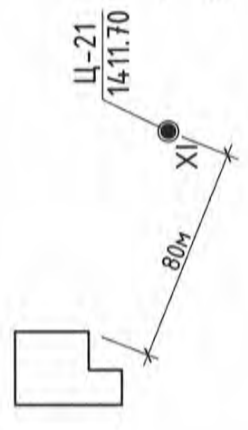


ТАНИХ ТЭМДЭГ

	Өнгөн хөрс		Шабар ул хөрс
	Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс		Шавранцар ул хөрс
	Элсээр чигжигдсэн хайрган ул хөрс		Инженер геологийн элемент, түүний дугаар
	Элсэнцэр ул хөрс		Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Цооногийн дугаар	Ц-21
Өндөржилт, м	14.11.70
Хоорондын зай, м	80.0

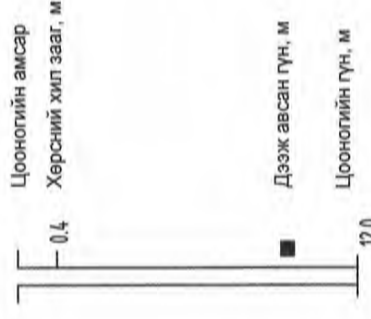
ЦООНОГИЙН БАЙРШИЛ



- байгалийн чийг, 0.028
- эрдэслэг хэсгийн нягт г/см3 2.01
- байгалийн нягт г/см3 2.18
- хатуу хэсгийн нягт г/см3 2.64
- сүвшил % 24.57
- сүвшлийн коэффициент 0.326
- чийглэгийн зэрэг 0.23
- Хөрсний норматив үзүүлэлтүүд
- Зууралдлын хүч
- Дотоод үрэлтийн өнцөг
- Хэв гажилтын
- Тооцооны эсэргүүцэл

$C1=2$ кПа $C2=3$ кПа
 $j1=38^\circ$ $j2=34.5^\circ$
 $E=45$ мПа
 $R=500$ кПа

- Хөрсний физик, механик үзүүлэлтүүд:
- Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн
 - Элсэн ул хөрс -3,19 м
- Барилга барих талбай нь газар чичирхийлэлийн 7 баллын бүсэд оршино.



- Дунд ширхэгтэй элсэн обойлт үүсэхгүй
- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгээлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад
- Дунд ширхэгтэй элсэн -II
- Уг талбайд хөрсний ус илэрээгүй.
- Судлагдсан талбайд хүний инженерийн үйл ажиллагаагаар үүссэн асгамал хөрс 0.2 метрийн зузаантай тархсан да байгууламжийн сууриас бүрэн зайлуулах шаардлагатай.
- Суурийн ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэх шаардлагатай бөгөөд өвөл өнжих тохиолдолд буурь хөрсийг хөлдөлтөөс хамгаалах арга хэмжээ авбал зохино.
- Барилгын инженер геологийн цооног барилгаас 80 метр хол зайтай байгаа учир суурь суулгах катлобаныг нээсний дараа инженер геологчийн хяналт зайлшгүй хийлгэж дуурийн акт үйлдэж баталгаажуулан зохиогчид ирүүлж зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр дараагийн ажлыг эхлэх зөвшөөрлийг авна.

ТАЙЛАР БИЧИГ

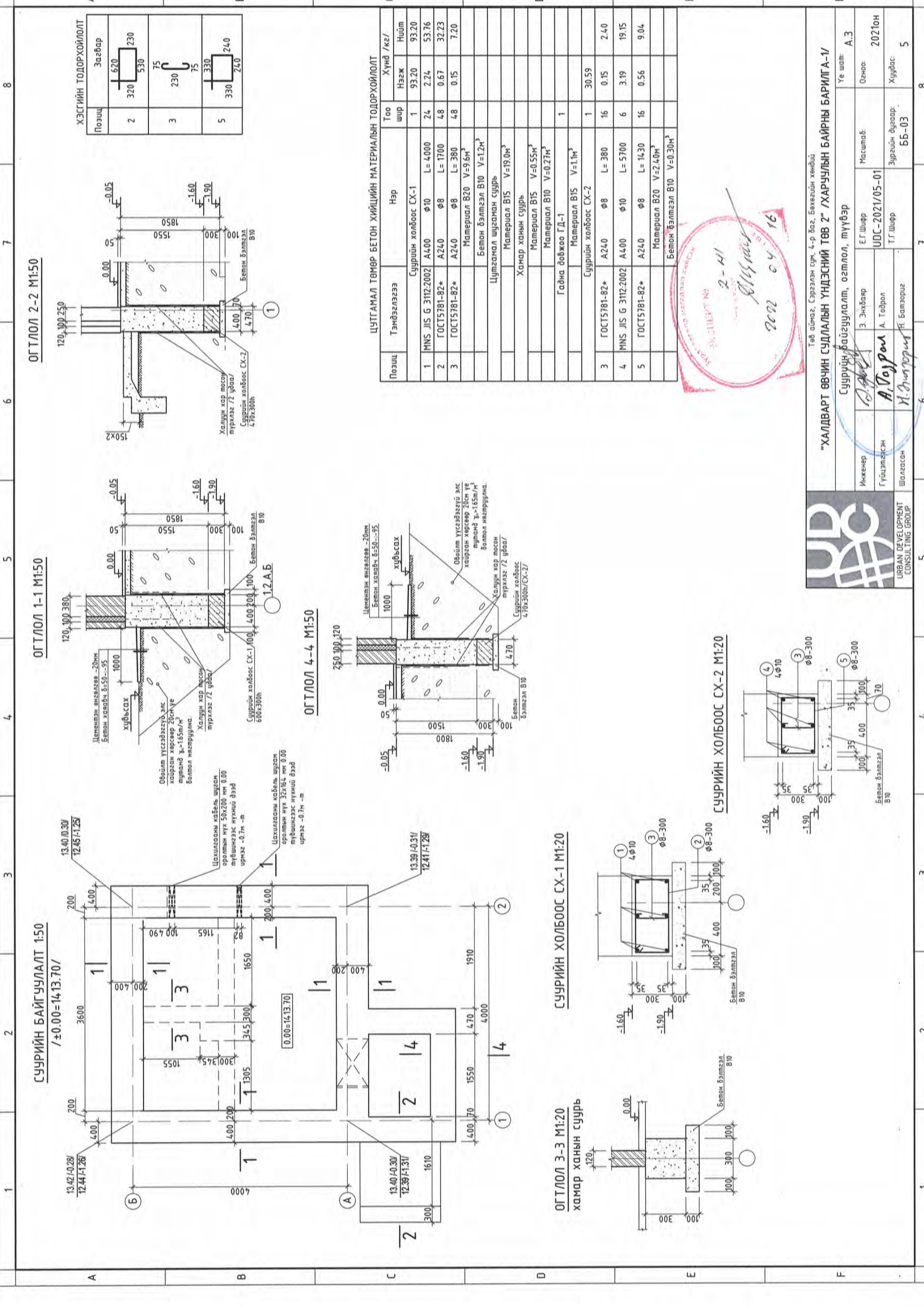
- Барилгын инженер-геологийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ны 2021 оны 8-р сарын 21-ээс 09-р сарын 05-ний өдрүүдэд хийсэн геологийн судалгааны дүгнэлтийн дагуу барилгын суурь сууж буй буурь хөрс нь дээд дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй бага чийгтэй бор саарал бор хүрэн өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс.
- /ИГЭ-1/ Бага чийгтэйг бор саарал хүрэн өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн хөрс Улирлын хөлдөлтийн бүсэнд обойлт үзүүлэхгүй. Хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Төв аймаг, Сүргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛГААНЫ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Суурь суулгалтын зураг

Инженер	Э. Энхбаяр	Е.Г.Шурф	Масштаб	Урсгал	Үе шам
Гүйцэтгэсэн	А. Тодвал	Т.Г.Шурф	М 1:100; 1:250	2021он	А.3
Шалласан	Н. Бямбагян	Н. Бямбагян	Зургийн дугаар	Хувдас	5
			ББ-02		



СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1:50
/±0.00=14.13.70/

ОГТЛЛЛ 1-1 М1:50

ОГТЛЛЛ 2-2 М1:50

ОГТЛЛЛ 3-3 М1:20
хамар ханын суурь

СУУРИЙН ХОЛБООС СХ-1 М1:20

СУУРИЙН ХОЛБООС СХ-2 М1:20

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	
			шур	Хүнд /кг/
1	MNS JIS G 3112-2002	Суурийн холбоос СХ-1	1	93.20
2	MNS JIS G 3112-2002	φ10 L=4000	24	2.24
3	ГОСТ5781-82*	φ8 L=1700	4.8	0.67
4	ГОСТ5781-82*	φ8 L=380	4.8	0.15
		Материал В20 V=9.6м³		
		Бетон дэлгэц В10 V=1.2м³		
		Цугтамал шугаман суурь		
		Материал В15 V=19.0м³		
		Хамар ханын суурь		
		Материал В15 V=0.55м³		
		Материал В10 V=0.27м³		
		Гадна дэвжээ ГД-1	1	
		Материал В15 V=1.1м³		
		Суурийн холбоос СХ-2	1	30.59
3	ГОСТ5781-82*	A240 φ8 L=380	16	0.15
4	MNS JIS G 3112-2002	A400 φ10 L=5700	6	3.19
5	ГОСТ5781-82*	A240 φ8 L=1430	16	0.56
		Материал В20 V=2.40м³		
		Бетон дэлгэц В10 V=0.30м³		

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	
3	
5	



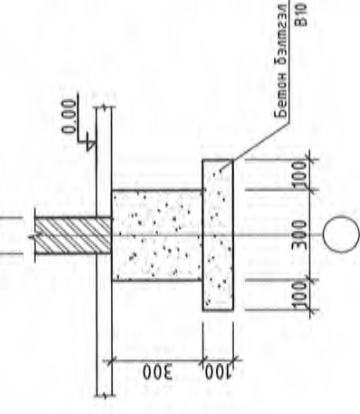
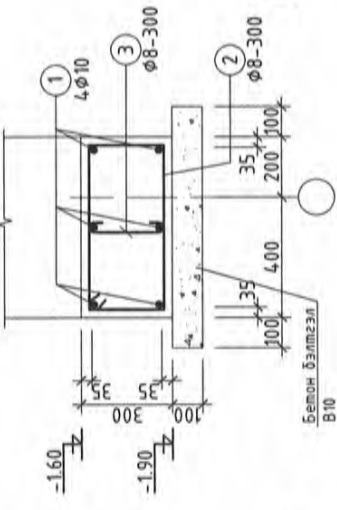
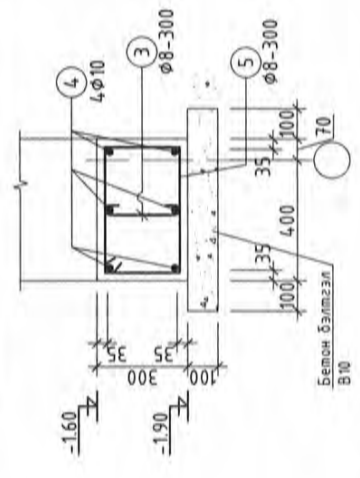
Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

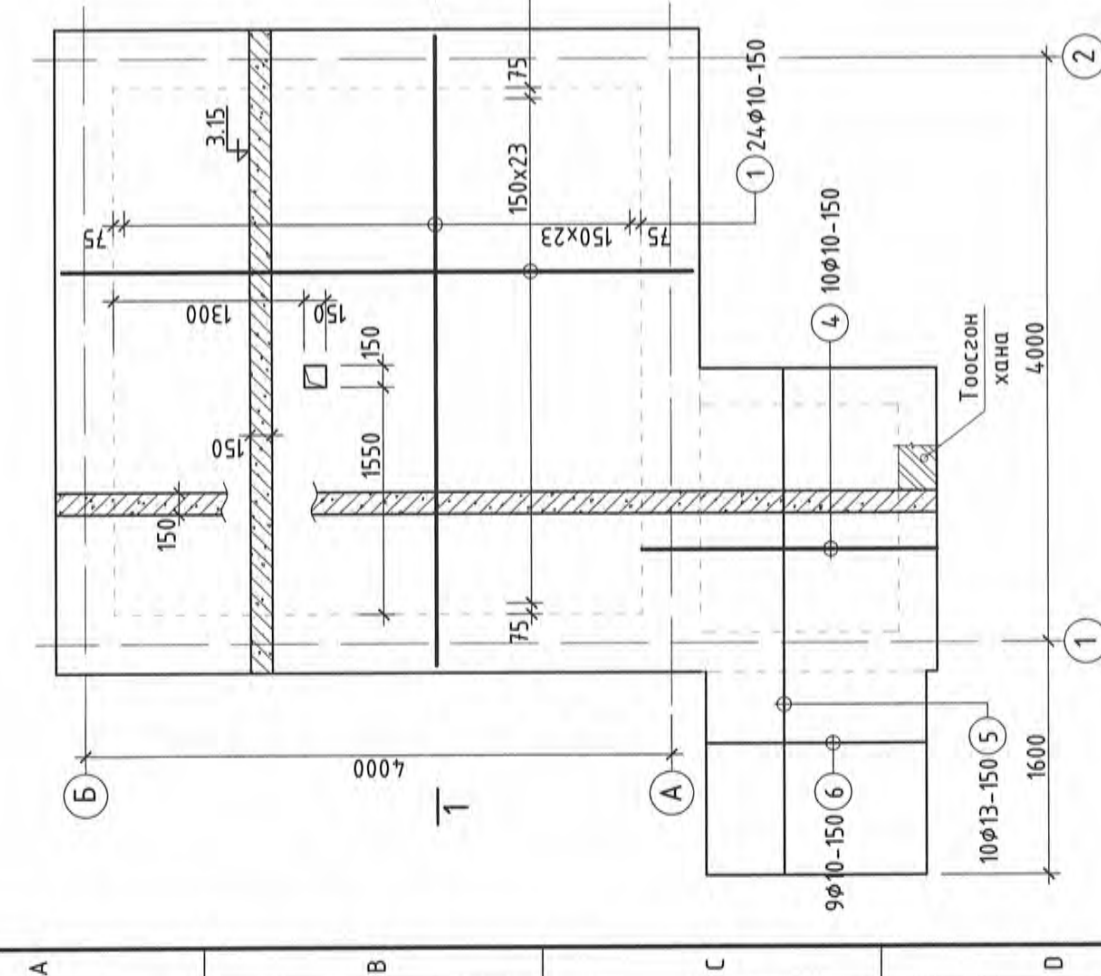
Суурийн байгуулалт, огтлол, мүүбэр

Инженер	Э. Энхбаяр	Масштаб:	
Гүйцэтгэсэн	А. Тодрол	UDC-2021/05-01	Огноо:
Шалгасан	Н. Балзориг	Т.Г.Шифер	Зургийн дугаар:
			ББ-03
			Хуудас:
			5

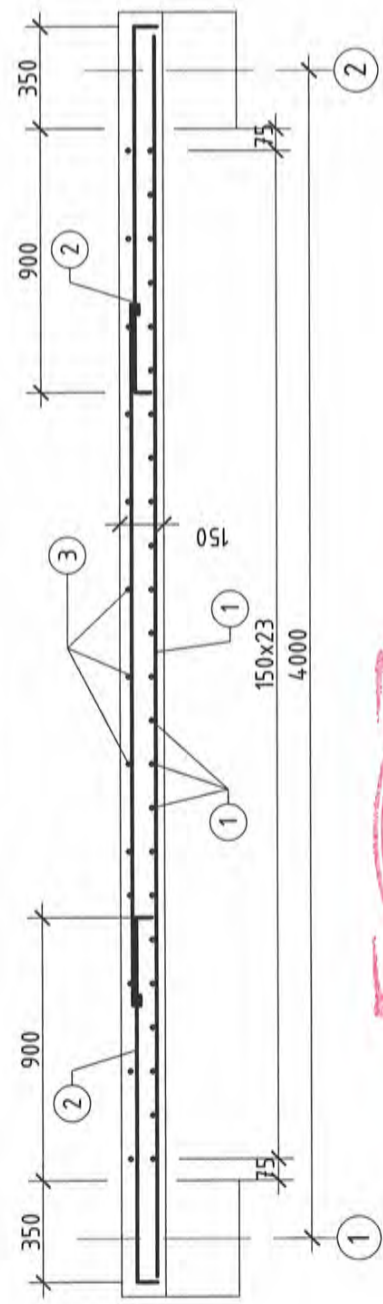
Урбан төлвөлөгчид
УРБАН ДӨВӨР
УРБАНЫ ДЭВЭЛЭГ
CONSULTING GROUP



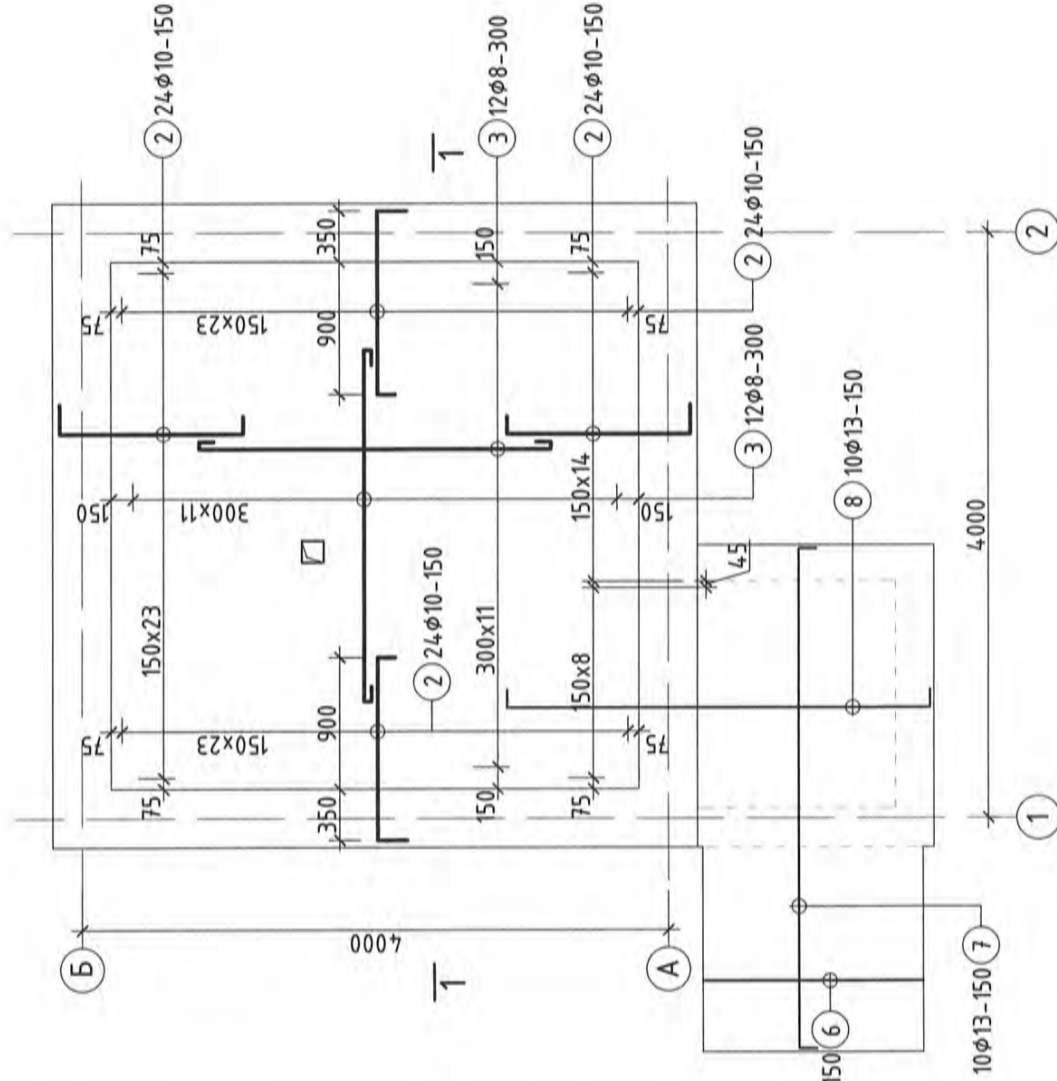
ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ 1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ 1:50



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	
			шур	Хүнд /кз/
Хучилтын арматур				
1	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ10 L= 4300	38	2.4.080 91.50
4	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ10 L= 2000	10	1.1200 11.20
5	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ16 L= 3450	10	3.4.328 34.33
6	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ10 L= 1450	18	0.8120 14.62
Дээд үеий арматур				
2	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ10 L= 1490	96	0.8344 80.10
3	ГОСТ5781-82* A240	φ8 L= 2400	24	0.95 22.75
7	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ13 L= 3660	9	3.6417 32.78
8	MNS JIS G3112:2002 A4.00	φ10 L= 3140	10	1.7584 17.58
Материал B20 V=2.6м³				

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Засвар
2	120 1250 120 120
7	120 3420 120 120
8	120 2900 120 120

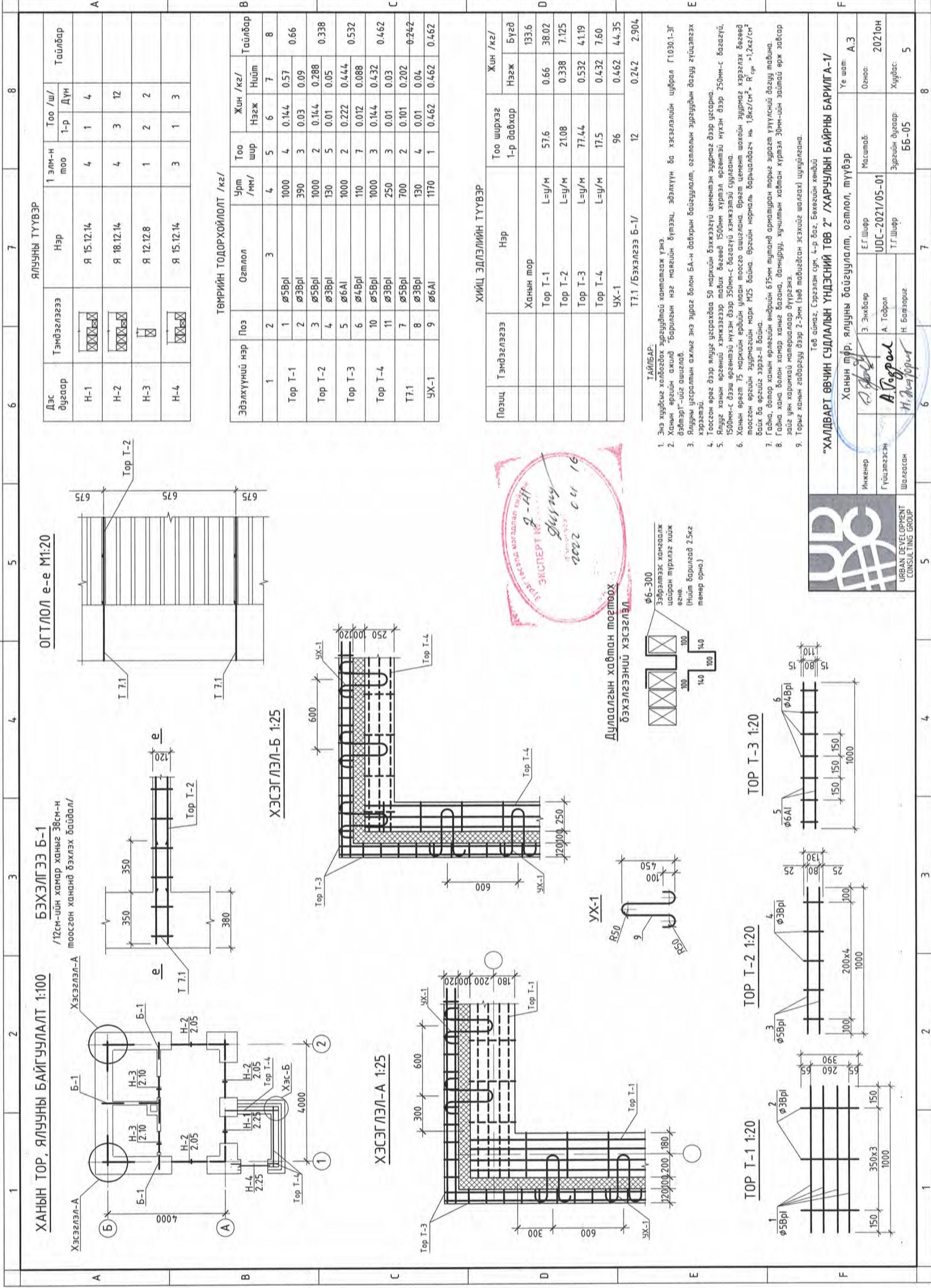
2	Огноо	Засвар өөрчлөлт
1	Д/д	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН
БА	Гарын үсэг	Нэр
ЦБУ	<i>Г. Баянмөнх</i>	Г. Баянмөнх - 2
ХТ, ДГ	<i>Б. Чимгээ</i>	Б. Чимгээ
	<i>Д. Эрхэмбаяр</i>	Д. Эрхэмбаяр



Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөдийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Инженер	Э. Энхбаяр	Масштаб	Урсгал	Угсралт	Угсралт
Гүйцэтгэсэн	А. Тодрол	UDC-2021/05-01	Т.Г.Шур	Зургийн дүгээр	Хуудас
Шалгасан	Н. Батзориг			ББ-04	5
Угсралт	А.3				
Огноо	2021он				



ОГТЛОЛ е-е М1:20

БЭХЭЛГЭЭ Б-1

/12см-ийн хамар ханыг 38см-н тоосгон хананд бэхлэх байдал/

ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ /кг/

Эдэлхүүний нэр	Поз	Огллол	Урт /мм/	Тоо шир	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тор Т-1	1	Ø5Врl	1000	4	0.144	0.57	0.66
Тор Т-2	2	Ø3Врl	390	3	0.03	0.09	0.338
	3	Ø5Врl	1000	2	0.144	0.288	
Тор Т-3	4	Ø3Врl	130	5	0.01	0.05	0.532
	5	Ø6Al	1000	2	0.222	0.444	
Тор Т-4	6	Ø4Врl	110	7	0.012	0.088	0.462
	10	Ø5Врl	1000	3	0.144	0.432	
Т7.1	11	Ø3Врl	250	3	0.01	0.03	0.242
	7	Ø5Врl	700	2	0.101	0.202	
УХ-1	8	Ø3Врl	130	4	0.01	0.04	0.462
	9	Ø6Al	1170	1	0.462	0.462	

ХИЙЦ ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

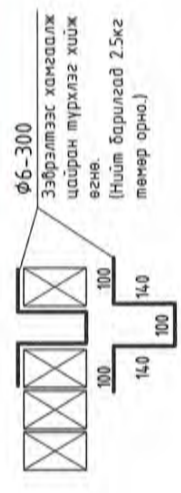
Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг 1-р давхар	Жин /кг/		
				Нэгж	Бүгд	
		Ханын тор			133.6	
		Тор Т-1	57.6	0.66	38.02	
		Тор Т-2	21.08	0.338	7.125	
		Тор Т-3	77.44	0.532	41.19	
		Тор Т-4	17.5	0.432	7.60	
		УХ-1	96	0.462	44.35	
Т7.1 /Бэхлэгээ Б-1/				12	0.242	2.904

ТАЙЛБАР:

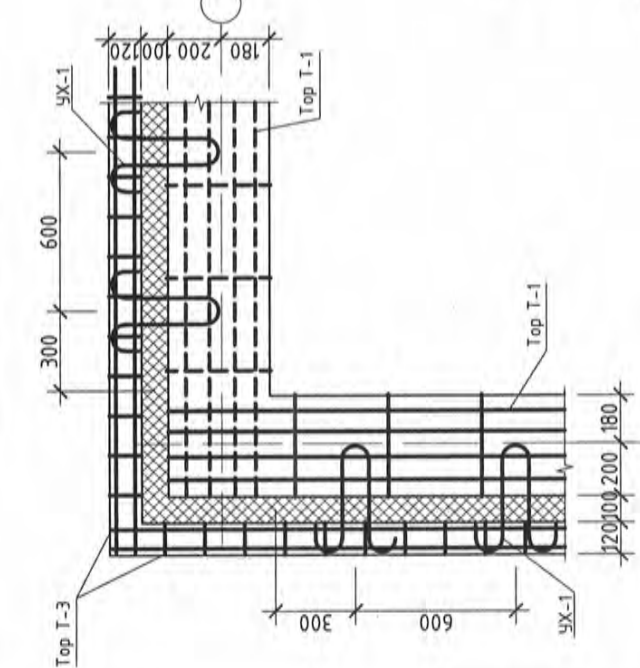
- Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
- Ханын өргийн ажилд "Барилгын нэг маягийн бүтээц, эдэлхүүн ба хэвхэлэлийн цуфрал Г.1030.1-3Г дэбээр" -ийг ашиглах.
- Ялгуур угсралтын ажлыг энэ зураг болон БА-н дахрын байгуулалт, осллолын зургуудын дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй.
- Тоосгон өргө дээр ялцж угсрахдаа 50 маркийн бэхжээгүй цементэн зүүрмаг дээр цусарна.
- Ялцж ханын өргөний хэмжээгээр тавих бөгөөд 1500мм хүртэл өргөнтэй нүхэн дээр 250мм-с багагүй, 1500мм-с дээш өргөнтэй нүхэн дээр 350мм-с багагүй хэмжээтэй сүүлгана.
- Ханын өргөт 75 маркийн өргийн улаан тоосго ашиглана. Өргөт цемент шохойн зүүрмаг хэрэглэх бөгөөд тоосгон өргийн зүүрмагийн марк М25 байна. Өргийн нормаль дарьцалагч нь $1.8\text{кг}/\text{см}^2$, $R_{\text{ср}} > 1.2\text{кг}/\text{см}^2$ байх ба өргийг зэрэг-л байна.
- Гадна, дотор ханын өргөний өнрийн 675мм туханд арматурын торыг зурагт үзүүлсний дагуу тавина.
- Гадна хана болон хамар ханыг багана, дамнуруу, хүчлтийн хамтан хүртэл 30мм-ийн зайтай өрж зовсар зааг уян харимхай материалаар дүүргэнэ.
- Торыг ханын габардуу дээр 2-3мм (заг тавьдсан эсэхийг шалгах) цухуйлгана.



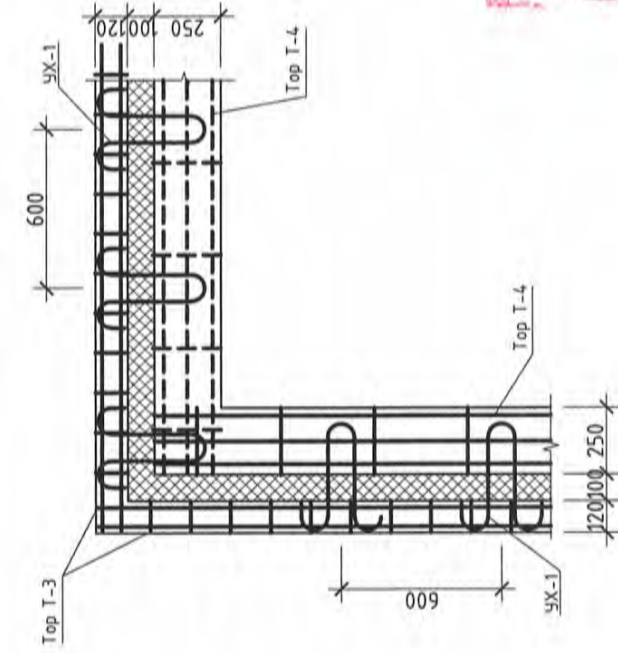
Дулаалгын хамтан тогтоох бэхлэгээний хэсэглэл



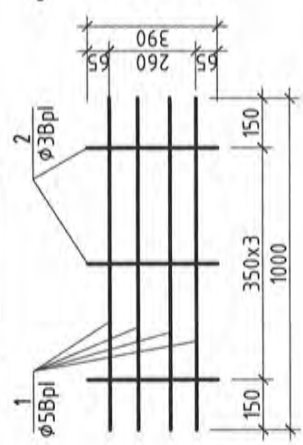
ХЭСЭГ ЛЭЛ-А 1:25



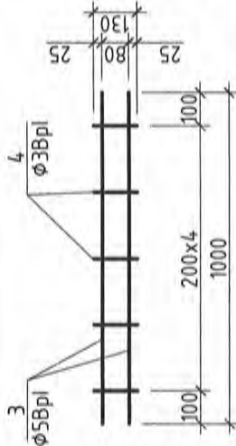
ХЭСЭГ ЛЭЛ-Б 1:25



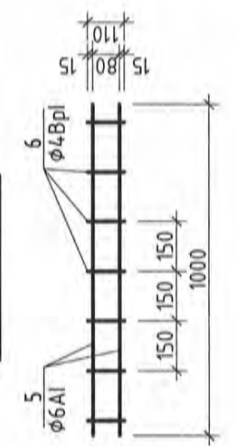
ТОР Т-1 1:20



ТОР Т-2 1:20



ТОР Т-3 1:20



"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Инженер	Э. Энхбаяр	Масштаб:	А.3
Гүйцэтгэсэн	А. Тодорл	UDC-2021/05-01	Огноо: 2021 он
Шалгасан	Н. Байгалиг	Т.Г.Шөфр	Хугацаа: 5
Ханын тор, ялуурны байгуулалт, осллол, түүвэр		Эргийн дугаар:	ББ-05
Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөдийн хөндий		Угсралтын зураг:	5

"УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП" ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05--01

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2

"ХАРУУЛЫН БАЙР-1"

(ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ,
ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ - ХТД

Захирал

..... /Д. Энхманлай /

Инженер

..... /Д. Эрхэмбаяр /



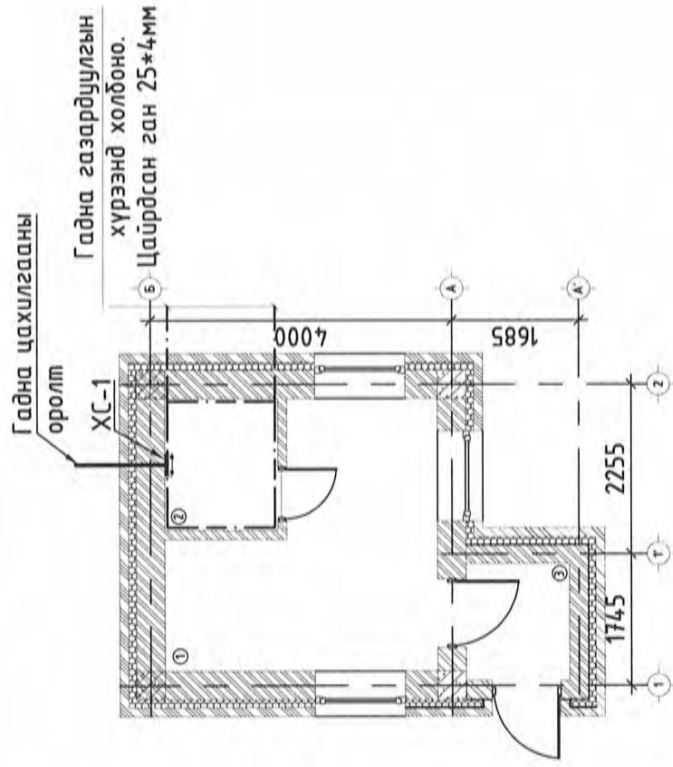
Улаанбаатар хот
2021 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, ЗҮРГИЙН БҮРДЭЛ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

ЗҮРГИЙН БҮРДЭЛ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	Барилгын бүдүүвч, зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлт	ХТ-1
2	Тайлбар бичиг	ХТ-2
3	Таних тэмдэг	ХТ-3
4	Материалын түүвэр	ХТ-4
5	Хүчний самбарын тооцооны тойм ХС-1	ХТ-5
6	Хүчит төхөөрөмж ба гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ХТ-6
7	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо	ХТ-7
8	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	ХТ-8
9	Аянга хамгаалалт, газардуулгын хэсэглэл	ХТ-9

БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БАРИМТЫН ЖАГСААЛТ

ТЭМДЭГ ЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БД-43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД-43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
ХАВСАРГАСАН БАРИМТ БИЧИГ		
Газардуулгын тооцоо		

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Нэгж	Тоон утга
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт, В	380/220
2	Тооцооны ачаалал, I оролт	Ватт, кВт	18.34
3	Тооцооны гүйдэл, I оролт	Ампер, А	30.8
4	Хамгийн их хүчдэлийн алдагдал	Хувь, %	0.2



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хандий

“ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СЭДЛЭЛЭЙН ҮНДСЭНИЙ ТӨВ 2” /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Барилгын бүдүүвч, зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлт		Үе шал:
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	А.З
Гүйцэтгэсэн	УДС-2021/05-01	Огноо: 2021 он
Шалгасан	А. Тэрбиш	Хуудас: 9

2	
1	
Д/д	Огноо

Засвар өөрчлөлт

1	2	3	4	5	6	7	8
ТАЙЛБАР БИЧИГ							
A	<p><u>Ерөнхий өгөгдөл:</u> Төв аймаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байрны барилга -ын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг барилга архитектур, технологийн даалгаврыг үндэслэн</p> <p>-БД 43-101-03 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"</p> <p>-БД 43-103-08 "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.</p> <p><u>Цахилгаан хангамж:</u></p> <p>"Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байрны барилга 1-2 нэг кабель шугамаар тэжээнэ. Мөн нөөц тэжээлд дизель генератор төлөвлөв. (Генераторыг Гадна цахилгааны зурагт үзүүлэв.)</p> <p><u>Оролтын ба хуваарилах самбарууд:</u></p> <p>Хүчний самбарыг цахилгааны өрөөнд байрлуулсан ба цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбарт тавьсан идэвхит чадлын тоолуурын заалтаар тооцно. Самбаруудыг хананд шалнаас дээш 1.5м-т тоноглоно. Самбарыг хананд ил угсарна. Хэрэглэгчдийн тэжээлийн шугамыг догино залгаа, хэт ачааллын гүйдлээс хамгаалах зорилгоор дээрх самбаруудад автомат ВА88-32, ВА47-29, дифференциал автомат АД-12/2Р, цэнэг шавхагч ОПС1-С/4 зэргийг тоноглогосон болно.</p> <p><u>Тэжээлийн ба группын шугам:</u></p> <p>Гэрэлтүүлгийн шугамд ээс голтой 2.5мм² огтлолтой утсыг φ15мм голчтой уян хуванцар хоолойд хана, таазаар далд сүблэнэ. Розетканы тэжээлийн шугамд ээс голтой 4мм² огтлолтой утсыг хана, шалаар шалны бэлтгэлд φ20мм голчтой уян хоолойд далд сүблэнэ.</p> <p><u>Хувчил төхөөрөмж:</u></p> <p>Хүчний цахилгаан хэрэглэгчид самбарууд, розетка, халаах хэрэгсэл орно.</p> <p><u>Дотор гэрэлтүүлгээ:</u></p> <p>Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хувдэл 220В..Гэрэлтүүлгийг БНБД23-02-08-ын дагуу гэрэлтүүлэгчдийг өрөөны нөхцлөөс хамааруулан сонгож авсан болно. Унтраалыг шалнаас дээш 1.5м-ийн өндөрт тоноглоно. Розеткыг усаалын өрөөнд 1,2м-т, харуулын өрөөнд 0,3м болон 1,2м-т байхаар төлөвлөв. /Байгуулалт дээрээс харах/</p> <p><u>Байгаль цаг уур, геофизик, хөрсний үзүүлэлтүүд:</u></p> <p>Эдгээр үзүүлэлтүүдийг "Лэнд төст" ХХК-ийн 2021 онд боловсруулсан Архив №21/400, ЗТ11-753/18 инженер геологийн судалгааны батлагдсан дүгнэлт гүйцэтгэсэн дэвсгэр зургийг ашигласан. Үүнд:</p> <p>Хөрсний бүтэц Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс / Элсэнцэр ул хөрс / Шабранцар ул хөрс</p> <p>Улрлын хөлдөлтийн гүн 3.19 м</p> <p>Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл 305.3 Ом.м / 120 Ом.м / 187.5 Ом.м</p> <p>Газар хөдлөлийн балл 7 балл</p> <p><u>Гадна газардуулга ба аянга хамгаалалт:</u></p> <p>Барилгын дээвэр дээр аянга хилзэн авах торыг Ф8мм-ийн дөөрөнхий ган утсаар хийнэ. Аяндын торыг барилгын дээвэрээс тусгаарлах зорилгоор бетон дэрэн дээр байрлуулна. Ингэхдээ дээврийн ус тусгаарлагчийг гэмтээхээс болгоомжлох хэрэгтэй. Аянга хамгаалалтын торыг газардуулагчтай барилгын ханаар 40х4мм-ийн цайрдаан туузан төмрөөр холбоно. Аянга хамгаалагч, гүйдэл зайлуулагчийг барилгын шатах материалаар хийсэн хийц, бүтээцүүдээс тусгаарлах арга хэмжээ авбал зохино. Хэвтээ газардуулагчийг газраас доош 70см гүнд тавина. Босоо газардуулагчид 2.99м-ийн урттай цайрдаан ганг газарт 2.99м-ийн зайтайгаар байрлуулна. Аянга хамгаалалт, газардуулгын бүх холбоосуудыг гагнаж гүйцэтгэнэ. Дээвэр дээр цухуйх бүх металл элементүүдийг газардуулга ба аянга хамгаалагчид 2-оос багагүй цэгээр холбоно. Газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-с бага байх ёстой ба 4 Ом-с их байх тохиолдолд нэмэлт электрод суурилуулна.</p>						
B	<p><u>Дотор газардуулга:</u></p> <p>Цахилгаан, дулаан, техникийн, өрөөнүүдэд шалнаас 0.5м-ийн өндөрт газардуулгын дотор хүрээг 25х4мм-ийн туузан гангаар хийж гүйцэтгэнэ. Цахилгаан, дулаан, техникийн өрөөнд байрлах самбаруудын их биеийг 2-оос багагүй цэгээр газардуулгын дотор хүрээнд холбоно. БД 43-101-03 дүрмийн 1.6-ийн дагуу гэрэлтүүлэгчдийн их бие розетканы шонгуудыг тэжээлийн шугамтай хамт газардуулна.</p> <p><u>Анхаарах:</u></p> <p>Бүх угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэх ба инженер техникийн болон бусад ажилчид ААД, ТАД-ийг чанд хатуу мөрдөж ажиллана.</p>						
C	<p><u>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</u></p> <p>ХС-1,2р1</p> <p>групп-1</p> <p>Самбарын дугаар</p> <p>Зориулалт (ХС- Хуваарилах самбар)</p> <p>(ГС- Гэрэлтүүлгийн самбар)</p> <p>(ЕС- Ерөнхий самбар)</p>						
D	<p>ЭХСПЕРТ № 5-1</p> <p>2022.04.12</p> <p>ААД- Аюулгүй ажиллагааны дүрэм</p> <p>ТАД- Техник ашиглалтын дүрэм</p>						
E	<p>Урбан зохионолын төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бахагийн хөндий</p> <p>"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/</p> <p>Инженер Д. Эрхэмбаяр</p> <p>Гүйцэтгэсэн Д. Эрхэмбаяр</p> <p>Шалгасан А. Тэрбиш</p> <p>ЕГ Шифр UDC-2021/05-01</p> <p>Масштаб: М1:100</p> <p>Зургийн дугаар: ХТ-2</p> <p>Үе шам: А.3</p> <p>Огноо: 2021он</p> <p>Хуудас: 9</p>						
F	<p>Урбан зохионолын төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бахагийн хөндий</p> <p>"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/</p> <p>Инженер Д. Эрхэмбаяр</p> <p>Гүйцэтгэсэн Д. Эрхэмбаяр</p> <p>Шалгасан А. Тэрбиш</p> <p>ЕГ Шифр UDC-2021/05-01</p> <p>Масштаб: М1:100</p> <p>Зургийн дугаар: ХТ-2</p> <p>Үе шам: А.3</p> <p>Огноо: 2021он</p> <p>Хуудас: 9</p>						

ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ БОЛОН РОЗЕТКНЫ ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/Д	ТАНИХ ТЭМДЭГ	НЭР	УГСРАЛТ	ЧАДАЛ	ХҮЧДЭЛ	ТАЙЛБАР
1		Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP54	Хананд	1*60 Вт	250 В	
2		Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP54	Таазанд	1*100 Вт	250 В	
3		Гарах гэрлэн заалт, IP20	Хананд	1*9 Вт	250 В	Ослын буюу цэнэг хураагууртай
4		LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP20	Хананд	2*8 Вт	250 В	
5		Газардуулгын контакттай розетка, IP31 (далд) контактын үүр нь хамгаалагдсан	Хананд	25А	250В	
6		Газардуулгын контакттай хоёрлосон розетка, IP31 (далд), контактын үүр нь хамгаалагдсан	Хананд	25А	250В	
7		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан цахилгаан зуухны розетка, IP44 (ул)	Хананд	40А	250В	
8		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тагтай розетка, IP44 (ул)	Хананд	16А	250В	
9		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тагтай розетка, IP44 (далд)	Шаланд	16А	250В	
10		Газардуулгын контакттай гурван туйлт розетка, IP44	Хананд	32А	380В	
11		Ердийн нэг даралтат унтраалга (далд)	Хананд	10А	250В	
12		Ердийн хоёр даралтат унтраалга (далд)	Хананд	10А	250В	
13		Хамгаалагдсан нэг даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В	
14		Хамгаалагдсан хоёр даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В	
15		Хамгаалагдсан нэг даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В	

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/Д	НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	ТАЙЛБАР
1	Оролтын ерөнхий самбар		
2	Хүчний самбар		
3	Гэрэлтүүлгийн самбар		
4	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар		
5	Салгуур (маслуур)		
6	Автомат маслуур		
7	Дифференциал автомат маслуур		
8	Гүйдлийн трансформатор		
9	Гал хамгаалагч		
10	Хэт хүчдэл хязгаарлагч		
11	Идэвхит чадлын электрон тоолуур		
12	Контактор		
13	2 даралтат удирдлагын пост		
14	Утас салбарлах хайрцаг		
15	Хүчний ба ажлын гэрэлтүүлгийн утас		
16	Ослын гэрэлтүүлгийн утас		
17	Удирдлага, хяналтын шугам		
18	Босоо буюу зогсуур шугам		
19	Дамжуулагч утасны тоо		
20	Аянга хүлээн авах тор		
21	Газардуулгын хэвтээ электрод		
22	Гадна газардуулгын хүрээ		
23	Босоо газардуулгын электрод /круг/		



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРЧУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Таних тэмдэг

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Е.Г.Шифр	UDC-2021/05-01	Масштаб:	M1:100	Огноо:	2021он
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	Т.Г.Шифр		Зургийн дугаар:	ХТ-3	Хуудас:	9
Шалгасан	А. Тэрбиш						

Уе шал: А.3

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ТАЙЛБАР
1	Хүчний самбар-1. IP54	650x500x220	ком	1	ХС-1
1.1	Оролт: ВН-32 ЗР-80А-Ачалал таслагч		ш	1	
1.2	ВА47-100 ЗР-63А- Автомат таслуур		ш	1	
1.3	ОПС1-С/4-Цэнэг шавхагч		ш	1	
1.4	Групп: ВА47-29 1Р-16А- Автомат таслуур		ш	2	
1.5	ВА47-100 1Р-16А- Автомат таслуур		ш	6	
1.6	ВА47-100 1Р-32А- Автомат таслуур		ш	2	
1.7	ВА47-100 ЗР-16А- Автомат таслуур		ш	2	
1.8	АД12М 2Р-25А/30МА- Диф.Автомат таслуур		ш	3	
2	1x100Вт чадалтай улайсах чийдэнтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч-IP54	НПО29-100	ш	5	Л1
3	1x60Вт чадалтай улайсах чийдэнтэй хананд тоноглох хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч-IP54	НПП-1301	ш	2	Л2
4	Ердийн нэг даралтат унтраалга, 10А (далд)		ш	3	
5	Ердийн хоёр даралтат унтраалга, 10А (далд)		ш	2	
6	Хамгаалагдсан хоёр даралтат унтраалга, 250В, 10А		ш	2	
7	Нэг байртай газардуулгын контакттай далд тоноглох хамгаалалтын тагмай розетка, 250В, 16А		ш	2	
8	Хоёр байртай газардуулгын контакттай далд тоноглох розетка, 250В 25А		ш	5	
9	2.5мм2 огтлолтой зэс голтой утас	ПВ-660	м	450	
10	4мм2 огтлолтой зэс голтой утас	ПВ-660	м	400	
11	Уян пластмассан хоолой ϕ 15мм L=100м		ш	5	
12	Уян пластмассан хоолой ϕ 20мм L=100м		ш	4	
13	Розетка унтраалгын блок		ш	15	
14	Янз бүрийн металлууд		кг	5	
15	Зэсдсэн дугуй огтлолтой ган, ϕ 8мм		м	30	
16	Зэсдсэн тугузан ган, 25x4мм		м	40	
17	Зэсдсэн тугузан ган, 40x4мм		м	70	
18	Зэсдсэн дулант ган 50x50x5мм L=2.99м		ш	16	
19	Аянгын хүлээн авагчийг бэхлэх тусгаарлах хавчаар		ш	30	
20	Холболтын хавчаар	ЗС-2	ш	6	
21	Баригч	ДПН-1-50	ш	6	
22	Дотор газардуулгын бэхлэгээ	ДП-45ГЦ	ш	40	
23	Цахилгаан халаагч P=1.5кВт	CNS-150	ш	3	
24	Агаарын дулааны хөшиг P=9кВт	Medfon RM 125-15	ш	1	
25	Контактор 380В	КМИ-11860	ш	1	Агаарын дулааны хөшигт
26	Дулааны реле	РТИ-1321	ш	1	



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бахагийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛГАЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Инженер **МОНГОЛЫН**
 Гүйцэтгэсэн **CONSULTING ENGINEERING**
 Шалгасан **TERBISHI AND PARTNER**
 А. Тэрбиш

Засвар өөрчлөлт

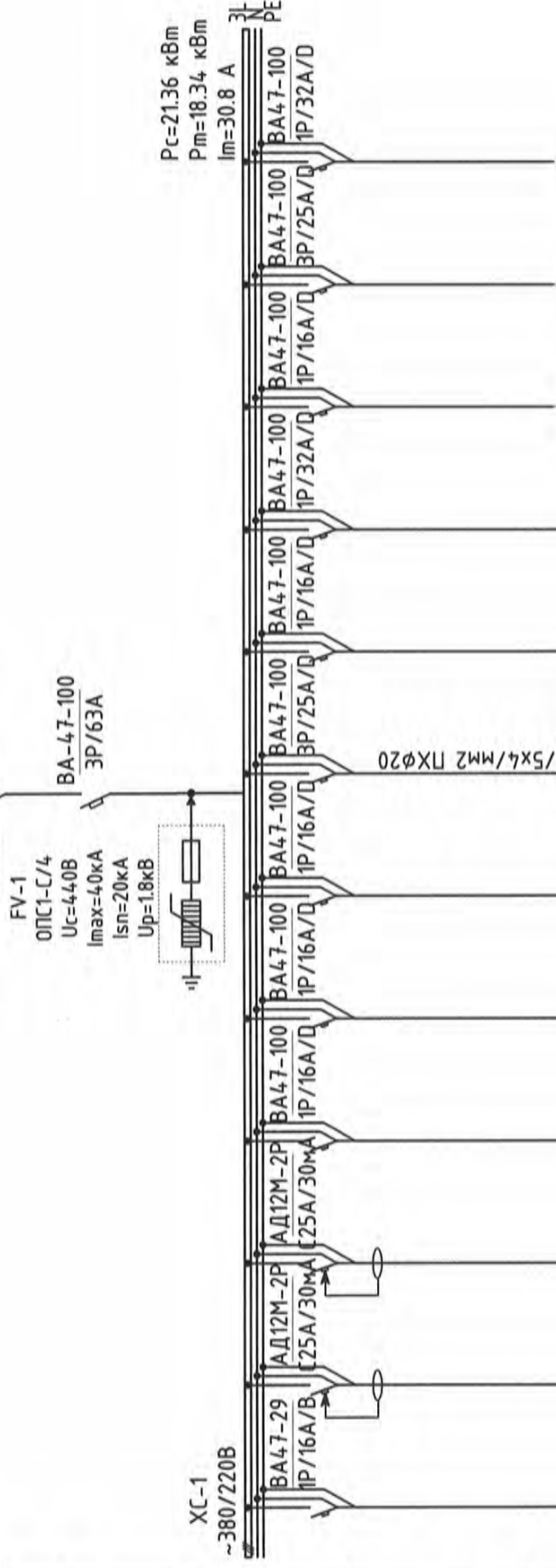
Инженер	Е.Г. Шүфр	Масштаб	Үе шал
Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	M1:100	А.3
Д. Эрхэмбаяр	Т.Г. Шүфр	Зургийн дугаар: ХТ-4	Огноо: 2021он
А. Тэрбиш			Хуудас: 9

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		

ХҮЧНИЙ САМБАРЫН ТООЦООНЫ ТОЙМ (ХС-1)

ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ОРОЛТ



Тухайн тэжээх шугам	Оролт дээрх аппаратын маяг	Тэмдэглэгээ/маяг/Хүчдэл, В, Рсуурь, кВт, lмооч, А
Шугамын гаралтын автомат	Ихэвийн (А)	Маяг, Ихэвийн, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Явуулах (А)	Салгагч ба хайлах тавьц, А
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дах хоолойн тэмдэглэгээ стандартаар урт,м
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Хэвийн чадал (кВт)	Тэмдэглэгээ /маяг/ Ихэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А
Цахилгаан хэрэглэгчид	Гүйдэл (А)	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дах хоолойн тэмдэглэгээ стандартаар урт,м
	Тоног төхөөрөмжийн нэр	
	Самбарын дугаар	

Таних тэмдэг	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7	Гр8	Гр9	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл
Байгуулалт дахь №	ЗР1	ЗР2	ЗР3	ЗР4	ЗР5	ЗР6	ЗР7	ЗР8	ЗР9	-	-	-	-	-
Маяг														
Хэвийн чадал (кВт)	0.56	0.5	0.2	1.5	1.5	1.5	9.0	1.6						
Гүйдэл (А)	2.32	0.35	1.4	6.3	6.3	6.3	13.67	7.3	5	22.7				
Тоног төхөөрөмжийн нэр	Гэрэл-түүлэг	Розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Цахилгаан халаагуур	Цахилгаан халаагуур	Цахилгаан халаагуур	Агаарын дулааны хөшөг	Халаагч кабель	RACK					
Самбарын дугаар														

ХС-1



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхэгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛМЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИГА-1/

Хүчний самбарын тооцооны тойм ХС-1

Инженер: Д. Эрхэмбаяр
 Гүйцэтгэсэн: Д. Эрхэмбаяр
 Шалгасан: А. Тэрбиш

Масштаб: М1:100
 Зургийн дугаар: ХТ-5

Үе шал: А.3
 Огноо: 2021он
 Хуудас: 9

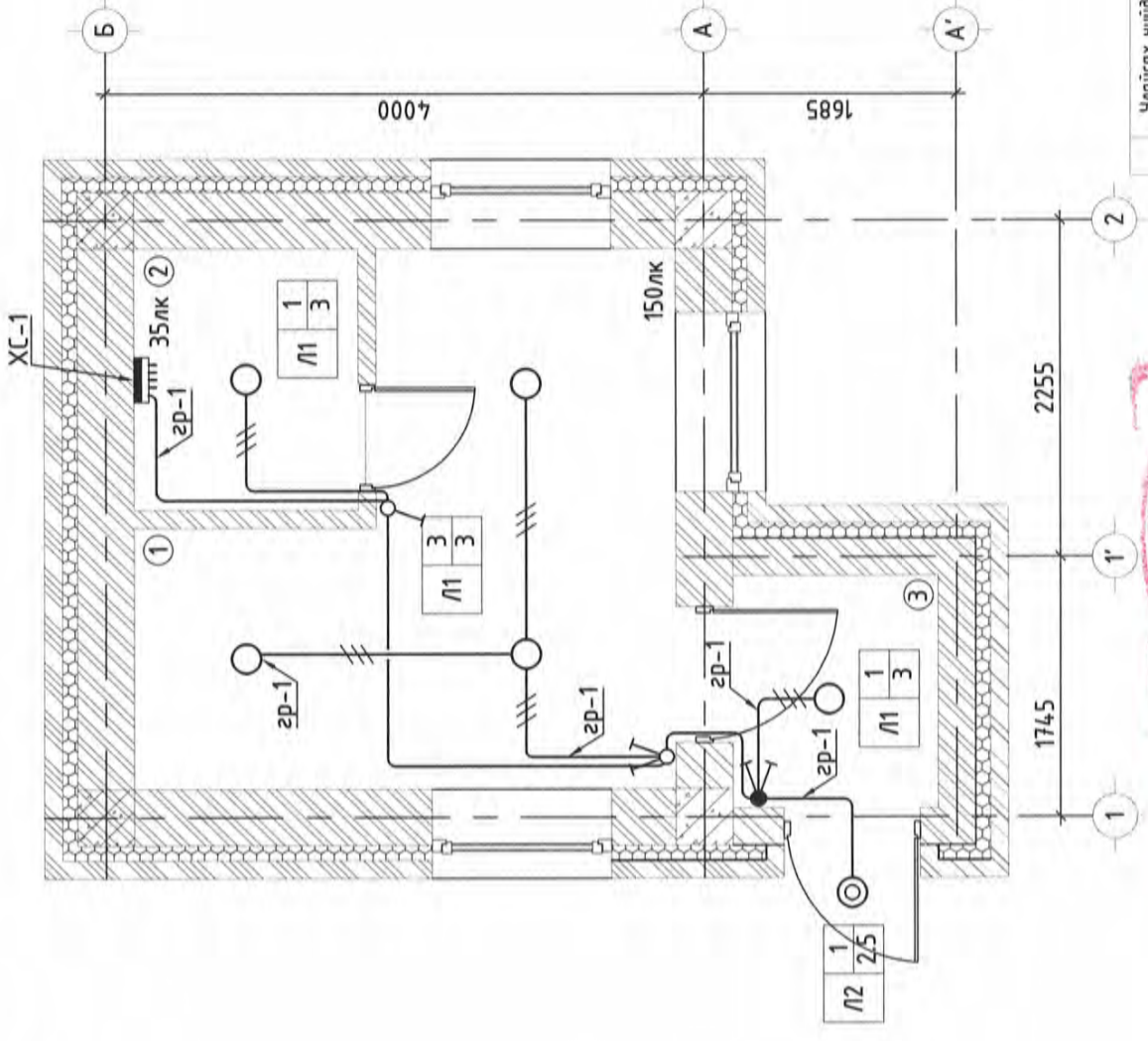
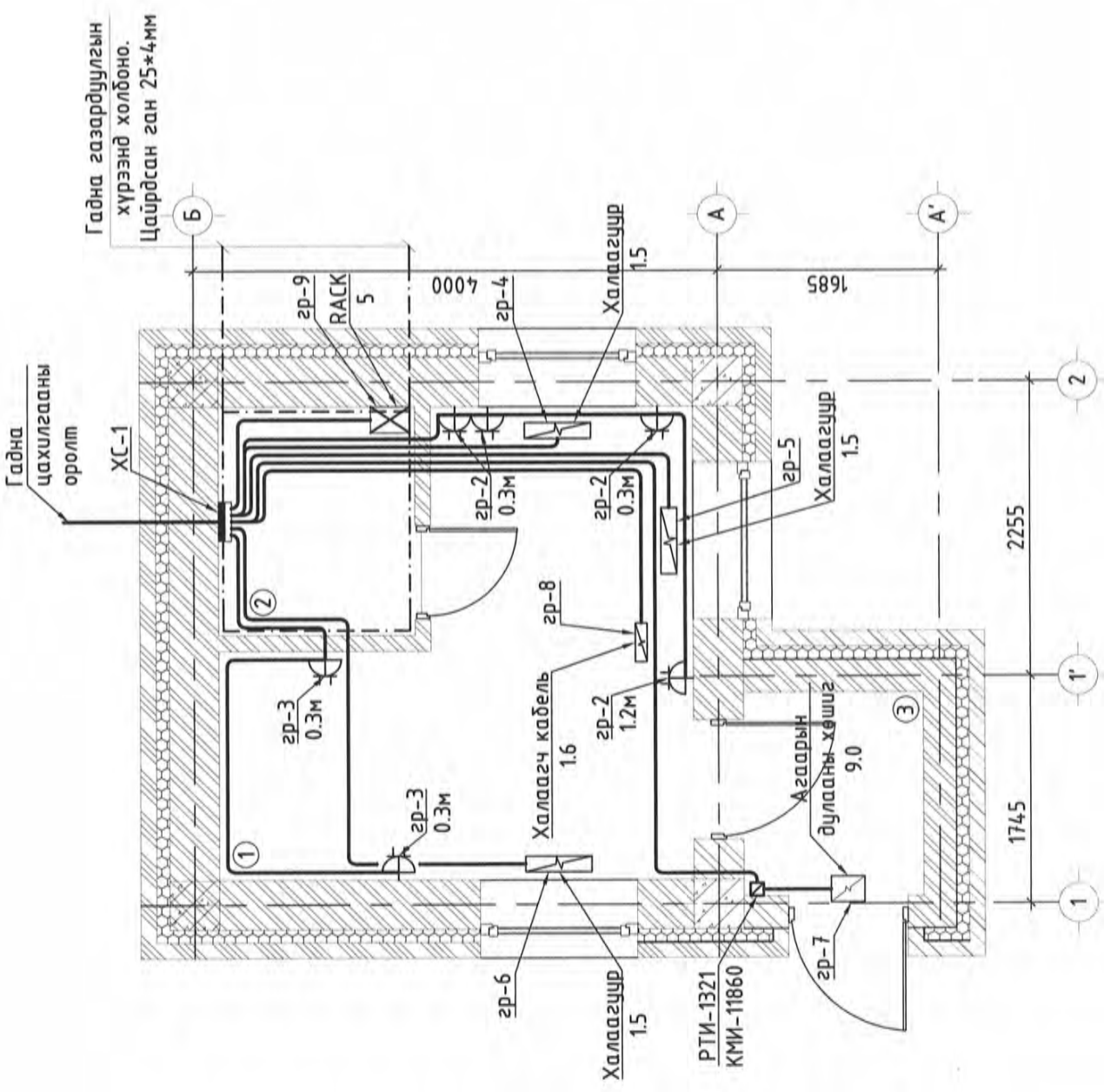


Засвар өөрчлөлт

2	
1	
Д/А	Огноо

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ БА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ (M1:50)

Д/д	ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЛБАЙ /М²/
1	Ажилчдын өрөө	10.24
2	Цахилгааны өрөө	2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54
	Нийт	15.25



Улаасах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	Гэрэлтүүлэгчийн тоо ширхэг	Гэрэлтүүлэгч томоглох өндөр	Улаасах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч
1	М1	2.3	1x100 Вт
2	М2	2.3	1x60 Вт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
<i>[Signature]</i>	Б. Анун
<i>[Signature]</i>	Э. Энхбаяр
<i>[Signature]</i>	Л. Шинэцэцэг



"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАМЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/			
Хүчим төхөөрөмж ба гэрэлтүүлгийн байгуулалт			
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	M1:50
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	УДС-2021/05-01	2021он
Шалбарсан	А. Тэрбиш	Зургийн дугаар:	ХТ-6
Д/д	Огноо	Уг шалт:	А.3

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

$$R_g = \frac{p_2}{2\pi L} * \left[\left(\ln \left(\frac{2+L}{d} \right) + 0.5 * \ln \left(\frac{4+T-L}{4+T-L} \right) \right) = \frac{234.6}{2 * 3.14 * 2.99} * \left[\left(\ln \left(\frac{2+2.99}{0.05} \right) + 0.5 * \ln \left(\frac{4+2.19+2.99}{4+2.19-2.99} \right) \right) \right] = 12.5 * (4.78 + 0.35) = 64.2 \text{ Ом}$$

- L – Босоо газардуулагчийн урм, L=2.99 м
- d – Босоо электродын газартай харьцаж байгаа хэзэг, d=0.05 мм
- T – Газрын гадаргаас босоо газардуулагчийн дунд хүртэлх зай, T=2.19 м

9. Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээг олъё.

$$n_{пр} = \frac{R_g}{R_n * \mu_g} = \frac{64.2}{4 * 0.5} = 32.1 \text{ ш}$$

- R_n – Газардуулгын эсэргүүцлийн норм, 4 Ом
- μ_g – Босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.5

10. Босоо газардуулагчийн эмгээ хэлбэрээр байрлуулахад шаардлагатай туузан төмрийн урм

$$l_z = 1.05 * a(n_{пр}) = 1.05 * 2.99 * 32.1 = 100.7 \text{ м}$$

- l_{пр} – Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээ, 32.1 ш
- a – Босоо газардуулагч хоорондох зай, 2.99 м

11. Ашиглалтын коэффициентийг оролцуулан тооцсон хөндлөн газардуулагчийн эсэргүүцлийг олъё.

$$R_z = \frac{0.366 * \rho_{13} * K_2}{l_z * \mu_z} * \lg \left(\frac{2l_z}{bc} \right) = \frac{0.366 * 533.8 * 5.75}{100.7 * 0.24} * \lg \left(\frac{2 * 107.3^2}{0.04 * 0.7} \right) = 274.9 \text{ Ом}$$

- K₂ – Хэвмээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент, 5.75
- ρ₁₃ – Хөрсний I үеийн хүйийн эквивалент эсэргүүцэл, 533.8 Ом*м
- μ_z – Хөндлөн газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.24
- b – Туузан төмрийн өргөн, 40 мм
- c – Полоса төмрийн газарт тавих гүн, 0.7 м

12. Газардуулгын 4 Ом-д барьхад шаардагдах босоо газардуулгын эсэргүүцлийг олъё.

$$R = \frac{R_g * R_z}{R_g * \mu_z + R_z * \mu_g * n_{пр}} = \frac{64.2 * 274.9}{64.2 * 0.24 + 274.9 * 0.5 * 32.1} = 3.98 \text{ Ом} < 4 \text{ Ом}$$

- R_z – Хөндлөн электродын эсэргүүцэл, 288.3 Ом*м
- R_g – Босоо электродын эсэргүүцэл, 64.2 Ом*м
- μ_z – Хөндлөн газардуулагчийн коэффициент, 0.24
- μ_g – Босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.5
- n_{пр} – Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээ, 32.1

13. Хөндлөн холбогч газардуулгын эсэргүүцлийг тооцсон босоо электродын нарийн тоо хэмжээг олъё.

$$n = \frac{R_g}{R_r * \mu_g} = \frac{64.2}{4 * 0.5} = 32.1 \text{ ш} \approx 32 \text{ ш}$$

ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО.

- Объект: Төв аймаг, Сэрэглэн сум, "Ц-21"-ын ИГД үндэслэв. "Ленд тесст" ХХК.
- Тооцооны өгөгдлүүд /ИГД болон таблицаас авав./

Хөрсний бүтэц, гүн:

- ИГЗ-1. Дунд ширхэгт элсэн ул хөрс – (0.2-3.0м/2.8м)
ρ'₁ = 102.3-305.3 Ом*м
- ИГЗ-2. Элсэнцэр ул хөрс – (3.0-3.5м/0.5м)
ρ'₂ = 60-120 Ом*м
- ИГЗ-3. Шавранцар ул хөрс – (3.5-6.0м/2.5м)
ρ'₂ = 55.5-187.5 Ом*м

Хөрсний үе тус бүрийн тооцооны хүйийн цахилгаан эсэргүүцлийг олъё.

- ρ₁ = 305.3 * 1.8 = 549.5 Ом*м
- ρ₂ = 120 * 1.8 = 216 Ом*м

- Босоо электродын урм – L=3.19-0.7+0.5=2.99м /Хөрсний хөлдөлтийн гүн 3.19м-ээс хамаарч сонгов./

Цаг уурын бүсчлэл – II

3. Хөрсний I-р үеийн эквивалент зузаан.

$$H_{13} = L + t = 2.99 + 0.7 = 3.69 \text{ м}$$

L – Хөрсний хөлдөлтийн гүнд орсон босоо газардуулагчийн хэзэг, м

t – Босоо газардуулагчийг суулгах гүн, м

4. Хөрсний тооцооны зузааныг олъё.

$$H_T = 1.5 * L = 1.5 * 2.99 = 4.485 \text{ м}$$

5. I үеийн тооцооны эквивалент эсэргүүцлийг олъё.

$$\rho_{13} = \frac{1}{\gamma_{13}} = \frac{\sum_{i=1}^k h_i}{\sum_{i=1}^k \gamma_i * \rho_i} = \frac{0.2 + 2.8 + 0.19}{(549.5 * 2.8) + (216 * 0.19)} = 533.8 \text{ Ом} * \text{ м}$$

6. II үеийн тооцооны эквивалент эсэргүүцлийг олъё.

$$\rho_{23} = \frac{\sum_{i=k}^n \rho_i h_i}{(H_T + H_{13})} = \frac{120 * 0.31 + 187.5 * 2.5}{4.485 + 3.69} = 61.9 \text{ Ом} * \text{ м}$$

7. Төрөл бүрийн хүйийн цахилгаан эсэргүүцэлтэй хэсгүүдийг нэгдсэн нэг хүйийн эсэргүүцэлтэй нэг хөрс гэж үзээд тооцооны хүйийн эквивалент эсэргүүцлийг олъё.

$$\rho_3 = \left(\frac{\rho_1 * \rho_2 * L}{(\rho_1 * (L - H_T) + \rho_2 * (H - t))} \right) = \left(\frac{533.8 * 61.9 * 2.99}{(533.8 * (2.99 - 3.19 + 0.7) + 61.9 * (3.19 - 0.7))} \right) = 234.6 \text{ Ом*м}$$

- ρ₁₃ – Хөрсний дээд эсэргүүцэл, 533.8 Ом*м
- ρ₂₃ – Хөрсний доод эсэргүүцэл, 61.9 Ом*м
- L – Босоо электродын урм, 2.99 м
- H – Хөрсний хөлдөлтийн гүн, 3.19 м
- t_{пол} – Полоса төмрийн газарт тавих гүн, 0.7 м

8. Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцлийг олъё.

Тайлбар

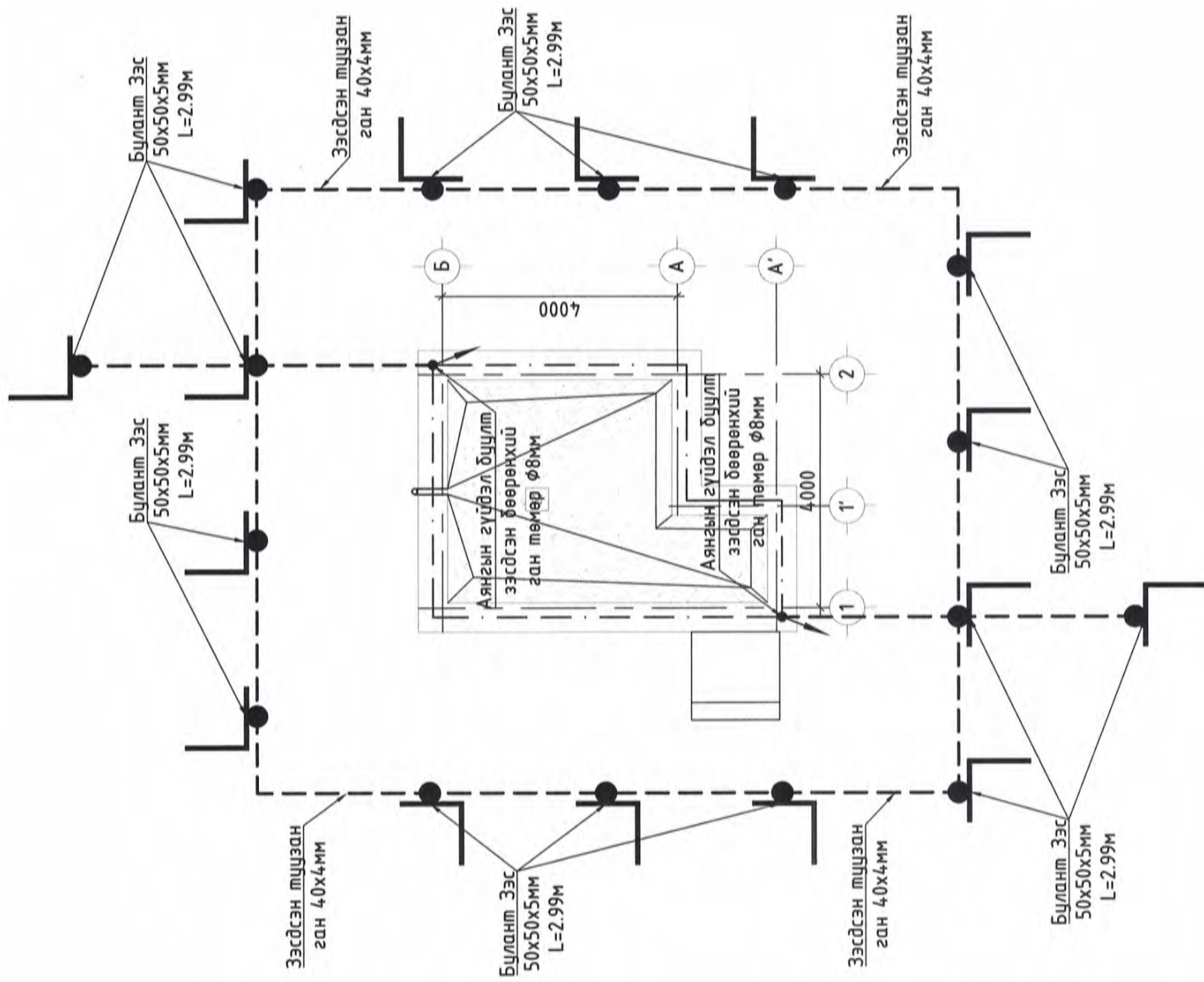
Энэхүү тооцоо нь хөнгөнцагаан металл-р газардуулах үеийн тооцоо бөгөөд зэсийн дамжууламж нь хөнгөнцагааныхаас 2 дахин их учир газардуулгын тоог 2 дахин багасгаж эзс электрод болгон өөрчилсөн болно.



"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛГЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛГЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/			
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	М1:100
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	Огноо: 2021он
Шалгасан	А. Тэрбиш	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хугацаа: 9
Төв аймаг, Сэрэглэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий		Үе шал: А.3	

Аянга-хамгаалалт, газардуулгын тооцоо

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ



Төв аймаг, Сүрээлэн сум, 4-р баг, Бөхзүйн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	M1:100	Үе шам:	A.3	
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	Зургийн дараар:	ХТ-8	Болоо:	2021он
Шалгасан	А. Тэрбиш				Худбас:	9

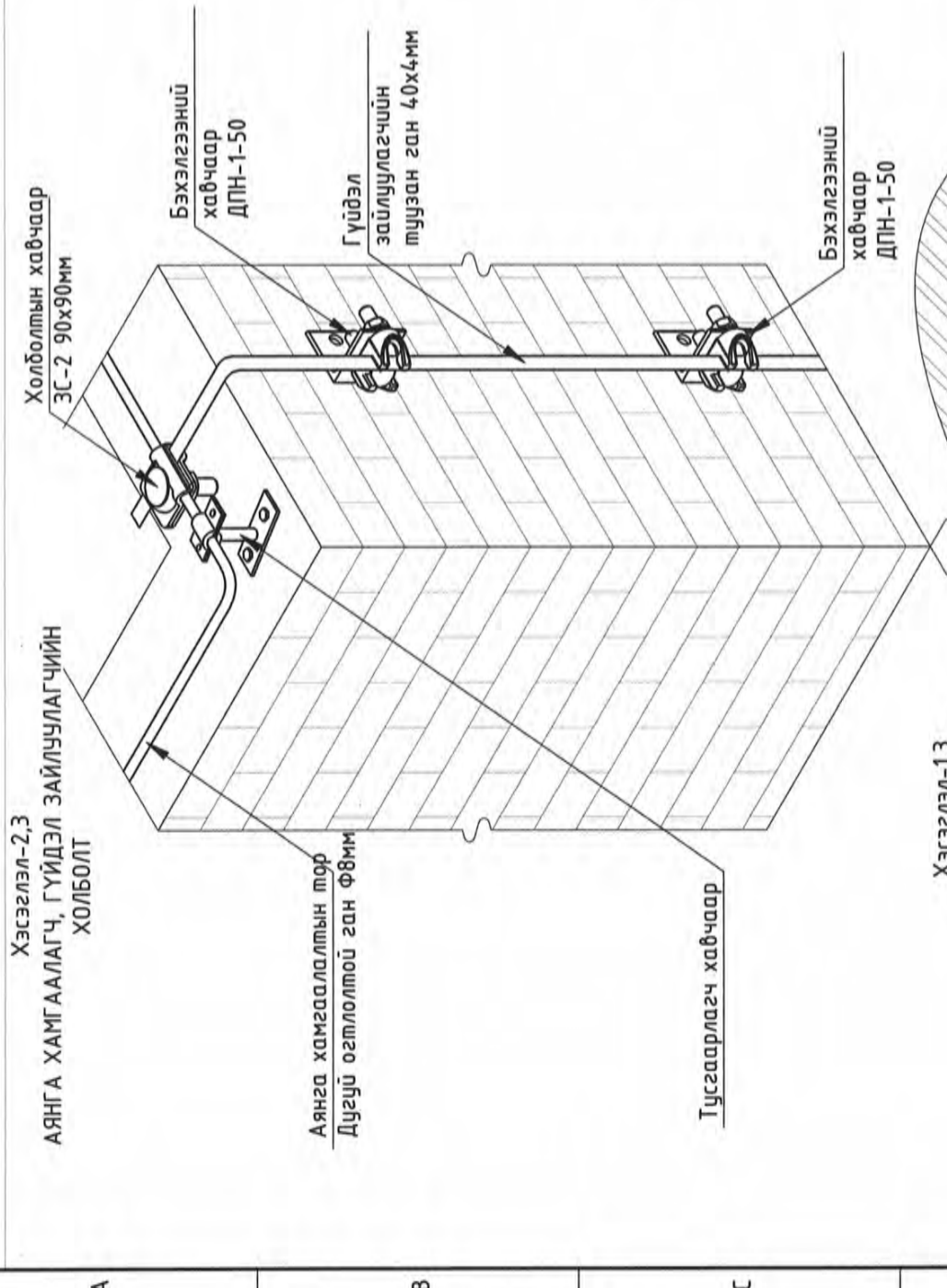
Аянда хамгаалалт газардуулгын байгуулалт

1 2 3 4 5 6 7 8

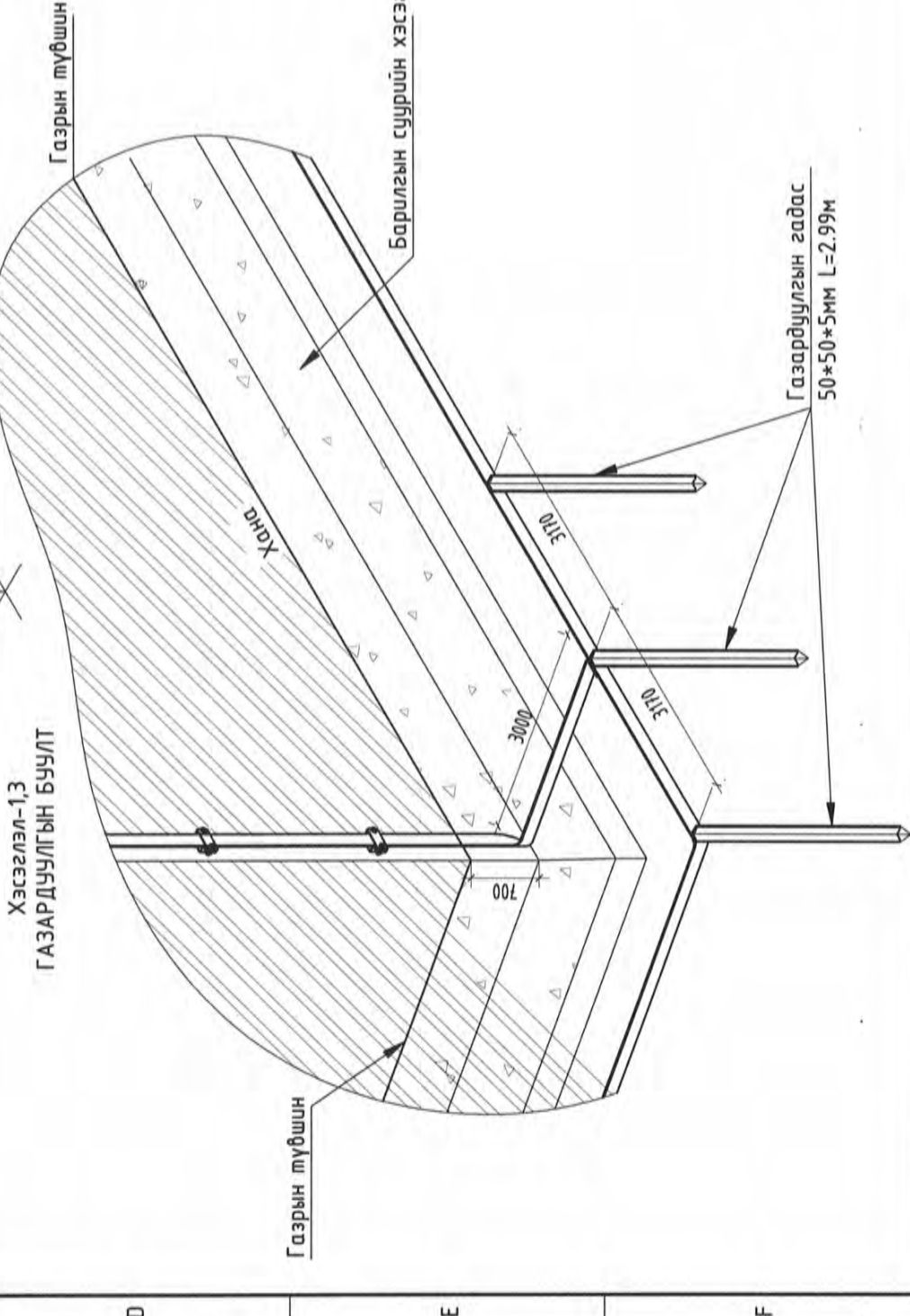
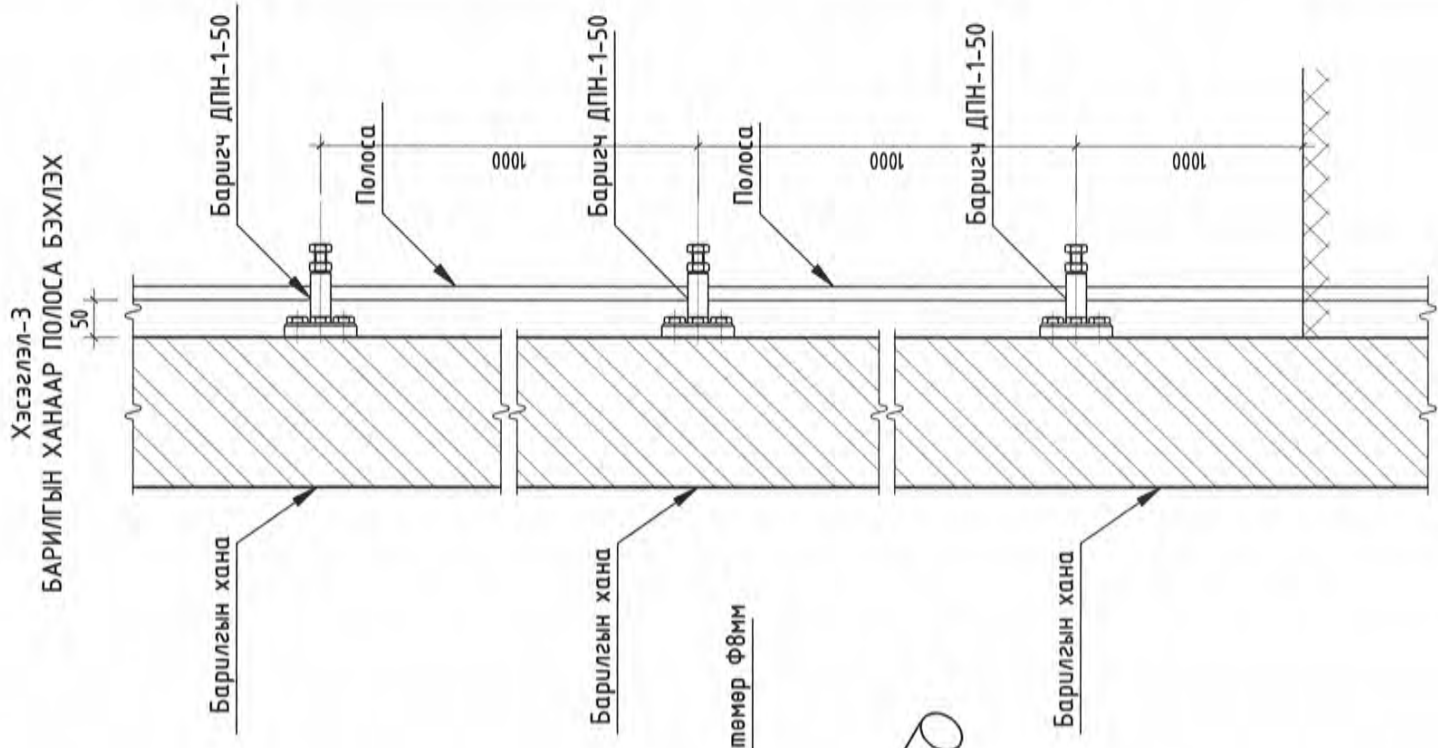
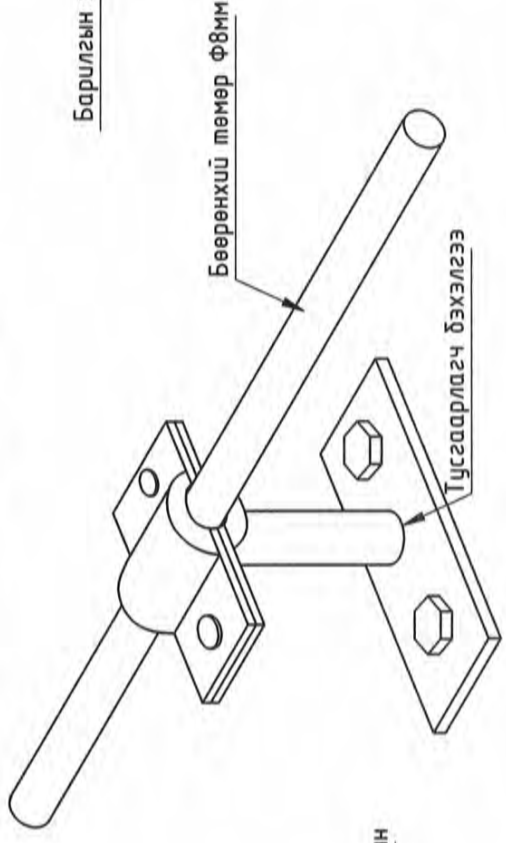
A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ



Хэсэглэл-2
АЯНГА ХҮЛЭЭН АВАГЧИЙН БЭХЭЛГЭЭ

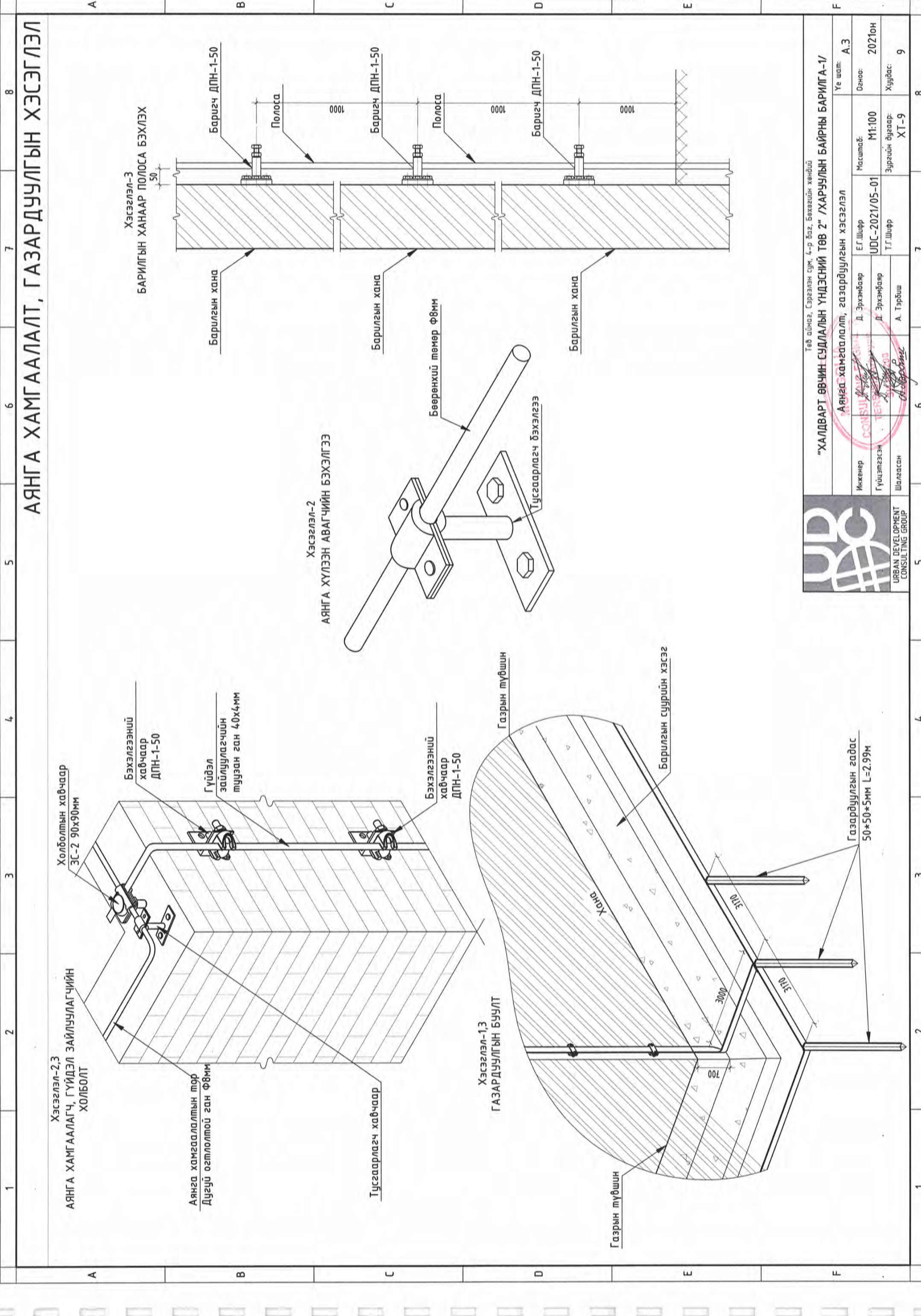


Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛГААНЫ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-1/

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	M1:100	Үе шал:	А.3
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	Огноо:	2021он	
Шалсан	А. Тэрбиш	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	ХТ-9	9

Аянга хамгаалалт, газардуулгын хэсэглэл



“УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП” ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05-1

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 “ХАРУУЛЫН БАЙР” - 1

(ажлын зураг)

ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ - ХД

Захирал

..... / Д.Энхманлай /

Инженер

..... / Л.Шинэцэцэг /



Улаанбаатар хот
2021 он

ХД МАРКИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Дэс дугаар	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД-1	Зургийн жагсаалт, Томьёолсон тэмдэг	
2	ХД-2	Тайлбар бичиг	
3	ХД-3	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч, Томьёолсон тэмдэг	
4	ХД-4	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	M1:50
5	ХД-5	1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт	M1:50

ТОМЬЁОЛСОН ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ
Хананд далд суурилуулах телефон, компьютерын сүлжээний хосолсон үүр	
Холбоо дохиоллын давхрын холбооны хайрцаг	
Дотуур холбооны IP телефон станц, багтаамж	
Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ /Rack-19"/	
Шал болон хананд далд суурилуулах нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой /Эгнээний тоо, диаметр/	
Тайзанд далд суурилуулах нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой	
Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч, хүчдэл баригч	
Кабелийн телевизийн оптик хүлээн авагч	
Кабелийн телевизийн салаалагч	
Кабелийн телевизийн өсгөгч	
Ажиглалтын дохиоллыг хүлээн авах станц	
Барилгын дотор суурилуулах хяналтын камерь	
Хяналтын камерийн ажиглалтын дэлгэц	
Камерийн бичлэгийн програм хангамж бүхий их бүрэн компьютер	
Галын дохиоллын гар мэдээлэгч	
Галын дохиоллын гэрлэн болон дуут дохио өгөгч	
Галын утаа мэдрэгч	
Галын дулаан мэдрэгч	
Галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж	
Галын дохиоллын удирдлагын модуль	
Галын дохиоллын хэлхээний тусгаарлах модуль	
Компьютерын сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж сбич /switch/	
Компьютерын сүлжээний замчлагч төхөөрөмж роутер /router/	
Шилэн кабелийн хувирагч төхөөрөмж /Media converter/	
Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /Fiber optic termination /	



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, Бөхөгийн хөндий
 "ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДСЭНИЙ ТӨВ-2"
 ХАРИУЛЫН БАЙР-1

Зургийн жагсаалт, Томьёолсон тэмдэг

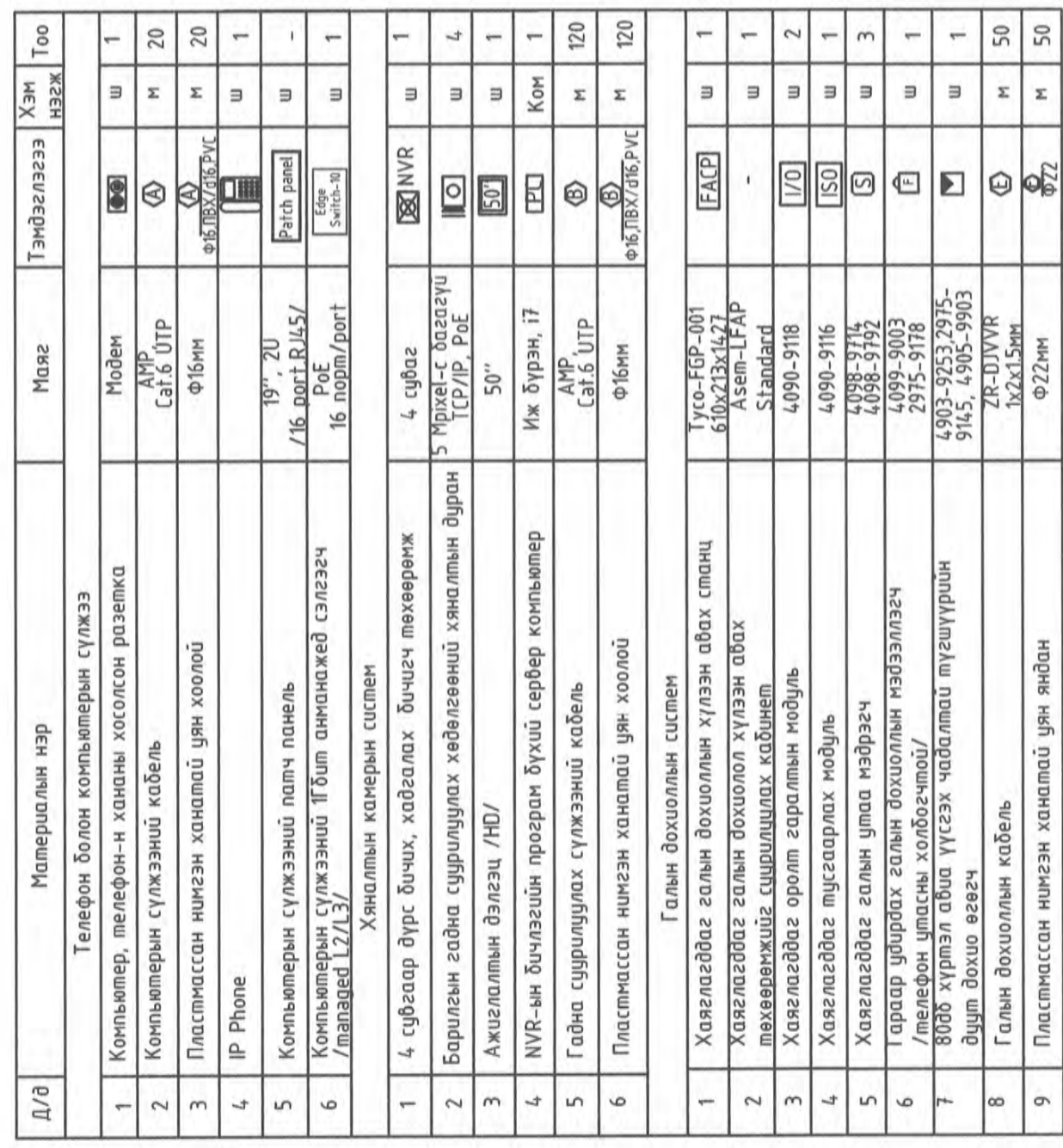
Инженер: Ц.Чураах
 Гүйцэтгэсэн: Ц.Чураах
 Шалгасан: Ц.Чураах

МОНГОЛ УЛАС
 201405
 2021/05-01
 Т.Г.Шуур

Уе шам: А.3
 Огноо: 2021он
 Хугацаа: ХД-01
 05

1	2	3	4	5	6	7	8	
A	<p>ТАЙЛБАР БИЧИГ</p> <p>1.ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДСЭЛЭЛ:</p> <p>1.1 Төв аймаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт барихаар төлөвлөж буй "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-ийн "Харуулын байр-1" 1.2 Тус барилгад холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын дараах зохих стандарт, норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.- Үүнд: -Барилга байгууламжийн мэдээлэл, холбоо, дохиоллын ажлын зураг боловсруулах MNS 6586:2016 -Барилга байгууламжийн гол цэвэрлэх төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД-21-04-05 -Барилгын зураг, мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS5532:2016 -Барилгын дотор холбоо, дохиоллын субагчлал ба кабелийн угсралт хийх MNS5471:2005 -Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага MNS 6423:2013</p>							
B	<p>III. ЗУРАГТ ТУСГАСАН ҮНДСЭН ШИЙДЭЛ</p> <p>2.1 "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2" төсөл нь нийт 24 ш барилгуудаас бүрдэх бөгөөд /Байршлын схемээс харах/ "Харуулын байр-1" нь энэхүү төслийн нэг хэсэг болно. 2.2 №5 дугаартай "Сургалт, ур чадвар, мэдээллийн төв"-ийн барилгыг өндөр хурдны шилэн кабелиар техникийн нөхцөлийн дагуу холбоожуулах ба дусад 23ш барилга шилэн кабелиар "Сургалт, ур чадвар, мэдээллийн төв"-ийн барилга"-ын серверийн өрөөний /CORE SWITCH/-ээс шилэн кабелиг салалах авч барилгаас гарган №3 дугаартай "Захирага удирдлагын байр"-тай холбогдсон хүүзүүвч, "Нэгдсэн клиент, нэгдсэн лабораторийн барилга"-тай холбогдсон "Туннелийн барилга" болон гадна холбооны ажлын зураг төлөвлөсөн холбооны худаг субагчлалаар дамжуулан 2 болон 8 соге-ийн шилэн кабелиар торхах маягаар шийдвэрлэхээр төлөвлөв. 2.3 Мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээ (МХСС)-ний гол тоног төхөөрөмжүүдийг №5 дугаартай "Сургалт, ур чадвар, мэдээллийн төв"-ийн холбооны серверийн өрөөнд байрлуулах ба дусад барилга байгууламжууд-луу холбооны радио модем, субагчлалын шилэн кабели, дохиоллын физик кабелиудаар дамжуулан мэдээллийг дамжуулна. 2.4 Барилгууд хоорондоо (23 барилга) шилэн кабелийн рединтант (redipant) өндөр хурдны шилэн кабелийн цагираг сүлжээгээр холбогдоно. 2.5 "Харуулын байр-1"-д холболтын хайрцагт 1 Гигабит секундийн хурдтай, RJ45-ийн 24 портоотой манажед сэлгэгч-ийг суурилуулна. 2.6 Бүх угсралтын ажлыг 16 мм-н уян хоолойд сүвлэн далд хийнэ. Телефон, компьютерын хананы хосолсон розеткыг цахилгааны розеткаас 30 см багазүй, доод шалнаас 30 см-н зайд суурилуулна. Угсралтын хоолойг шал, хананы доогуур далд угсарна. 2.7 Холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийг хүчдэлгүй болсон үед тасралтгүй тэжээлээр хангах нэмэлт тэжээлийн үүсгэвэртэй /UPS/ холбоно. 2.8 Хотын болон дотуур телефон холбооны АТС-н үйлчилгээ авах зорилгоор угсралтын бүдүүвчид тусгасны дагуу IP телефоны розеткыг суурилуулж №5 дугаартай "Сургалт, ур чадвар, мэдээллийн төв"-ийн серверийн өрөөнд суурилуулах IP PBX SERVER-тай шилэн кабелийн сүлжээгээр дамжуулан холбоно. 2.9 Интернетийн үйлчилгээ авах зорилгоор угсралтын бүдүүвчид тусгасны дагуу компьютерын сүлжээний розеткыг суурилуулж манажед сэлгэгчийн лангийн портод холбоно. Компьютер болон IP телефоны холболтыг Cat6E кабелиар ф16 мм-н хамгаалалтын уян хоолойгоор сүвлэн холбоно. 2.10 Төлөвлөж байгаа барилгад 24 товчлуураар, LCD дэлгэцтэй IP телефон аппаратурыг суурилуулж, хананд суурилуулах розеткыг доод шалнаас 1.5 метрийн өндөр байрлуулж хооронд нь холбоно. Мэдээлэл холбооны суурин сүлжээний техник өрөө, босоо ба хөндлөн субагчлалын төлөвлөлт:</p>							
C	<p>2.2 ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ:</p> <p>2.2.1 "Харуулын байр-1"-нд /байнгын хүнэтэй байх /FACP/ хаяглагдааг галын дохиоллын хүлээн авах станцыг нийт 1 хэлхээтэй /оор/ аналог хаяглагдааг төхөөрөмжийг хананд ил суурилуулахаар төлөвлөв. 2.2.2 Станцад галын дохиоллын утааны /S/ мэдээлэгчүүдийг 1х4х12 маркийн галд тэсвэртэй кабелиар, галын гар мэдээлэгч ба дуут дохио өгөгчийг 2х1х12 хөндлөн огтлолтой кабелиар холбохоор төлөвлөв. 2.2.3 Галын дохиоллын станцад нь 24V-ын тэжээлийн блокоос тэжээгдэхээр төлөвлөв. Энэ нь цахилгаан эрчим хүч тасарсан үед 1 цагаас багагүй хугацаагаар найдвартай ажиллагааг хангана. 2.2.4 Галын дохиоллын систем нь зарлан мэдээллийн системтэй холбогдсон байх ба хотын галын дохиоллын нэгдсэн сүлжээнд шилэн кабелиар холбогдох боломжтой байна. 2.2.5 Хаяглагачтай хэлхээний аль нэг галын мэдээлэгч идэвхжихэд галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж нь /FACP/ синалыг хүлээн авч галын гэрлэн болон дуут дохио өгөгчийг ажиллуулна. 2.2.6 Идэвхэжсэн хаяглагдсан хэлхээний галын мэдээгчүүдээс /утаа болон дулаан/ болон галын гар мэдээлэгчээс 2 дахь удаагаа дохиолол үрэхэд галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж /FACP/ нь /галын хабхлага, утаа зайлуулах төхөөрөмжийг ажиллуулах гэх мэт/ өгөх, зарлал мэдээллийн системээр агуулах тухай дохиоллыг дамжуулна. 2.2.7 Галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж FACP-д галын дулаан болон утаа мэдээгч, гар мэдээлэгч, аюулын дуут, гэрлэн дохио өгөгчүүдийг галд тэсвэртэй ZR-DJVVV 1х2х15 маягийн кабелиар холбоно. 2.2.8 Галын дохиоллын дуут болон гэрлэн дохио өгөгчид холбох тэжээлийн кабелиг ZR-KVVV 2х15 маягийн галд тэсвэртэй кабелиар холбогдохгоос гадна холбооны техникийн өрөөнд байрлуулсан 24В-ын аккумуляторт холбогдоно. 2.2.9 Галын дохиоллын мэдээгчүүдийг цутгамал хүчилтмэй дуюу дүүжин таазанд байрлуулан ZR-DJVVV1х2х15 мм маягийн утсаар уян хоолойд сүвлэн холбоно. 2.2.10 Гар мэдээлэгчийг доод шалнаас 1.5 м өндөрт, дуут дохио өгөгчийг доод шалнаас 2.5 м зайд хананд ил байрлуулан ZR-DJVVV1х2х15 мм маягийн дан хос утсаар холбоно.</p>							
D	<p>2.3 КАМЕРЫН СИСТЕМИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ:</p> <p>2.3.1 "Харуулын байр-1"-д 50" дэлгэц дүрс бичлэг үзэх төхөөрөмж /NVR/, SWITCH-ыг хооронд нь Cat6 UTP кабелиар холбохоор төлөвлөв. 2.3.2 Барилгын гадна суурилуулах 4ш IP дуранг Cat6 UTP маркийн кабелиар PoE Switch-ээр дамжуулан холбохоор төлөвлөсөн. 2.3.3 Дүрс ажиглалтын хяналтын системийн хүлээн авах төхөөрөмж нь үл тасалдах тэжээлийн блокоос тэжээгдэнэ. Энэ нь цахилгаан эрчим хүч тасарсан үед 1 цагаас дээш хугацаагаар найдвартай ажиллагааг ханган ажиллана.</p>							
E	<p>2.4 ГАЗАРДУУЛАГА</p> <p>2.4.1 Төлөвлөгдөж байгаа тоног төхөөрөмж болон ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд техник хэрэгслийн металл их биеийг барилгын газардуулгын хүрээнд гаснан холбоно. Газардуулгын эсрэгүүцэл 4,0 ом-оос хэтрэхгүй байна. Тоног төхөөрөмжийн газардуулгыг /цахилгааны зурагнаас харах. Мөн зургийн дагуу газардуулгын шин төхөөрөмж суурилуулсан өрөөнөөс Rack-ыг 16мм2-ын хөндлөн огтлолтой кабелиар холбохоор төлөвлөв.</p> <p>III. УГСРАЛТЫН ҮЕД ТАВИГДАХ ШААРДАГА:</p> <p>3.1 Суурин телефон, компьютерын сүлжээний розеткыг цахилгааны розетканы баруун талд байрлуулна. 3.2 Галын утааны мэдээлэгчийг байрлуулахдаа өрөөний /ороо, гарах/ агааржуулагчтай нүхнээс 1м-ээс багагүй зайд байрлуулна. 3.3 Холбоо дохиоллын системийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллагаар зургийн дагуу мөрдөгдөж байгаа норм ба дүрэм, холбогдох журам стандарт, технологийн шаардлага болон үйлдвэрлэгчийн тоног төхөөрөмжийн угсралтын зааврыг баримтлан гүйцэтгэнэ. 3.4 Угсралтын ажлын явцад ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахын тулд монгол улсын хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг ханган ажиллах шаардлагатай. 3.5 МХСС-ний төгсгөлийн үүрийг шалны түвшинд болон шалны түвшингээс дээш 0.3м-ийн өндөрт хананд суурилуулна. 3.6 Босоо субагчлалыг барилгын хананд ховил гарган, дахрын хуваарилах самбар /ДХС/-ыг хананд шигтгэж суурилуулна.</p>							
F	<p>Төв аймаг, Сэргэлэн сум, Баянгол хөндий "ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДСЭНИЙ ТӨВ-2" ХАРУУЛЫН БАЙР-1</p> <p>Урьдчилсан гүйцэтгэл 2020.05.01</p> <p>МОНГОЛ УЛС УРБИЙН ЗУРАГ 2020.05.01</p> <p>Инженер Ц.Чирраг 2020.05.01</p> <p>Гүйцэтгэсэн Ц.Чирраг 2020.05.01</p> <p>Шалгарсан МЭРТЭШСЭН АЖЛААГЧИД М.Шинэцэцэг</p> <p>Тайлбар дүгнэл Е.Г.Шоёр UDC-2021/05-01 Т.Г.Шоёр Зургийн дугаар: ХД-02</p> <p>Үе шалт: А.3 Огноо: 2021он Хугацаа: 05</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 АЗ</p>							

1	2	3	4	5	6	7	8
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ							
КАБЕЛИЙН МАРК, ТАНИХ ТЭМДЭГ							
Д/а	Материалын нэр	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэм нэгж	Тоо		
Телефон болон компьютерын сүлжээ							
1	Компьютер, телефон-н хананы хосолсон разетка	Модем		Ш	1		
2	Компьютерын сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	20		
3	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм	Ф16 ПВХ/Ф16 PVC	М	20		
4	IP Phone			Ш	1		
5	Компьютерын сүлжээний патч панель	19", 2U	Patch panel	Ш	-		
6	Компьютерын сүлжээний 16бит амманажед сэлгэгч	16 порт/port	Edge Switch-10	Ш	1		
Хяналтын камерын систем							
1	4 субсаар дүрс бичих, хадгалах дичигч төхөөрөмж	4 субсаг	NVR	Ш	1		
2	Барилгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран	5 Pixel-с багагүй TCP/IP, PoE		Ш	4		
3	Ажиглалтын дэлгэц /HD/	50"		Ш	1		
4	NVR-ын дичлээгийн програм бүхий сервер компьютер	Иж бүрэн, 17	PLC	Ком	1		
5	Гадна суурилуулах сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	120		
6	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм	Ф16 ПВХ/Ф16 PVC	М	120		
Галын дохиоллын систем							
1	Хаяглагддаг галын дохиоллын хүлээн авах станц	Тусо-FGR-001 610x213x1427	FACP	Ш	1		
2	Хаяглагддаг галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмжийг суурилуулах кабинет	Asem-LFAP Standard	-	Ш	1		
3	Хаяглагддаг оролт гаралтын модуль	4090-9118	I/O	Ш	2		
4	Хаяглагддаг тусгаарлах модуль	4090-9116	ISO	Ш	1		
5	Хаяглагддаг галын утаа мэдрэгч	4098-9714 4098-9792	S	Ш	3		
6	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/	4099-9003 2975-9178	F	Ш	1		
7	800б хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түвшүүрийн дуут дохио өгөгч	4903-9253 2975-9145, 4905-9903	M	Ш	1		
8	Галын дохиоллын кабель	ZR-DJVVVR 1x2x1.5мм	E	М	50		
9	Пластмассан нимгэн ханатай уян яндан	Ф22мм	Ф22	М	50		
Таних тэмдэг							
Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт					
A	AMP Cat.6 UTP кабель, UTP4x2x0.5	Телефон, компьютер болон камерийн сүлжээ					
B	Шилэн кабель, 12C, SM, G652D	Шилэн кабелийн сүлжээнд хэрэглэх.					
C	Жампер кабель, SM, L=3м	Шилэн кабелийн сүлжээнд хэрэглэх.					
D	Тэжээлийн кабель, 2x1.5 мм	Хувьсах ~220 В тэжээл					
E	ZR-DJVVVR 1x2x1.5мм, / Галд тэсвэртэй кабель/	Галын дохиоллын сүлжээнд ашиглана					
F	ZR-KVVVR 2x1.5мм / Галд тэсвэртэй тэж.кабель/	Галын дохиолол, зарлан мэдээлэх сүлжээнд ашиглана					

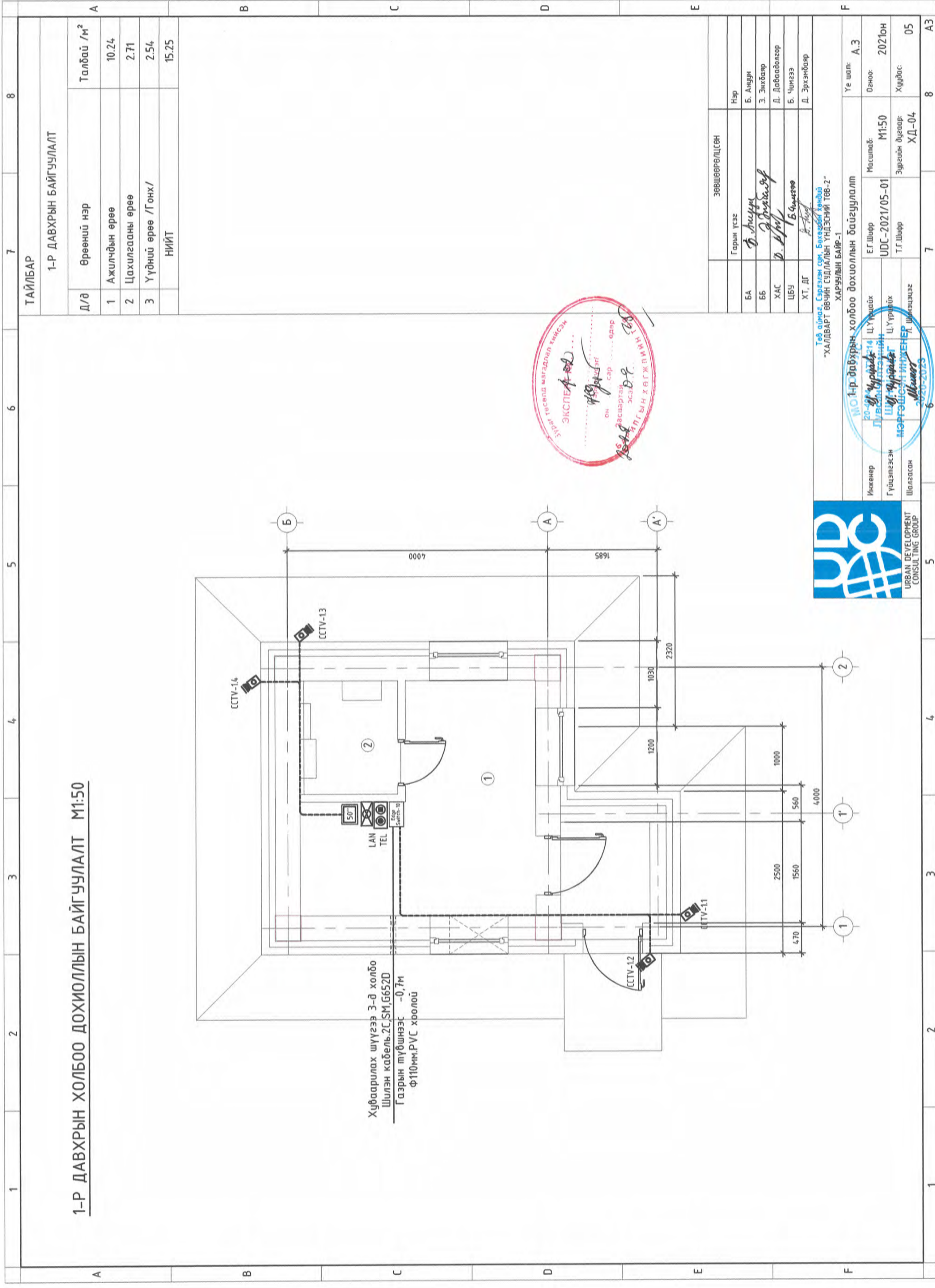


Хуваарилах шүүгээ 3-д холбо
Шилэн кабель-2C, SM, G652D
Газрын түвшнээс -0,7м
Ф110мм.PVC хоолой



Төв аймаг, Сэрээтэн сум, Баянхонгор хоньд "ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ-2" ХАРУУЛЫН БАЙР-1	
Инженер	Ц.Урцайх
Гүйцэтгэсэн	Ц.Урцайх
Шалгалсан	М.Шинэцэцэг
Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч, Томьёолсон тэмдэг	Угсралтын бүдүүвч, Томьёолсон тэмдэг
Урьдчилсан	Угсралтын бүдүүвч, Томьёолсон тэмдэг
Масштаб:	А.3
Огноо:	2021он
Зургийн дугаар:	ХД-03
Хувиас:	05

Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
A	AMP Cat.6 UTP кабель, UTP4x2x0.5	Телефон, компьютер болон камерийн сүлжээ
B	Шилэн кабель, 12C, SM, G652D	Шилэн кабелийн сүлжээнд хэрэглэх.
C	Жампер кабель, SM, L=3м	Шилэн кабелийн сүлжээнд хэрэглэх.
D	Тэжээлийн кабель, 2x1.5 мм	Хувьсах ~220 В тэжээл
E	ZR-DJVVVR 1x2x1.5мм, / Галд тэсвэртэй кабель/	Галын дохиоллын сүлжээнд ашиглана
F	ZR-KVVVR 2x1.5мм / Галд тэсвэртэй тэж.кабель/	Галын дохиолол, зарлан мэдээлэх сүлжээнд ашиглана



Хуваарилах шүүгээ 3-д холбо
Шилэн кабель 2C, SM, G652D
Газрын түвшнээт -0,7м
Ф110мм.PVC хроолой



Төв аймаг, Сэргэсэн сум, Бахарзай хөндий
"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ-2"
ХАРУУЛЫН БАЙР-1

Инженер: Ц.Уррагч
Гүйцэтгэгч: Ц.Уррагч
Шалгасан: Л.Шинэцэцэг

МОНГОЛ
1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт

Урсгал: А.3
Огноо: 2021он
Хуудас: 05

ТАЙЛБАР		7	8
1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ			
Д/д	Өрөөний нэр		Талбай /м ²
1	Ажилчдын өрөө		10.24
2	Цахилгааны өрөө		2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/		2.54
	НИЙТ		15.25

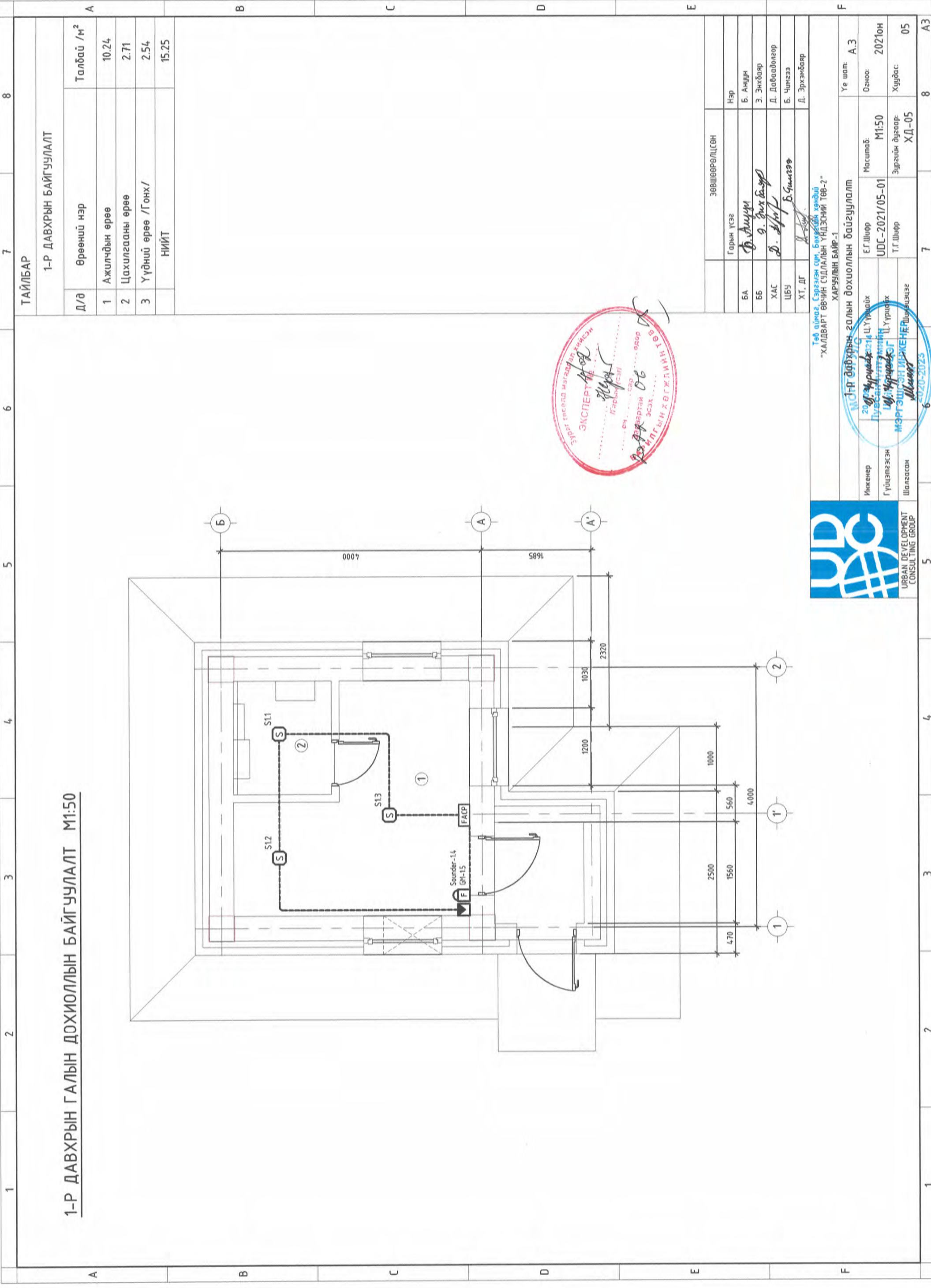
ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН	
Гарын үсэг	Нэр
Б.А	Б. Анудин
Б.Б	З. Энхбаяр
Х.АС	Д. Давааолзор
Ц.БУ	Б. Чимгээ
ХТ, ДГ	Д. Эрхэмбаяр

1 2 3 4 5 6 7 8

А В С D E F

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

ТАЙЛБАР

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/в	Өрөөний нэр	Талбай /м ²
1	Ажилчдын өрөө	10.24
2	Цахилгааны өрөө	2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54
НИЙТ		15.25



Төв аймаг, Сэлэнгэ сум, Баяндал хөндий
"ХАЛДВАРТ ӨРЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ-2"
ХАРУУЛЫН БАЙР-1

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ	
Инженер	Е.Г.Шоор
Гүйцэтгэсэн	UDC-2021/05-01
Шалгасан	Т.Г.Шоор
Масштаб	М1:50
Зургийн дугаар	ХД-05
Уг шалт	А.3
Огноо	2021он
Хуудас	05

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Нэр	
Б.А	Б. Анун
Б.Б	З. Энхбаяр
Х.АС	Д. Дабсалзор
Ц.Б.У	Б. Чимгээ
ХТ, ДГ	Д. Эрхэмбаяр

“УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП” ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05-01

Төв аймаг, Сэргээн сүм, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2

“ХАРУУЛЫН БАЙР-2”

(ажлын зураг)

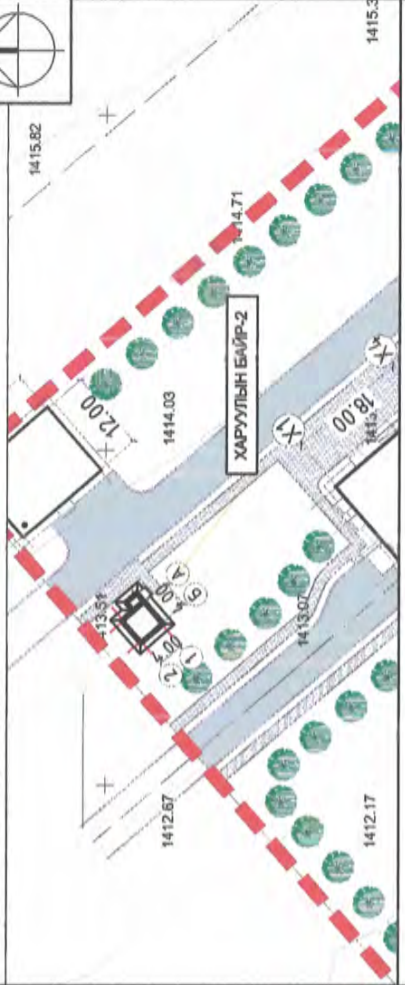
БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ - БА

Захирал / Д.Энхманлай /

Архитектор / Б.Ануун /

Улаанбаатар хот
2021 он

БЛОКЧИЛСОН СХЕМ



1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м²	Шалны төрөл	Периметр /урт	Ханын талбай	
1	Ажилчдын өрөө	10.24	Хулбаас	14.86	44.58	
2	Цахилгааны өрөө	2.71	Бетон шал дубаг	6.74	20.22	
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54	Бетон шал	6.74	20.22	
НИЙТ					15.25	

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- ТООСГОН ӨРЛӨГ
- ӨНГӨЛГӨӨНИЙ ТООСГО
- ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН
- ДУЛААЛГА ХӨВӨСӨНЦӨР
- ГАДНА ХААЛГА
- ДОТОР ӨРӨӨНИЙ ХААЛГА
- ЦОНХ

Цахилгааны кабель шугам оролтын нүх 32x164 мм 0.00 түвшингээс нүхний дээд үрмэг -0.7м-т



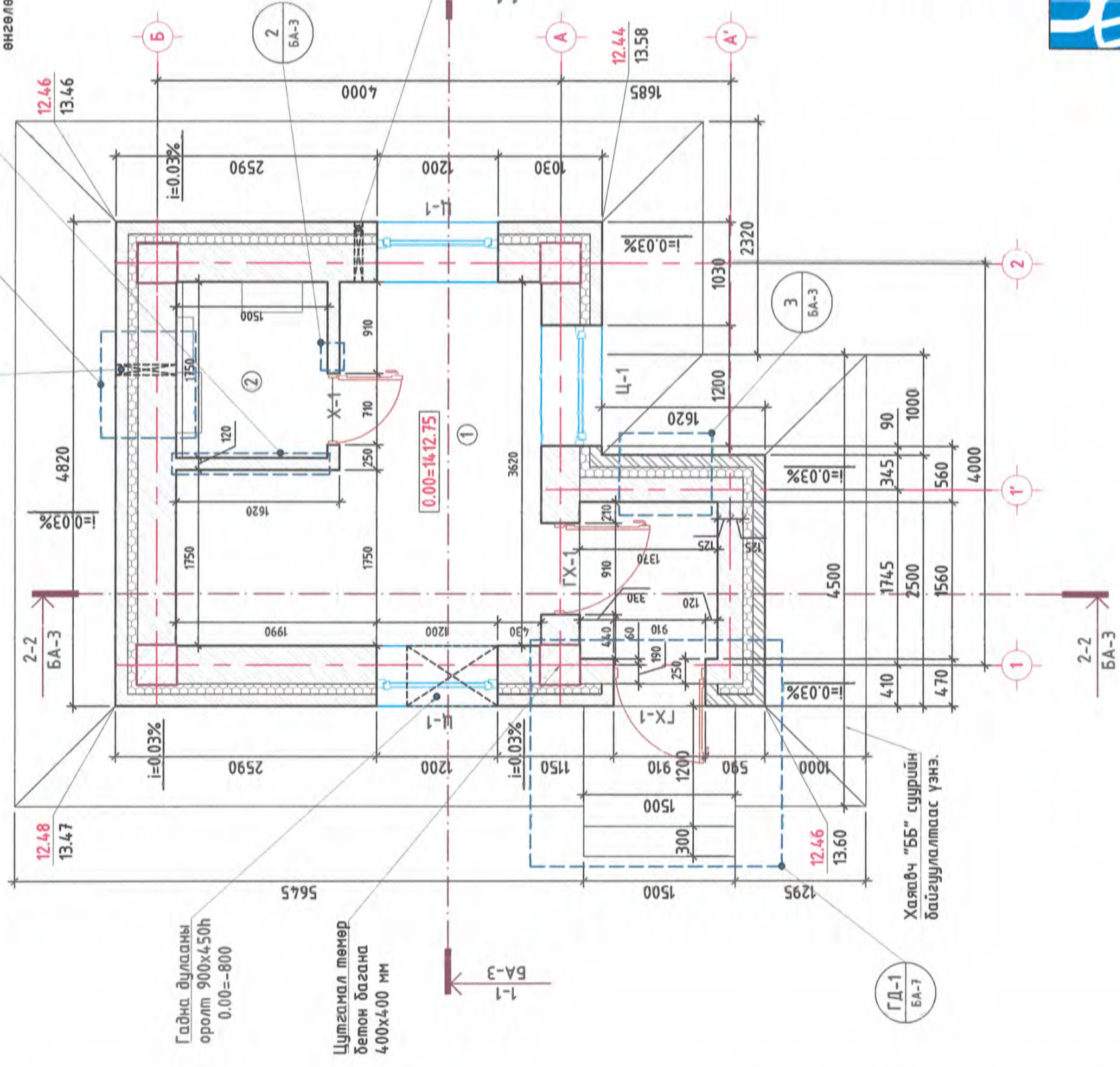
- Периметрийг гаргахдаа хаалганы өргөнийг хасасгүй болно.
- Ханын талбайг тооцохдоо цонх, хаалгийг хасаж тооцсон болно.
- БА-05 хуудаснаас шалны байгуулалт, тодорхойлолтийг үзнэ үү.
- 3м -ээс дээш өрлөг өрөх тохиолдолд ширхэгийн материал блок тоосгыг өргийн тор таьж өрнө.

Ариун цэврийн өрөө болон цахилгааны өрөөний дундах 120мм өрөг хананд Sika брэндийн Sika Torseal 107 /EN 1504-2/ стандартын ус тусгаарлагчтар шавардаж өнгөлөх

Цахилгааны кабель шугам оролтын нүх 50x150 мм 0.00 түвшингээс нүхний дээд үрмэг -0.7м -т

Хаявч "ББ" суурийн байгуулалтаас үзнэ.

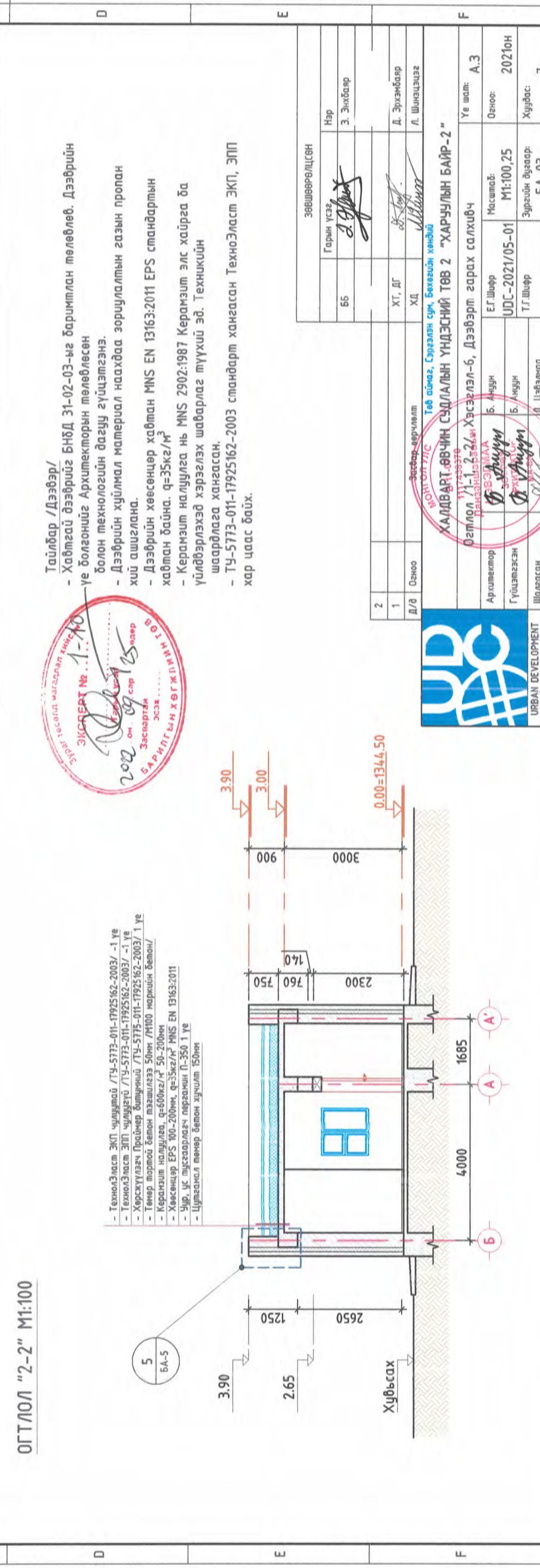
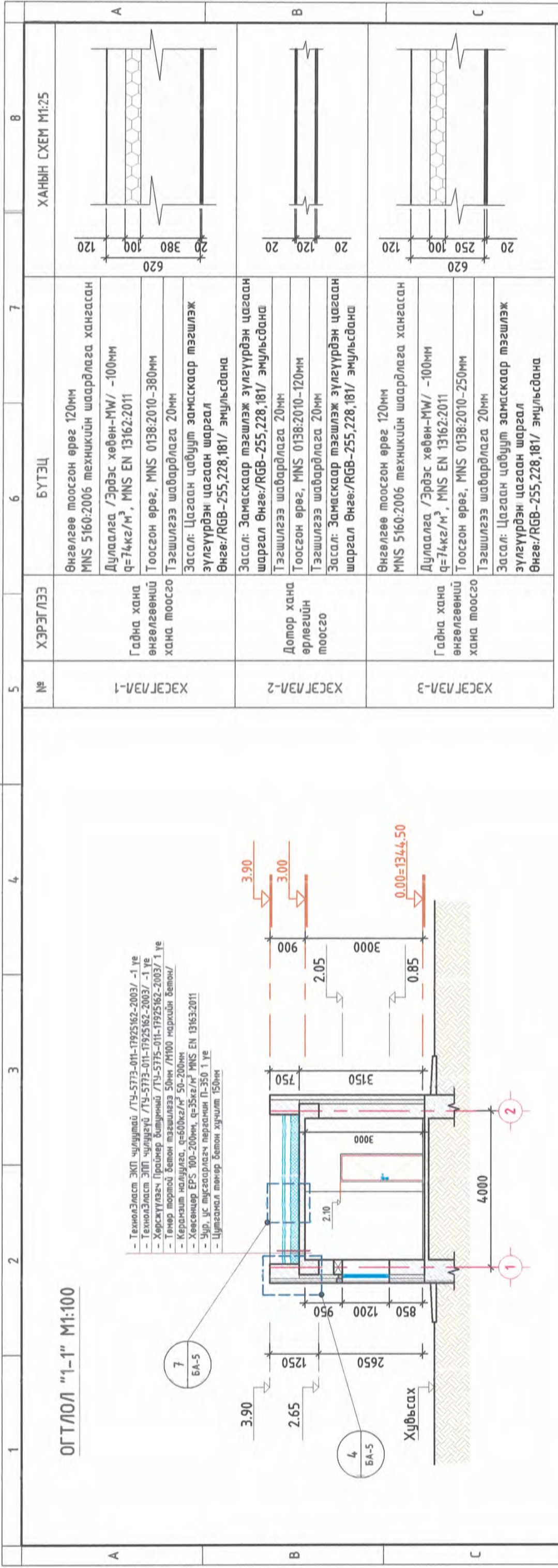
1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



Төв аймэг, Сүрээлэн сум, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-2"

Архитектор	Б. Анжун	ЕГ.Шифр	Масштаб:	Уе шал:
Гүйцэтгэгч	Б. Анжун	UDC-2021/05-01	M1:50	Огноо: 2021он
Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас: 7
			БА-02	



ОГТЛОЛ "1-1" М1:100

ОГТЛОЛ "2-2" М1:100

- ТехноЗласт ЭКП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ -1 үе
- ТехноЗласт ЭПП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ -1 үе
- Хөрсжүүлэгч Праймер битумний /ТУ-5775-011-17925162-2003/ 1 үе
- Төмөр тортой бетон гажуулаагч 50мм /М100 маркийн бетон/
- Керамзит налуулаа, q=600кг/м³ 50-200мм
- Хөвсөнцөр EPS 100-200мм, q=35кг/м³ MNS EN 13163:2011
- Цур, ус тусгаарлагч пергамин П-350 1 үе
- Цутганал төмөр бетон хүчилт 150мм

- ТехноЗласт ЭКП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ -1 үе
- ТехноЗласт ЭПП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ -1 үе
- Хөрсжүүлэгч Праймер битумний /ТУ-5775-011-17925162-2003/ 1 үе
- Төмөр тортой бетон гажуулаагч 50мм /М100 маркийн бетон/
- Керамзит налуулаа, q=600кг/м³ 50-200мм
- Хөвсөнцөр EPS 100-200мм, q=35кг/м³ MNS EN 13163:2011
- Цур, ус тусгаарлагч пергамин П-350 1 үе
- Цутганал төмөр бетон хүчилт 150мм



Тайлбар /Дээвэр/
 - Хавтгай дээврийг БНБД 31-02-03-ыг баримтлан төлөвлөв. Дээврийн үе болгоныг Архитекторын төлөвлөсөн болон технологийн дагуу гүйцэтгэнэ.
 - Дээврийн хуулал материалын насхдаа зориулалтын газрын пропан хий ашиглана.
 - Дээврийн хөвсөнцөр хавтан MNS EN 13163:2011 EPS стандартын хавтан байна. q=35кг/м³
 - Керамзит налуулаа нь MNS 2902:1987 Керамзит элс хайрга ба үйлдвэрлэхэд хэрэглэх шаарлаг түүхий эд. Техникийн шаардлага хангасан.
 - ТУ-5773-011-17925162-2003 стандарт хангасан ТехноЗласт ЭКП, ЭПП хар цаас байх.

Гарын үсэг		Нэр
55		Э. Энхбаяр
ХТ, ДГ		Д. Эрэнбаяр
ХД		Л. Шинэцэцэг

Зөвшөөрөгдсөн

2	Огноо	Засвар, өөрчлөлт
1	Огноо	Төв аймаг, Сүрээлэн сум, Бөхөвийн хөндий
Д/в	Огноо	ХАМВАРТ-ӨВЧИН СҮДЛЭЛЭН ХӨСӨӨЛӨЛ-6, Дээвэрт гарах салхивч

117-433570

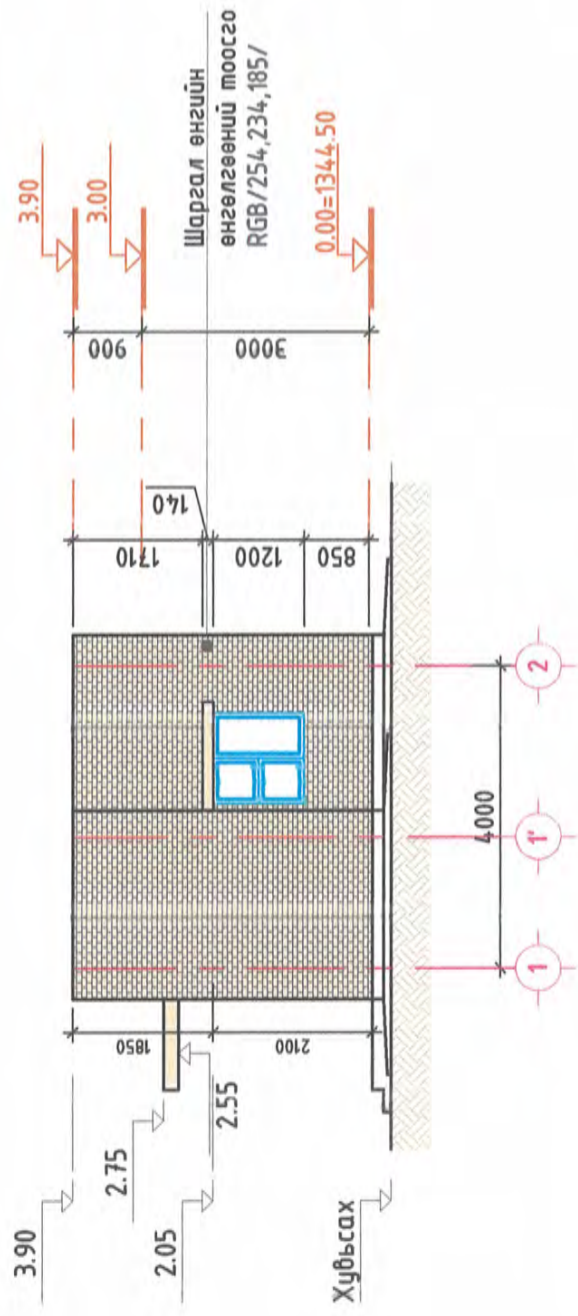
ХАМВАРТ-ӨВЧИН СҮДЛЭЛЭН ХӨСӨӨЛӨЛ-6, Дээвэрт гарах салхивч

Архитектор	Б. Анхун	Масштаб:	M1:100, 25
Гүйцэтгэсэн	Б. Анхун	Урсгалын өгөөж:	2021он
Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Хувьсах:	БА-03

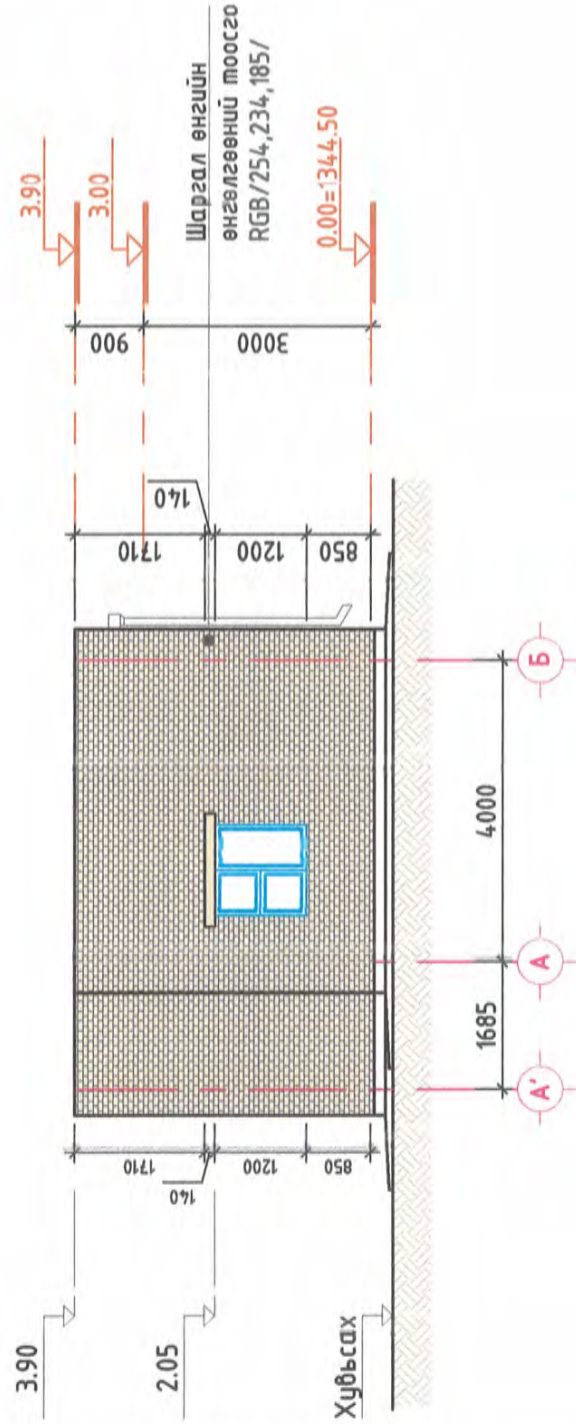
Ур шал: А.3
 Огноо: 2021он
 Хувьсах: БА-03



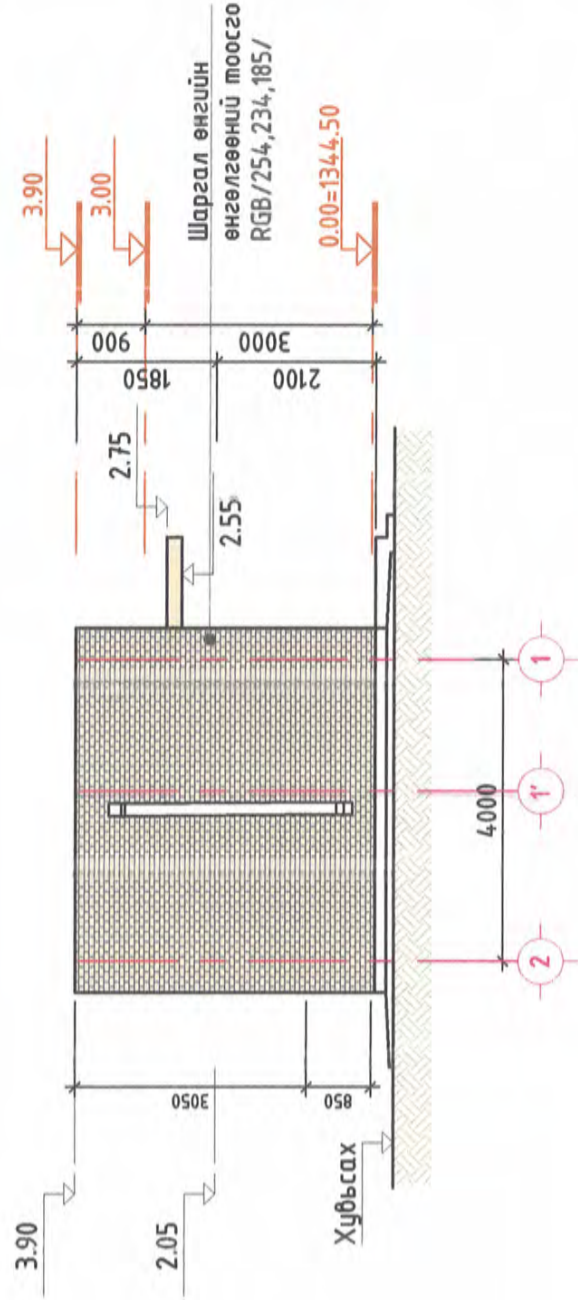
НҮҮР ТАЛ "1-2" М1:100



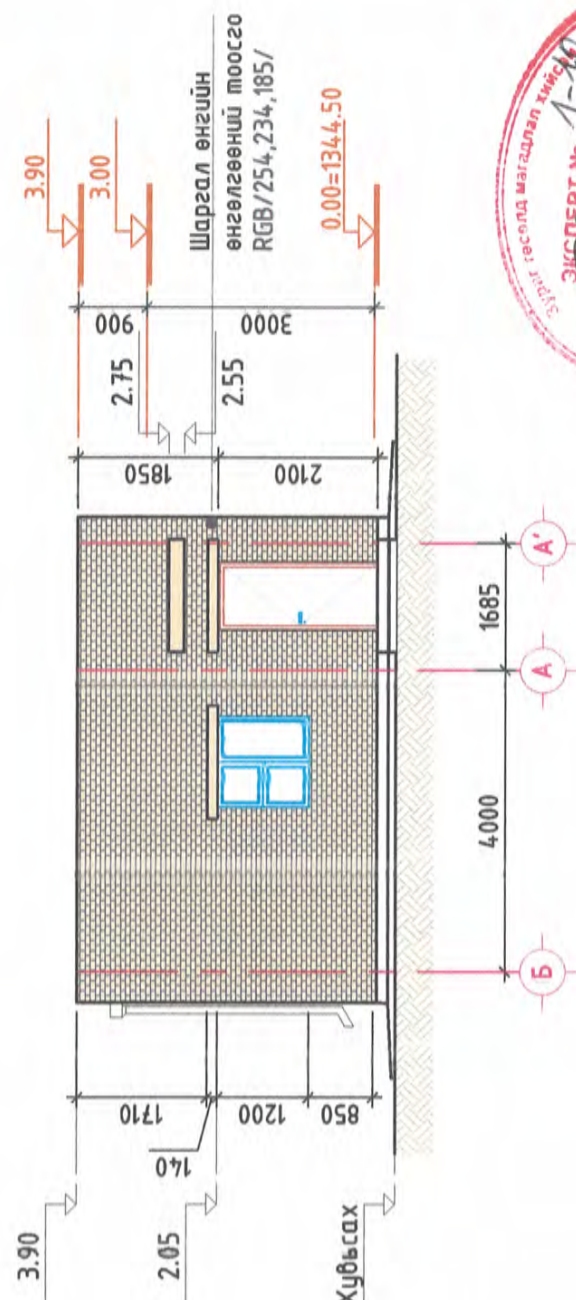
НҮҮР ТАЛ "А-Б" М1:100



НҮҮР ТАЛ "2-1" М1:100



НҮҮР ТАЛ "Б-А" М1:100



Таних тэмдэг



Өнгөлгөөний тоосго
Өнгө: Шаргал RGB/254,234,185/

2

Ялууны ил гарсан хэсэг
Өнгө: Шаргал RGB/254,234,185/

3

Белон

Өнгө: Хар саарал RGB/80,80,80/

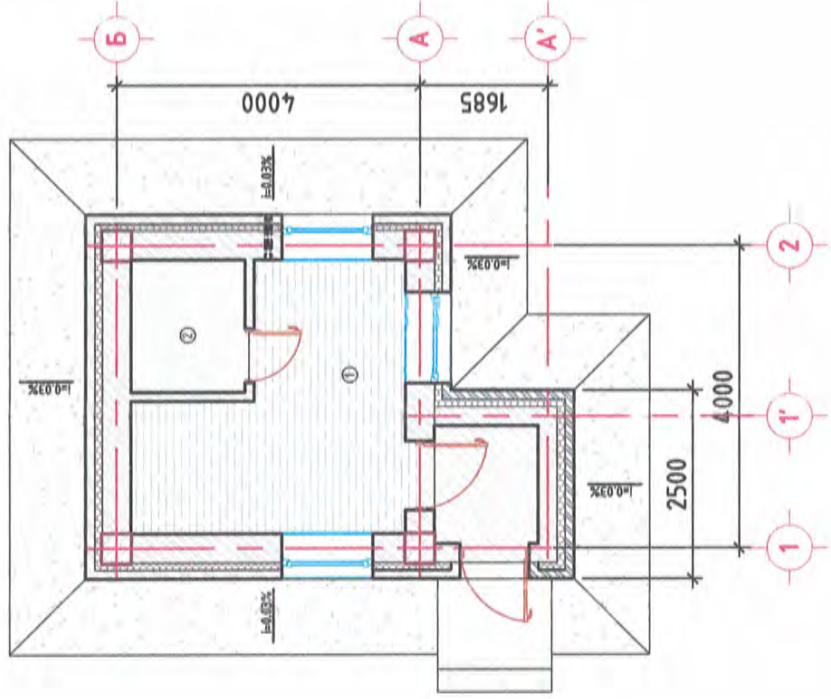


ГАДНА ФАСАДНЫ ЗАСАЛЫН ТӨРӨЛ	ӨНГӨ	ТАЛБАЙ /М ²
Өнгөлгөөний тоосго Код өнгө RGB-254,234,185	Шаргал өнгийн тоосго	72.23

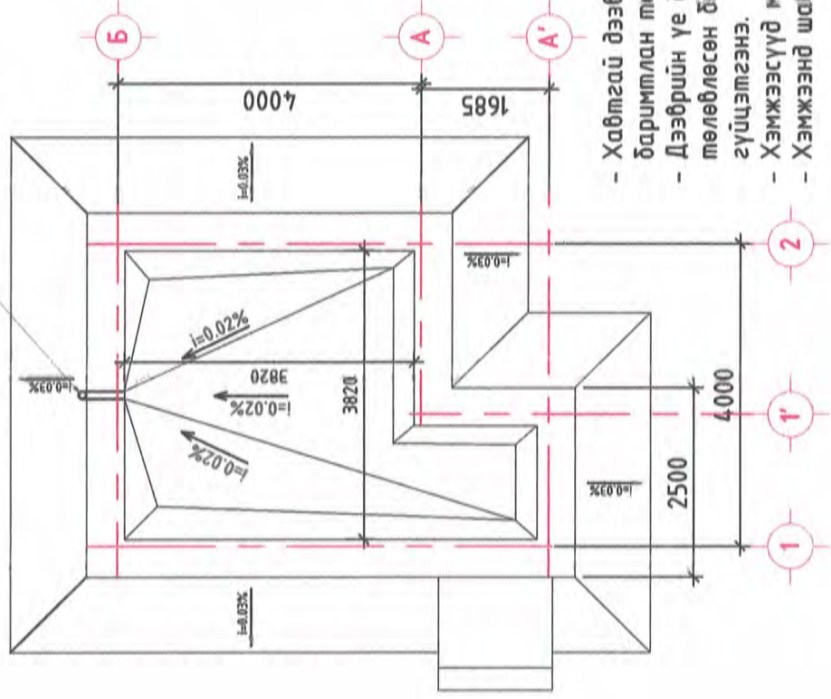
ХАЛДВАРТ-ӨВЧНИ СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРЧУУЛЫН БАЙР-2"	
Архитектор	Б. Анун
Гүйцэтгэсэн	Б. Анун
Шалсан	Д. Цэвэлмаа
Нүүр тал /1-2, 2-1, А-Б, Б-А/	Масштаб: М1:100
Б. Анун	УДС-2021/05-01
Д. Цэвэлмаа	Зургийн дугаар: БА-04
Б. Анун	Хувьс: 7
Д. Цэвэлмаа	Өнөө: А.3
Д. Цэвэлмаа	2021он

Тайлбар	Засвар өөрчлөлт
- Өнгөлгөөний тоосго нь MNS 5160:2006 стандартын шаардлага хангасан байх.	
- Нүүр талын метр квадрат тооцохдоо ялуу, цонх, хаалганы талбайг хасаж тооцсон болно.	
2	Огноо
1	
Д/в	

ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



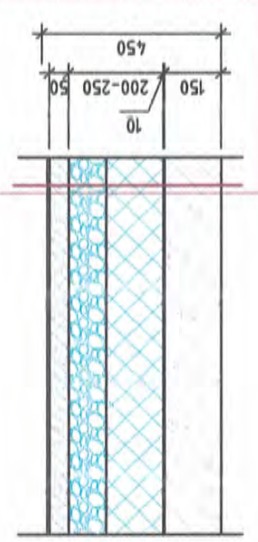
Ус зайлуулах
хоолой Ф100



№	Нэр	Талбай м ²
1	Дээвэр	17.02

- Хавтгай дээврийг БНБД 31-02-03-ыг баримтлан төлөвлөв.
- Дээврийн үе болсоныг архитекторын төлөвлөсөн болон технологийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Хэмжээсүүд миллиметрээр илэрхийлэгдэнэ.
- Хэмжээнд шаардлагыг оруулаагүй болно.

ХЭСЭГЛЭЛ-7 М1:10 / Дээвэр/



- ТехноЭласт ЭКП чулуутай /ТУ-5773-011-17925162-2003/ 1 үе
- ТехноЭласт ЭПП чулуугүй /ТУ-5773-011-17925162-2003/ 1 үе
- Хөрсжүүлэгч Праймер битүмний /ТУ-5775-011-17925162-2003/ 1 үе
- Төмөр тортой бетон тэгшилгээ 50мм /M100 маркийн бетон/
- Керамзит налуулга, q=60кг/м³ δ=50-150мм
- Хөвсгөнөр EPS 100-200мм, q=35кг/м³ MNS EN 13163:2011
- Уур, ус тусгаарлагч пергамин П-350 1 үе
- Цутгамал төмөр бетон хүчилт δ=150мм

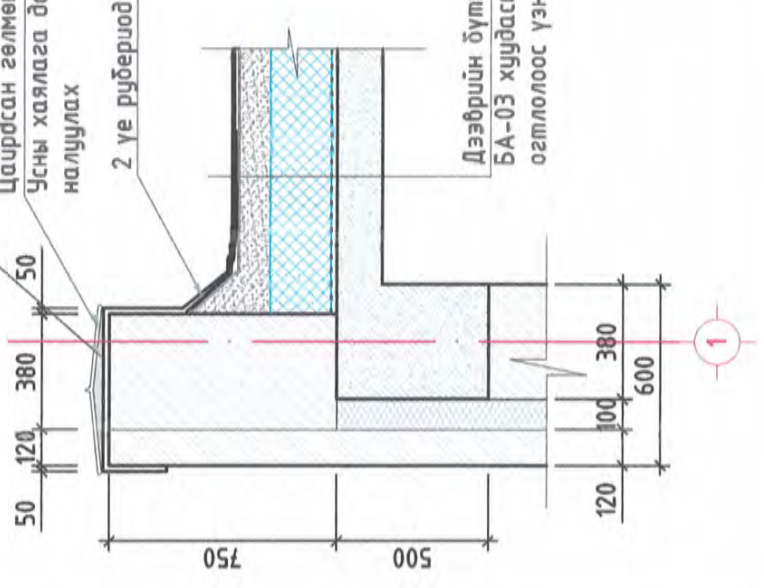


Тайлбар /Шал/

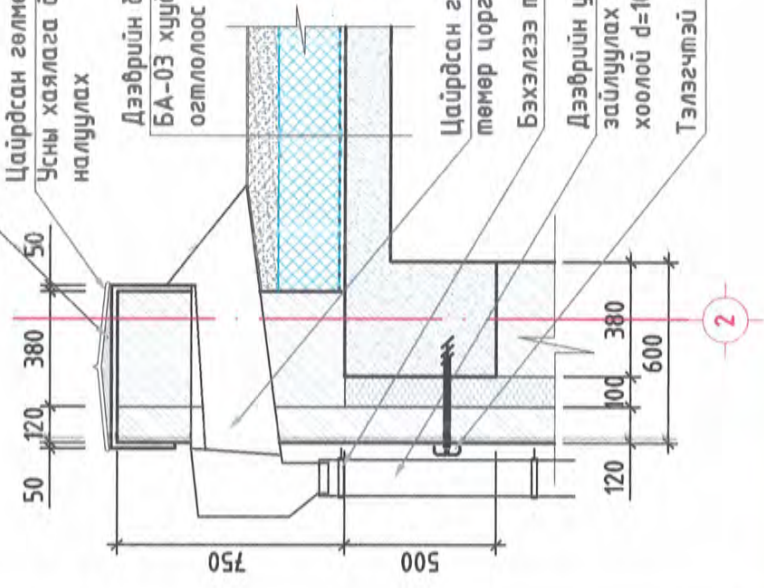
- Ажилчдын өрөө №1 шалыг хулдаасан материалар гүйцэтгэнэ, судал хээтэй байж болох ба хулдаасны зузаан багадаа 3мм байна. Саарал өнгийн /RGB-163,166,159/
- Арцун цэврийн өрөө №2 шалны плима саарал өнгийн судалтай байх ба хальтурдаггүй багадаа 300x300мм /RGB-135,135,135/
- Цахилгаантэй өрөө №3, шалыг саарал өнгийн /RGB-135,135,135/ тосон будааар 2 үе будна.
- Материал сонгохдоо Монголоос болон Олон улсын ISO стандартын шаардлага хангасан гарал үүслийн гэрчилгээ, сертификаттай, брэндүүд байж болно.
- Шалны ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны ажлыг хийсэн байх шаардлагатай.

- MNS 3969:1987 Байгалийн чулуун өнгөлөөний хайтман. Техникийн шаардлага хангасан Чулуун хайтман байх. Өнгө: Саарал /RGB-200,200,200/

ХЭСЭГЛЭЛ-4 М1:25



ХЭСЭГЛЭЛ-5 М1:25



Төв аймаг, Сүрээлэн сум, Бөхөхийн хөндий

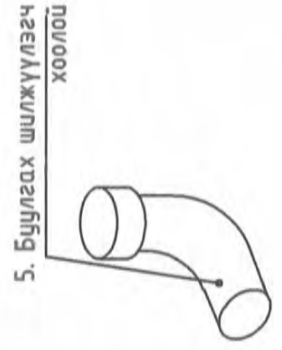
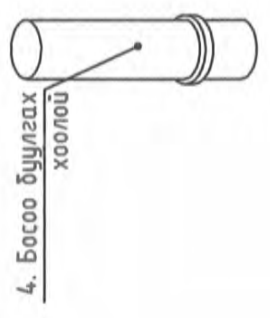
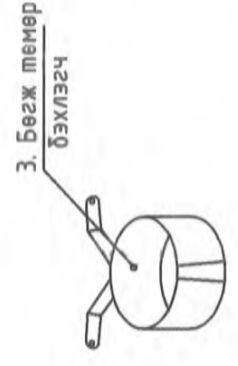
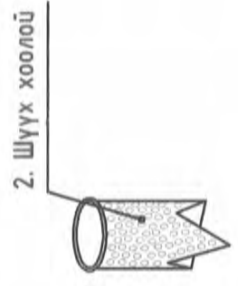
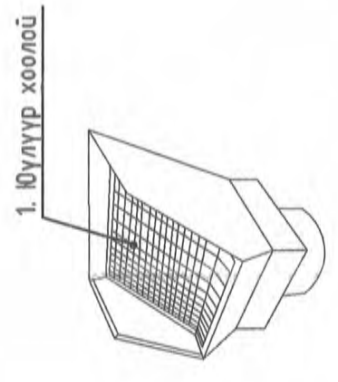
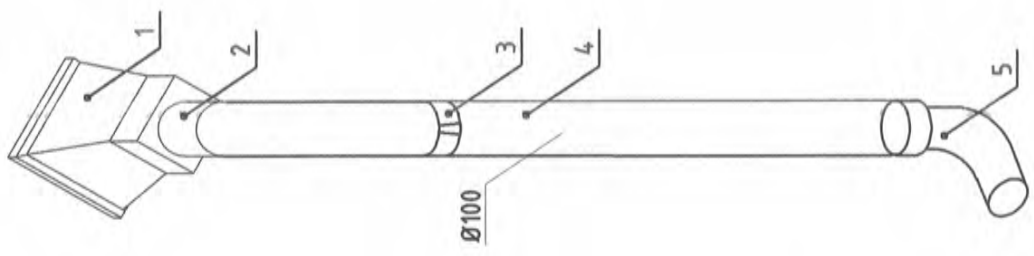
ХАЛДВАРТ-ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-2"

Архитектор	Б. Анун	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Уе шал:
Гүйцэтгэгч	Б. Анун	UDC-2021/05-01	M1:100,25,10	Өзгөн:
Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			БА-05	7

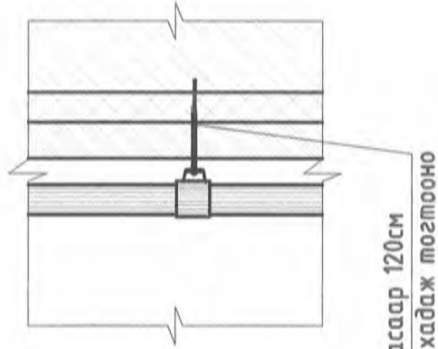
ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОТ

№ Тэмдэглэгээ	Шалны хэсэглэл	Шалны үе	Талбай м ²	Периметр урт
1	<ul style="list-style-type: none"> - Хулдаас MNS 10581:2014 нэг үе - Цабуу - Цөмнлэн тэгшилгээ - Цутгамал төмөр бетон шал - Хайргар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см 	3мм 20мм 150мм	7.41	11.62
2	<ul style="list-style-type: none"> - Зориулалтын механик эдгэлгээнд тэсвэртэй тосон будааг/ MNS 4584:2003 - Цөмнлэн тэгшилгээ - Цутгамал төмөр бетон шал - Хайргар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см 	3мм 20мм 150мм	2.71	6.5
3	<ul style="list-style-type: none"> - Плима /Керамик/ MNS 0230:2004 - Барцаалбуулагч зуурмаг - Ус тусгаарлагч, 1-2 үе - Цутгамал төмөр бетон шал - Хайргар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см 	150мм 150мм	2.46	6.5
4	<ul style="list-style-type: none"> - Цөмнлэн тэгшилгээ - Цутгамал төмөр бетон шал - Хайргар нягтруулсан хөрс 1.6м/м³ 4-6см 	20мм 150мм	2.53	6.74

ДЭЭВРИЙН УС ЗАЙЛУУЛАХ СИСТЕМИЙН ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



Борооны ус зайлуулах хоолойг бэхлэх M1:25



30см хадагсаар 120см алхамтай хадаж тогтооно

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /Ус буух хоолой/

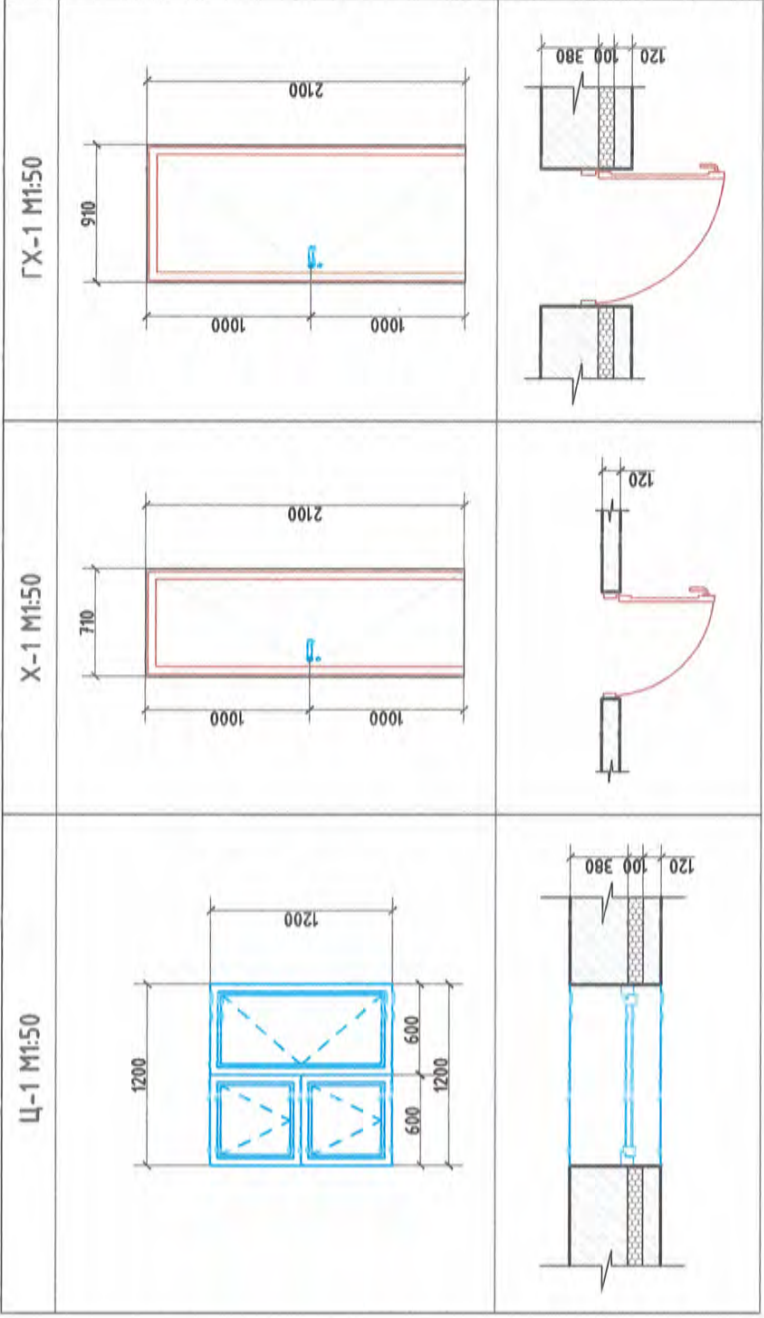
№	Материалын нэр	Хэмжээ нэгж	Нийт
1	Юүлүүр хоолой	1ш	1 ширхэг
2	Ус шүүгч хоолой	1ш	1 ширхэг
3	Бөгж төмөр бэхлэгч	5ш	5 ширхэг
4	Босоо буулгах хоолой Ø100	2.8м	2.8м урт
5	Буулгах шилжүүлэгч булан 67°	1ш	1 ширхэг

ХААЛГАНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Хаалганы төрөл	Нүхний хэмжээ /мм/		Тоо ширхэг /давхар		Нийт	Тайлбар
		Өргөн	Өндөр	Өндөр	Баруун /Зүүн		
1	ГХ-1	0.91	2.10	1	1	2	Гадна хаалга 1 хавтастай, бүлэглэлтэй, битүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй, босгогүй, металл хаалга.
2	Х-1	0.71	2.10	1	-	1	Дотор хаалга "БА-01" хүүдэсний ерөнхий тайлбар 7-тэй ханмалгаж үзнэ. Мөдөн болон шахнал хавтан хаалга баруун, зүүн болон доошоо, гаднаш онгогш хаалга захиалагдаа зургаас үзэх.

ЦОНХНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Хаалганы төрөл	Нүхний хэмжээ /мм/		Тоо ширхэг /давхар		Нийт	Тайлбар
		Өргөн	Өндөр	Өндөр	1 давхар		
1	Ц-1	1.20	1.20	3	3	3	Цонхны рам нь цагаан өнгөтэй байх ба рамны зузаан 75мм, 3 давхар шил ба 2 үе хийлтэй байна. Цонхны онгогш хайтас нь хажуу тийшээ онгойлмтой



Тайлбар /Хаалга, Цонх/

- Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба олон улсын ISO 14025 стандартын шаардлага хангасан материал, монологлоор монологдсон үйлдвэрийн сайн чанарын битүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй металл хаалгыг захиалан угсарна.
- Барилгын цонх нь "Барилгын цонх. Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS 5802:2007, "Барилгын хуванцар цонх хаалга. Техникийн шаардлага" MNS 5830:2007 стандартуудын шаардлагад нийцсэн байна.
- Хаалга, цонхны ажил нь БНБД 81-55-05-ийн дагуу хийгдсэн байна.

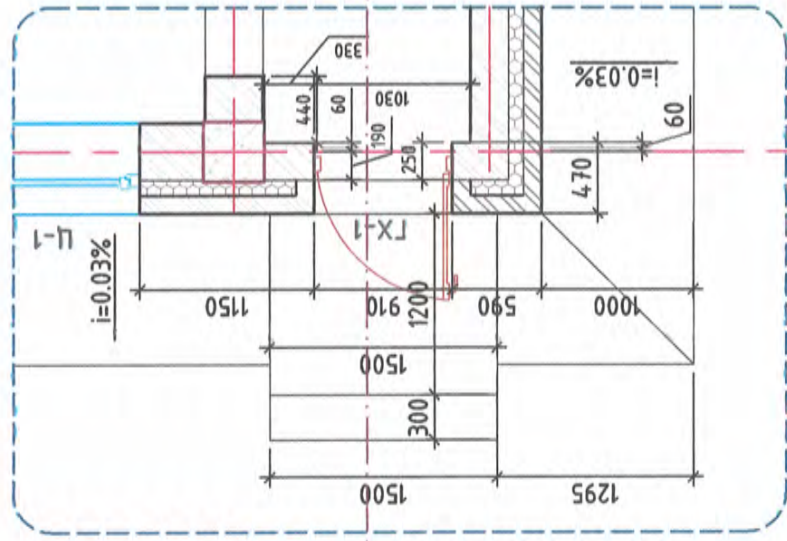


Төв аймаг, Сүхбаатар сум, Бөхөгийн хөндий
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРЧУЛЫН БАЙР-2"
 Цонх, Хадгалалт түүвэр, Ус буух хоолойн харагдах байдал
 Архитектор: Д.Анхоравын Б.Анхун
 Гүйцэтгэсэн: Д.Анхун
 Шалсан: Д.Цэвэлма
 Угсралтын өдөр: 2021/05-01
 Т.Г.Шифр: БА-06

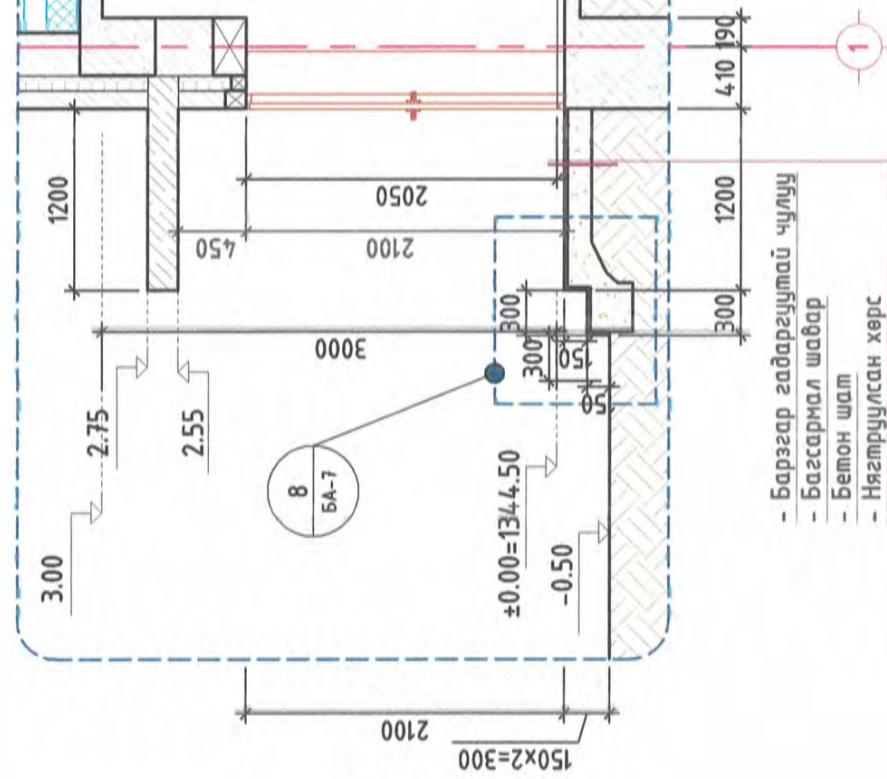
Тайлбар /Дээврийн ус зайлуулах систем/
 - MNS 5544:2005 Ердийн хатуулагтай хуванцар хоолой (PVC-U). Техникийн ерөнхий шаардлага хангасан байх
 - Дээврийн ус зайлуулах системийг үйлдвэрээс өгсөн зааврын дагуу угсарна.

2	Огноо		Засвар өөрчлөлт
1	Д/в		

ГАДНА ДОВЖОО ГД-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:50

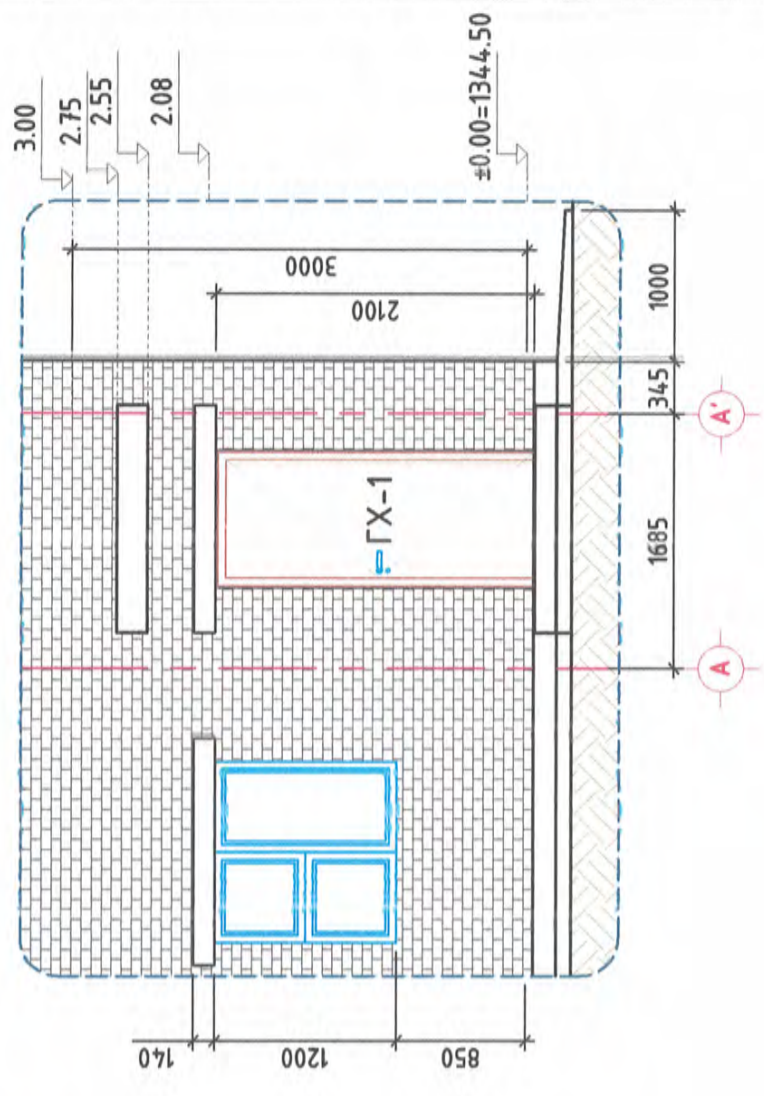


ОГТЛОЛ 3-3 ГД-1 М1:50

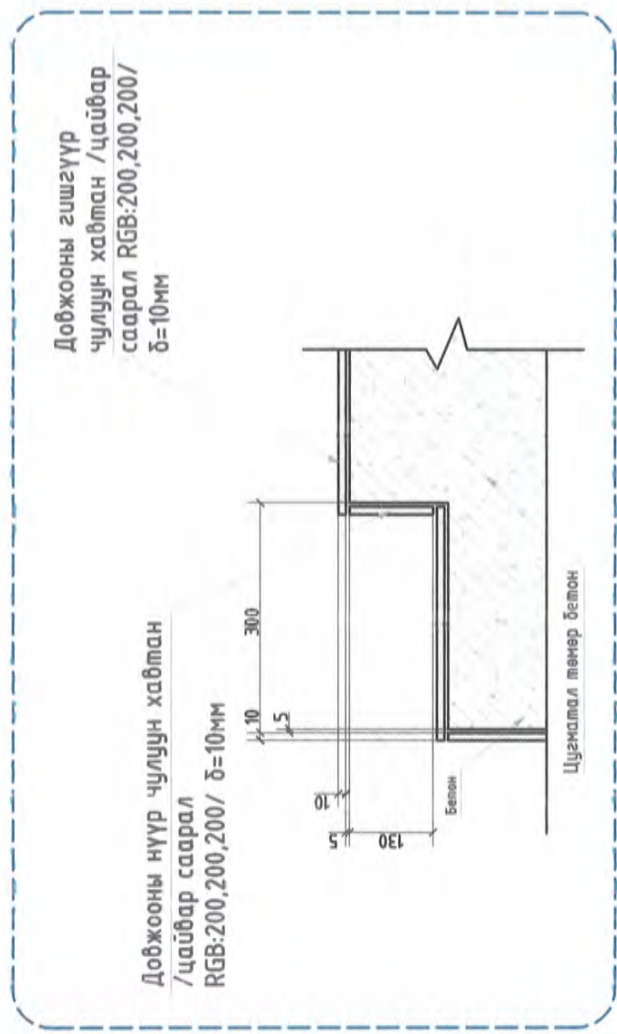


- Барзгар гадаргуутай чулуу
- Багсармал шавар
- Бетон шат
- Нягтрүүлсан хөрс

НҮҮР ТАЛ ГД-1 М1:50



ХЭСЭГЛЭЛ-8 М1:10 / ДОВЖОО/



Тайлбар
- Гадна довжоог барзгар гадаргуутай чулуугаар өнгөлнө.

Тайлбар /Хаалга/
- Зурагт хаалганы үндсэн хэмжээг үзүүлсэн ба олон улсын ISO 14025 стандартын шаардлага хангасан материал, моноглоор тоноглогдсон үйлдвэрийн сайн чанарын битүүмжлэл сайтай, галд тэсвэртэй металл хаалгыг захиалан угсарна.
- Гадна хаалганы тодорхойлолтыг БА-6 хуудаснаас үзнэ.
- Хаалганы ажил нь БНБД 81-55-05-ийн дагуу хийгдсэн байна.



Төв аймаг, Сүхбаатар сум, Бөхөгийн хөндий

ХАМРААРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРУУЛЫН БАЙР-2"

Гадна довжоог Т Д-1 байгуулалт, огтлол, нүүр тал, Хэсэглэл-8

Архитектор	Д. Анхун	Е.Г. Шивр	Масштаб:	М1:50	Үе шал:	А.3
Гүйцэтгэгч	Д. Анхун	УДС-2021/05-01	Масштаб:	М1:50	Огноо:	2021он
Шалсан	Д. Цэвэлма	Т.Г. Шивр	Зургийн дугаар:	БА-7	Хуудас:	7

2		
1		
Д/Ө	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м ²	Шалны төрөл	Периметр /урт	Ханын талбай	
1	Ажилчдын өрөө	10.24	Хулбаас	14.86	44.58	
2	Цахилгааны өрөө	2.71	Бетон шал дудаг	6.74	20.22	
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54	Бетон шал	6.74	20.22	
НИЙТ					15.49	

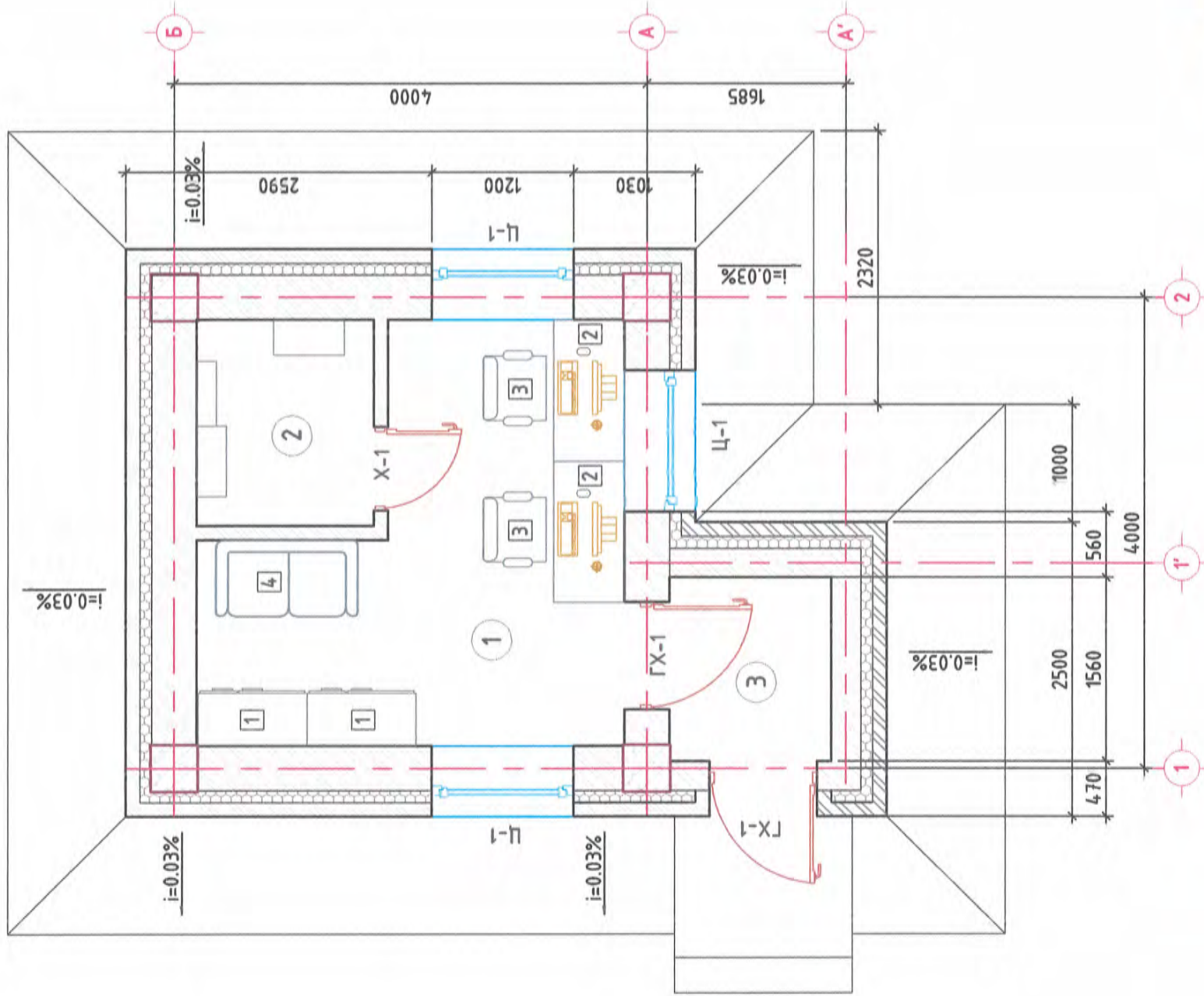
- Периметрийг гаргахдаа хаалганы өргөнийг хасаагүй болно.
- Ханын талбайг тооцоодоо цонх, хаалгийг хасаж тооцсон болно.
- БА-05 хуудаснаас шалны байгуулалт, төдөрхийлтийг үзнэ үү.
- 3м -ээс дээш өрлөг өрөх тохиолдолд шрхээгийн материал блок тоосгыг өргийн тор тавьж өрнө.

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | - ТООСГОН ӨРЛӨГ | <input type="checkbox"/> | - ӨНГӨЛГӨӨНИЙ ТООСГО |
| <input type="checkbox"/> | - ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН | <input type="checkbox"/> | - ДУЛААЛГА ХӨӨСӨНЦӨР |
| <input type="checkbox"/> | ГХ-1 - ГАДНА ХААЛГА | <input type="checkbox"/> | Х-1 - ДОТОР ӨРӨӨНИЙ ХААЛГА |
| | | <input type="checkbox"/> | Ц-1 - ЦОНХ |

4-Р ДАВХРЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР

поз	Тоног/Төх-ийн нэр	Марк	Хэмжээ /мм/ Урт Өргөн Өндөр	Цахилгаан Вольт кмт	Тоо ш
1	Шүүгээ		1200 400 1850		2
2	Шүрээ		1200 600 760		2
3	Сандал		650 550 800		2
4	Бүйдэн		2400 1300 850		1



2			
1			
Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН			
ББ	Гарын үсэг	Нэр	
ХТ, ДГ		Э. Энхбаяр	
ХД		Д. Эрэнбаяр	
		Л. Шинэцэцэг	



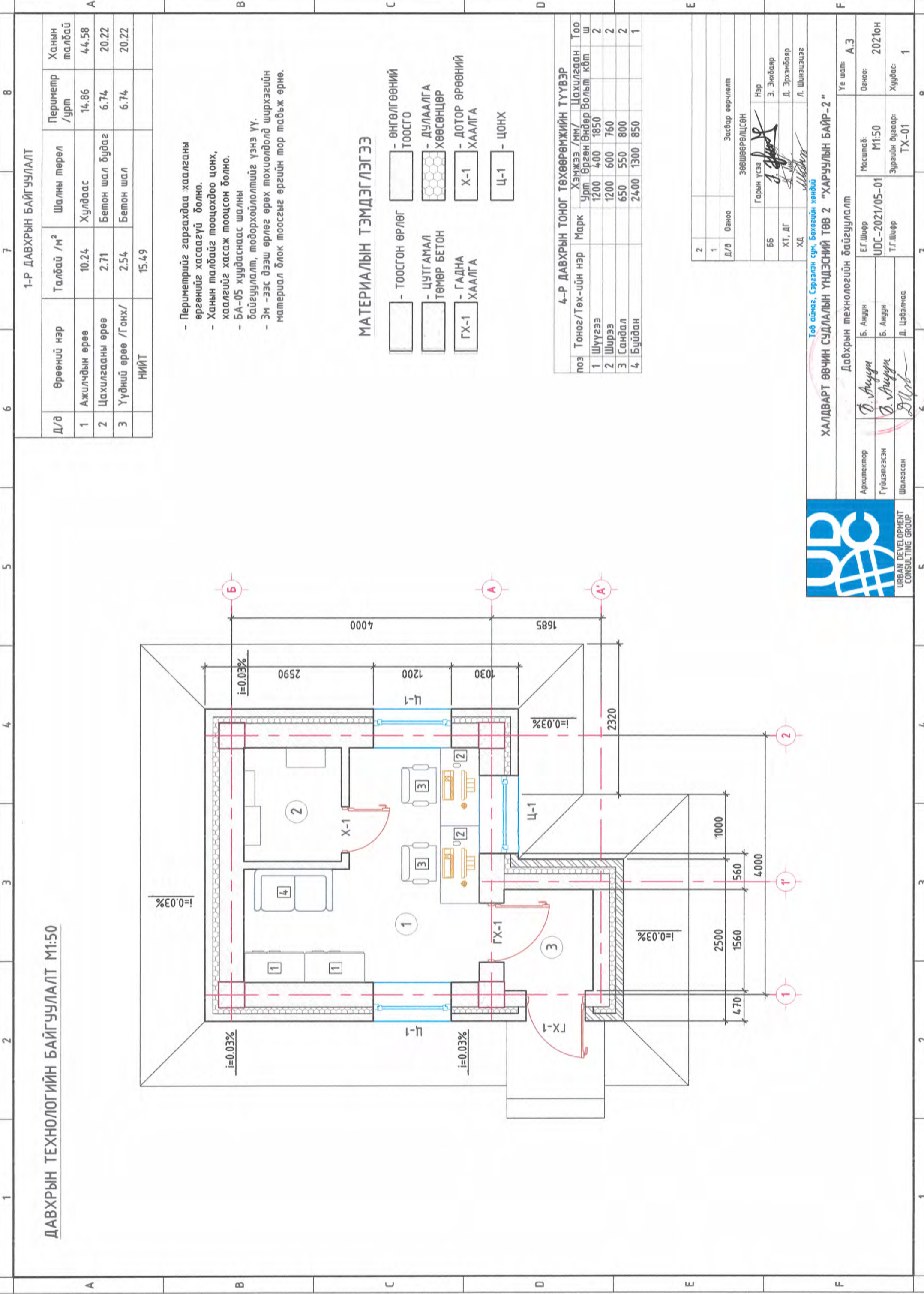
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2 "ХАРЧУУЛЫН БАЙР-2"

Төв аймаг, Сэрээлэн сум, Бөхөгийн хөндий

Архитектор	Б. Анхун	Б. Анхун	Масштаб:	М1:50	Банас:	2021он
Гүйцэтгэсэн	Б. Анхун	Т.Г. Шүрр	Урсгал:	UDC-2021/05-01	Зургийн дугаар:	TX-01
Шалсан	Д. Цэвэлмаа	Д. Цэвэлмаа	Хуудас:			1

Давхрын технологийн байгуулалт

Үе шал: А.3



"УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП" ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05-01

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2
"ХАРУУЛЫН БАЙР-2"

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ - ББ

Захирал

..... /Д. Энхманлай /

Инженер

..... /Э.Энхбаяр /

Улаанбаатар хот
2021 он

ББ МАРКИЙН АЖЛЫН ЗЭРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ББ-1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	
ББ-2	Суурь суулгалтын зураг	
ББ-3	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр	
ББ-4	Хучилтын арматурчлал, огтлол, түүвэр	
ББ-5	Ханын тор, ялуучны байгуулалт, огтлол, түүвэр	

1. Төв аймаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байр-2 барилгын ажлын зураг төслийг Барилгын инженер-хайгуулын "Лэнд төст" ХХК-ийн 2021 онд боловсруулсан инженер геологийн судалгааны батлагдсан дүгнэлтийг ашигласан болно. Барилгүүдийн ойролцоо хийгдсэн инженер геологийн зүсэлтийг ашиглав.

Анхаар!!

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг: Барилгын бүтээцийн зураг төслийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд гадна агаарын тооцооны температур -34.2 °C
 цасны ачаалал 50.0 кг/м²
 салхины ачаалал 22 кг/м²
 газар хөдлөлийн 7 балл.

Даацын үндсэн бүтээц нь цутгамал төмөр бетон каркас болно. Барилга нь тэнхлэгээрээ 4.0х4.0м хэмжээтэй дан давхар барилга болно.

Буурыг Барилгын инженер-хайгуулын "Лэнд төст" ХХК-д 2021 онд боловсруулсан инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу суурь суух буурь хөрс нь дээд дөрөвдөгчийн настай промбийн гарал үүсэлтэй бага чийгтэй дор саарал дор хүрэн өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн үл хөрс.

Хөрсний физик механик үзүүлэлтүүдийг ББ-2 хуудсанд үзүүлсэн болно. Хөрсний улирлын хөлдөлтийн норматив гүн нь-3,19м. Газар шорооны ажлын зэрэг нь гар аргаар малтахад өнгөн хөрсөнд -V байна. Тус талбай газар чичирхийллийн 7 баллын бүсэд багтана. Талбайд өрөмдсөн цооногт хөрсний ус илрээгүй. Суурь суух буурь хөрс нь зурагт эвэснээс шинж үзүүлэлтээр зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нүх, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдвэр гаргуулах шаардлагатай.

Суурь: Комлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Уг барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтайгаар төлөвлөсөн. Суурийн бетоны анги В20, ажлын арматурын анги SD390, хөндлөн арматурын А240 байна. Цутгамал суурийн дор 10см зузаан В10 ангиудын бетон дэлтэйл хийнэ. Суурийн хажуугаар обойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20см тутамд үечлэн нягтруулна. Нягтруулсан хөрсний эзлэхүүн жин 1,65г/см³-ээс багагүй байна.

Хана: Барилгын гадна ханын зузаан 600мм ба 380мм-ийн зузаан тоосгон өрлөг, 100 мм зузаан хөвсөн полистрол дулаалгын хавтан, 120мм-н өнгөлгөөний тоосго байна. Дулаалгын хөвсөн полистрол хавтан нь стандарт MNS EN13163-2011-ын марк-35, эзлэхүүний нягт-35кг/м³ байх шаардлагыг хангах ёстой. Тоосгон өрлөгийг 75 маркийн ердийн улаан тоосгоор өрнө. Өрөгт цемент шохойн зурмаг хэрэглэх дөгөөд зурмагийн марк М25 байвал зохино. Өргийн зэрэг -II, нормаль барьцалдагч 1,8кг/см²>R_{сум} >1.2кг/см² байна. 380 мм-н дүүргэгч тоосгон хана болон хамар ханыг багана, дан нуруу, хучилтаас 20мм-ийн завсартай өрж энэ зай завсарыг уян зөөлөн материалаар чигжинэ. Өргийн ажилд босоо болон хэвтээ чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын дор чанартай гүйцэтгэвэл зохино.

Хучилт: Хучилтыг цутгамалаар гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгасан. Цутгамал хучилтын зузаан 15см, бетоны анги В20, ажлын арматурын анги А400, хөндлөн арматурын анги А240 байна. Цутгамал хучилтын арматурчлалыг дам нурууны арматурчлалтай хамтад нь хийх шаардлагатай.

Ялуу: Гадна хананд гарах хаалга, цонхны нүхэн дээр угсармал ялуу тавина. Ялуучны султ нь нүхний өргөнөөс хамааран 1.5м-ээс их өргөнтэй нүхэнд 35см-ээс их, 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэнд 25см-ээс багагүй байна. Угсармал төмөр бетон ялууг М50 маркийн жигд тарасан дэхжээгүй цементэн зурмаг дээр суулгана.

Хаявч: Барилгын эргэн тойронд 100см-ийн өргөнтэй хаявчийг В10 ангиудын бетоноор 8-12см зузаантай цутгаж, 2см-ийн цементэн өнгөлгөө хийнэ.



Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДСЭНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

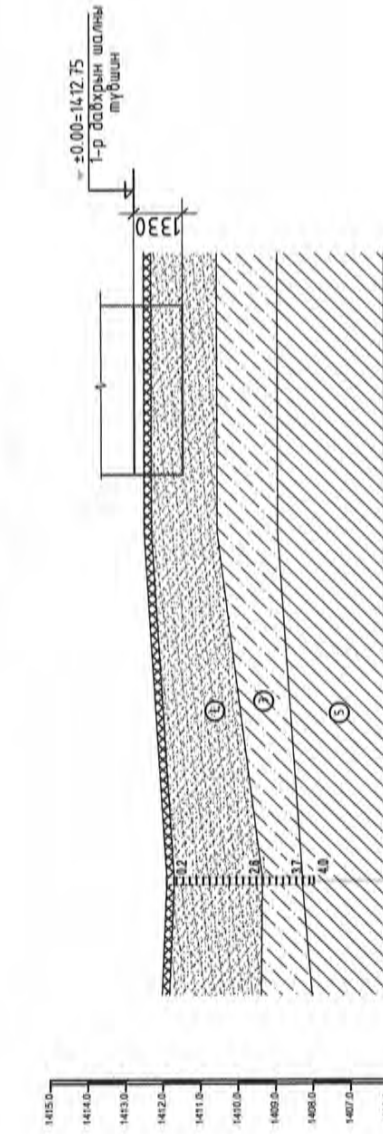
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг		Уг шалт	
Инженер	Э. Энхбаяр	Масштаб	А.3
Гүйцэтгэсэн, мэдээлсэн	А. Тогсрал	Огноо	2021он
Шалгасан	Н. Баянзориг	Зургийн дугаар	Хуудас
		UDC-2021/05-01	55-01
		Т.Г.Шөгр	5

2	
1	
Д/г	Огноо

Засвар өөрчлөлт

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ Масштаб: Босоо 1:100
Хэвтээ 1:200



Цооногийн амсар	0.4
Хөрсний хил зааг, м	8.0

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Дунд ширхэгтэй элсэн хөрс
- Элсэнцэр ул хөрс
- Шабранцар хөрс
- Хөрс чулуулгийн нас, гарал үүсэл

Шаварлаг хөрс
Хатуу
Хазгас хатуу
Агилуун уян налархай
Зөөлөн уян налархай

- Барилгын инженер-геологийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ны 2021 оны 8-р сарын 21-ээс 09-р сарын 05-ний өдрүүдэд хийсэн геологийн судалгааны дүгнэлтийн дагуу барилгын суурь суурь бүр дүүр хөрс нь дээд дөрөвдөгчийн настай промбийн гарал үүсэлтэй бага чийгтэй бор саарал бор хүрэн өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс.
- /ИГЭ-1/ Бага чийгтэй бор саарал хүрэн өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн хөрс Улрлын хөлдөлтийн бүсэнд обойлт үзүүлэхгүй. Хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт:
 - байгалийн чийг, 0.028
 - эрдэслэг хэсгийн нягт г/см³ 2.01
 - байгалийн нягт г/см³ 2.18
 - хатуу хэсгийн нягт г/см³ 2.64
 - сүвшил % 24.57
 - сүвшлийн коэффициент 0.326
 - чийглэгийн зэрэг 0.23

C1=2 кПа C2=3 кПа
j1 =38° j2=34,5°
E=45 МПа
R=500 кПа

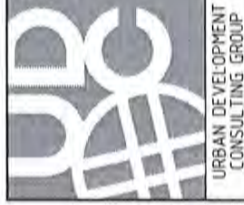
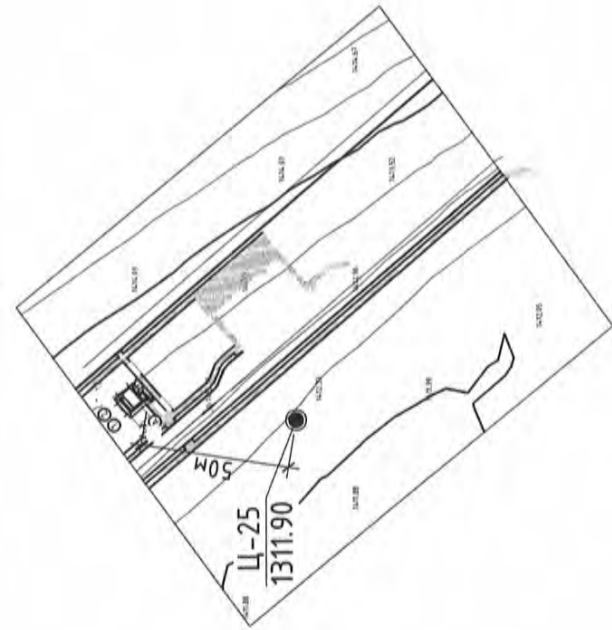
- Хөрсний физик, механик үзүүлэлтүүд:
- Улрлын хөлдөлтийн норматив гүн
- Элсэн ул хөрс -3,19 м
- Барилга барих талбай нь газар чичирхийлэлийн 7 баллын бүсэд оршино.

Дунд ширхэгтэй элсэн обойлт үүсэхгүй

- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэсэн нөхцөлд гар аргаар маллахад

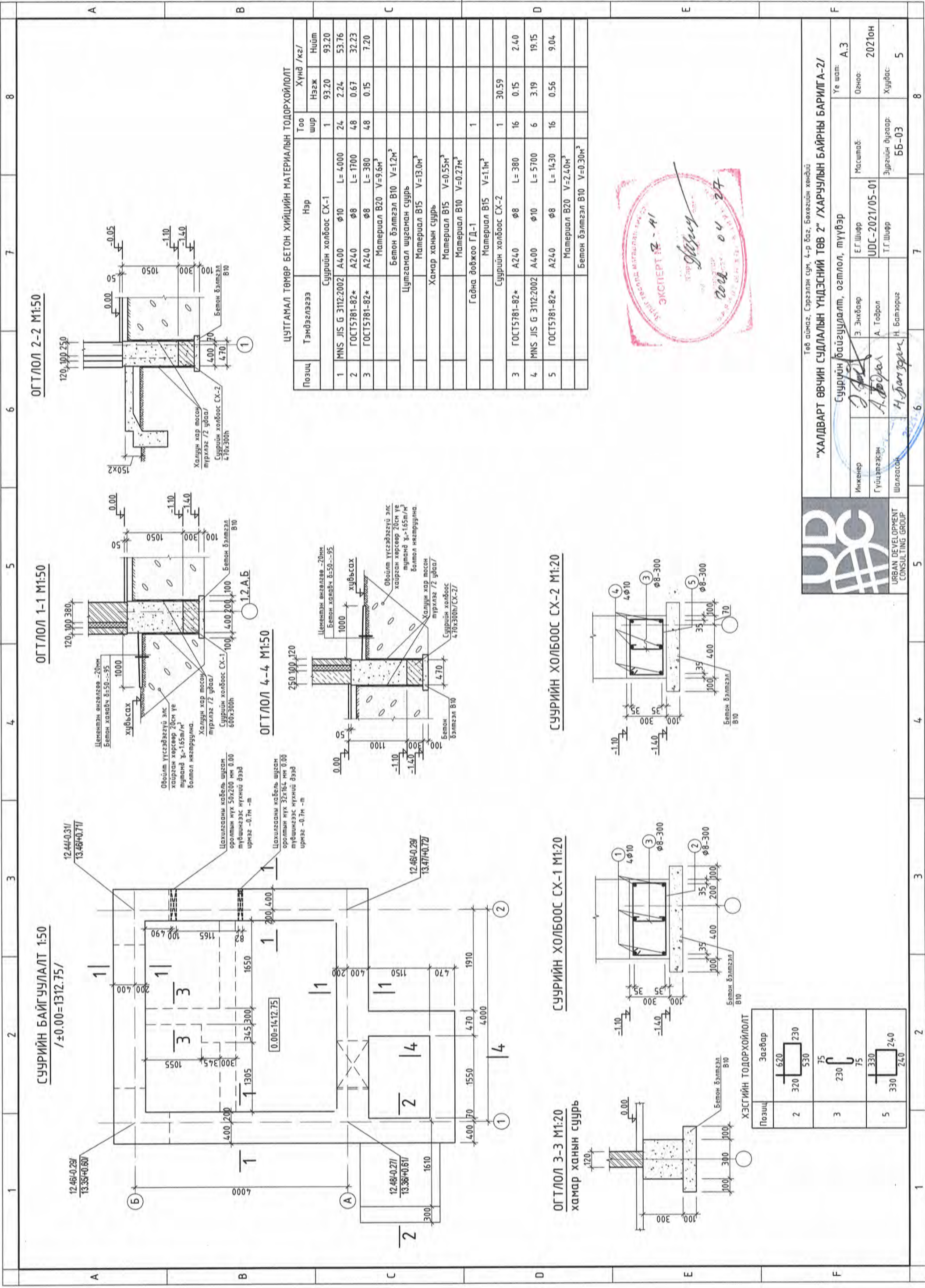
Дунд ширхэгтэй элсэн -II

- Уг талбайд хөрсний ус илэрээгүй.
- Судлагдасан талбайд хүний инженерийн үйл ажиллагаагаар үүссэн асгамал хөрс 0.2 метрийн зузаантай тархсан ба байгууламжийн сууриас бүрэн зайлуулах шаардлагатай.
- Суурийн ажлыг дулааны улралд гүйцэтгэх шаардлагатай бөгөөд өвөл өнжих тохиолдолд дүүр хөрсийг хөлдөлтөөс хамгаалах арга хэмжээ авбал зохино.
- Барилгын инженер геологийн цооног барилгаас 50 метр хол зайтай байгаа учир суурь суулгах катлованыг нээсний дараа инженер геологчийн хяналт зайлшгүй хийлгэж буурийн акт үйлдэж баталгаажуулан зохиогчийн иргүүлж зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр дараагийн ажлыг эхлэх зөвшөөрлийг авна.



"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Инженер	Э. Энхбаяр	Е.Г. Шифр	Масштаб:	Үе шал:
Гүйцэтгэсэн	А. Тодор	UDC-2021/05-01	М 1:100; 1:250	А.3
Шалгасан	Н. Батзориг	Т.Г. Шифр	Зургийн дугаар:	Огноо:
			ББ-02	2021 он
				Хуудас:
				5

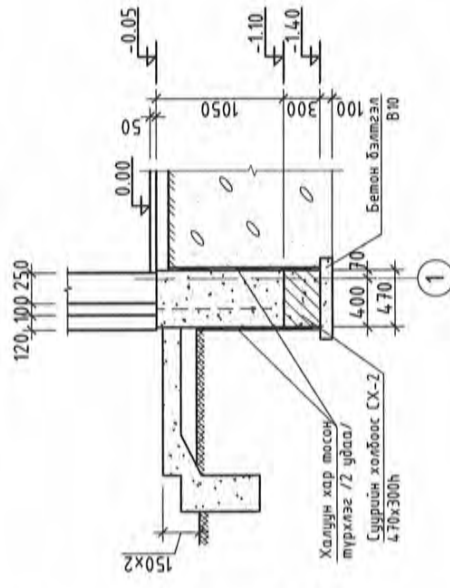


ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

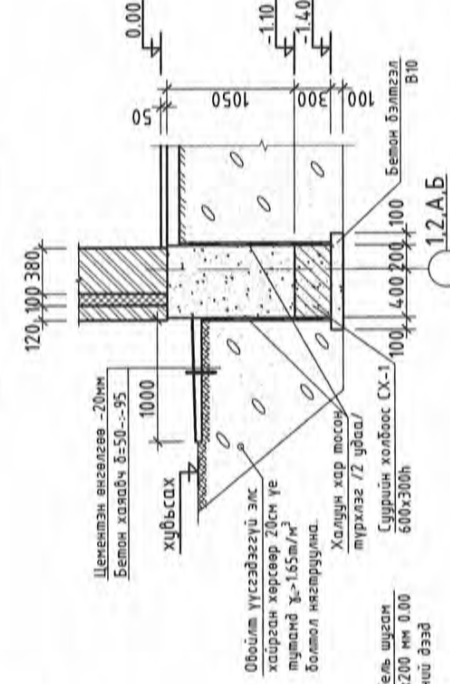
Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шр	Хүнб /кг/	
				Нэгж	Нийлм
1	MNS JIS G 3112:2002 A400	Суурийн холбоос СХ-1	1	93.20	93.20
2	ГОСТ5781-82*	Ø10 L=4000	24	2.24	53.76
3	ГОСТ5781-82*	Ø8 L=1700	48	0.67	32.23
		Материал В20 V=9.6м³	48	0.15	7.20
		Бетон бэлтгэл В10 V=1.2м³			
		Цутгамал шугаман суурь			
		Материал В15 V=13.0м³			
		Ханар ханын суурь			
		Материал В15 V=0.55м³			
		Материал В10 V=0.27м³			
		Гадна дөвжөө ГД-1	1		
		Материал В15 V=1.1м³			
3	ГОСТ5781-82*	Суурийн холбоос СХ-2	1	30.59	
4	MNS JIS G 3112:2002 A400	Ø8 L=380	16	0.15	2.40
5	ГОСТ5781-82*	Ø10 L=5700	6	3.19	19.15
		Ø8 L=1430	16	0.56	9.04
		Материал В20 V=2.40м³			
		Бетон бэлтгэл В10 V=0.30м³			



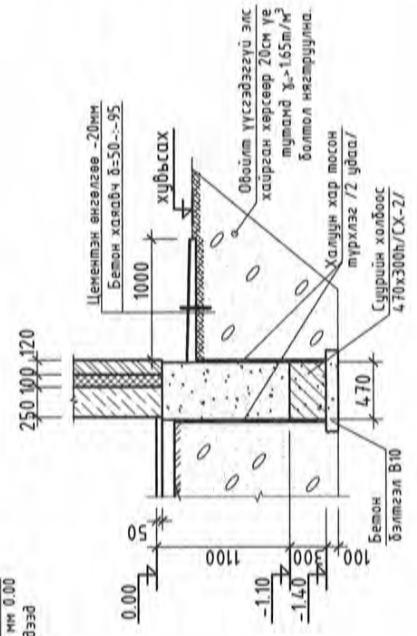
ОГТЛОЛ 2-2 М1:50



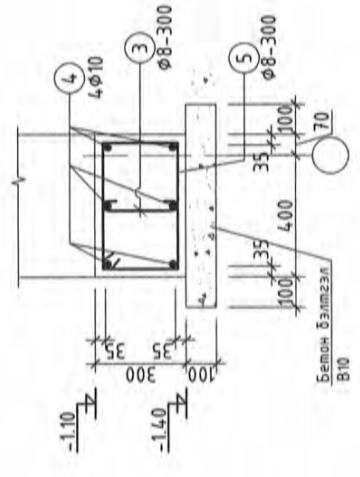
ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



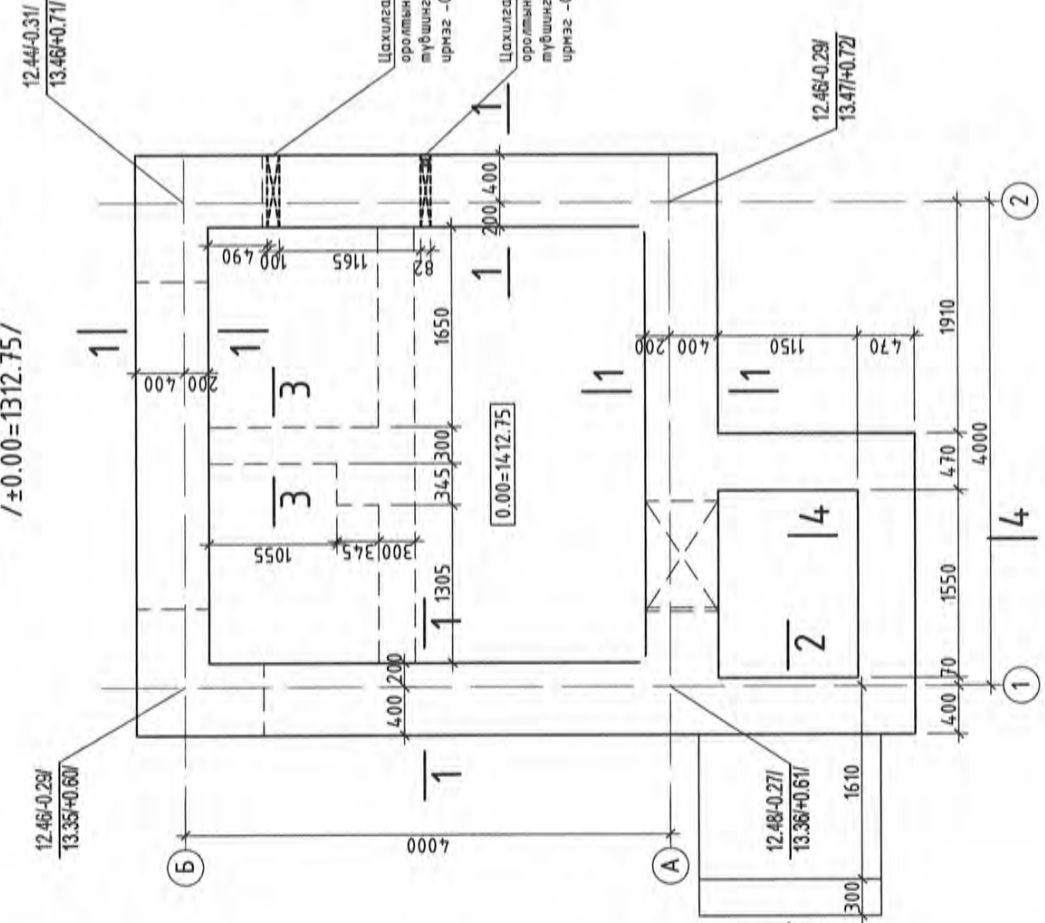
ОГТЛОЛ 4-4 М1:50



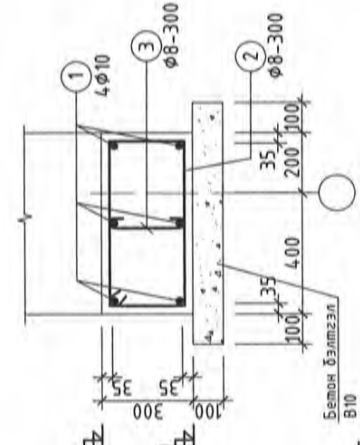
СУУРИЙН ХОЛБООС СХ-2 М1:20



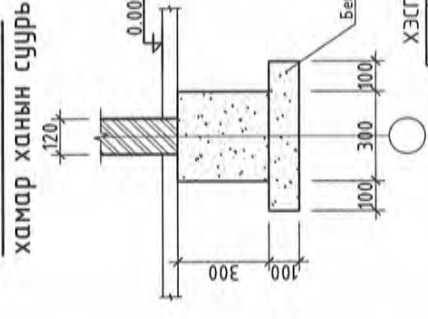
СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1:50



СУУРИЙН ХОЛБООС СХ-1 М1:20



ОГТЛОЛ 3-3 М1:20



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Зазвар
2	320 230
3	75 230
5	330 240

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

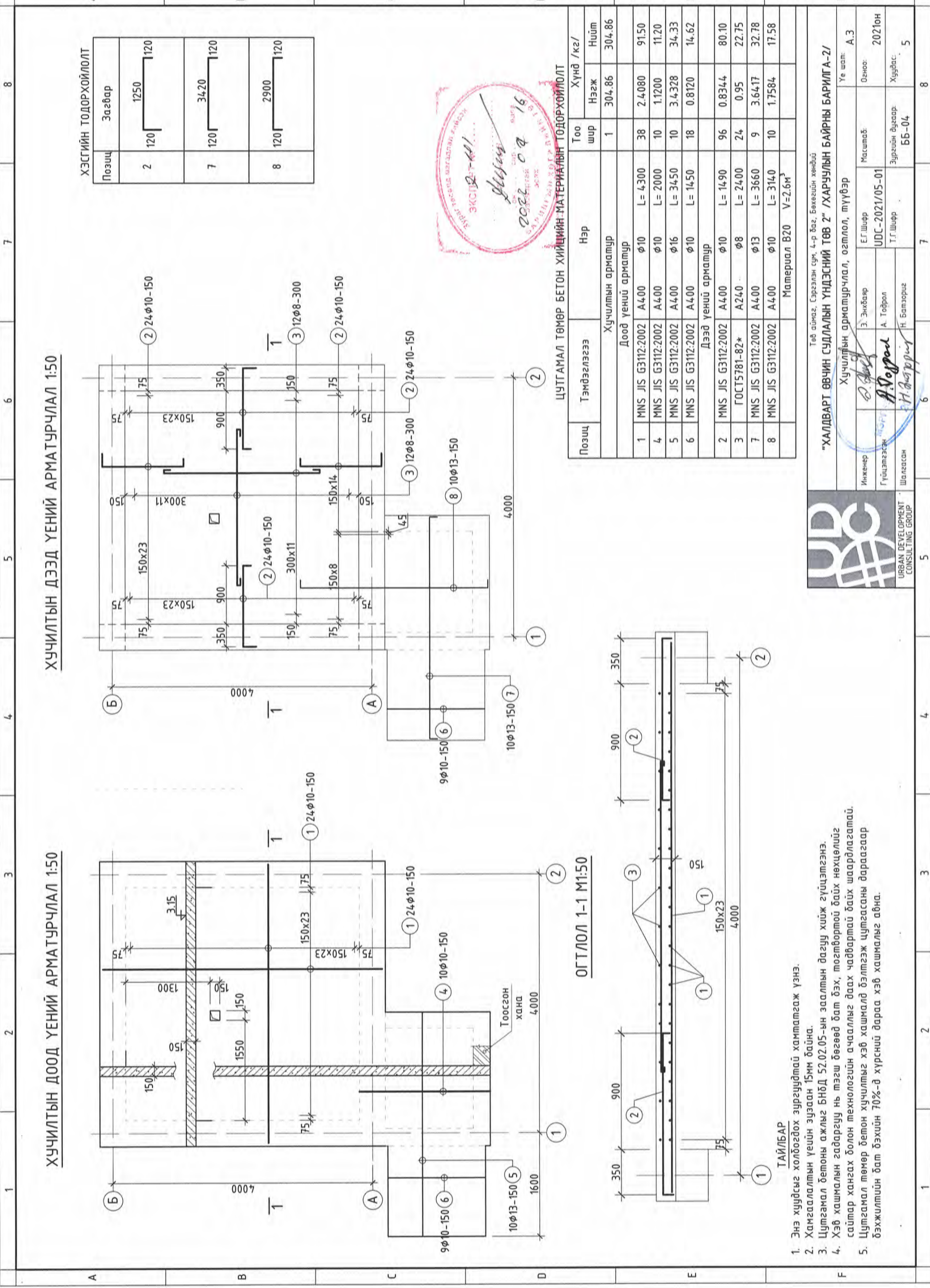


Төв аймаг, Сүрэгэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

Суурийн байгуулалт, огтлол, мүүвэр

Инженер	Э. Энхбаяр	Масштаб:	Урсгал:
Гүйцэтгэсэн	А. Тодрол	UDC-2021/05-01	2021 он
Шалгасан	Н.Батзориг	Т.Г.Шурф	Хуудас: 5

Урсгалын дугаар: 55-03



ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ 1:50

ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕНИЙ АРМАТУРЧЛАЛ 1:50

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	120
7	120
8	120



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	
			шур	Хүнд /кг/
Хучилтын арматур				
Доод үений арматур				
1	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 10 L=4300	38	2.4080
4	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 10 L=2000	10	1.1200
5	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 16 L=3450	10	3.4328
6	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 10 L=1450	18	0.8120
Дээд үений арматур				
2	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 10 L=1490	96	0.8344
3	ГОСТ5781-82*	A240 ϕ 8 L=2400	24	0.95
7	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 13 L=3660	9	3.6417
8	MNS JIS G3112:2002	A4.00 ϕ 10 L=3140	10	1.7584
Материал B20 V=2.0м ³				

ОГТЛОЛ 1-1 М1:50

ТАЙЛБАР

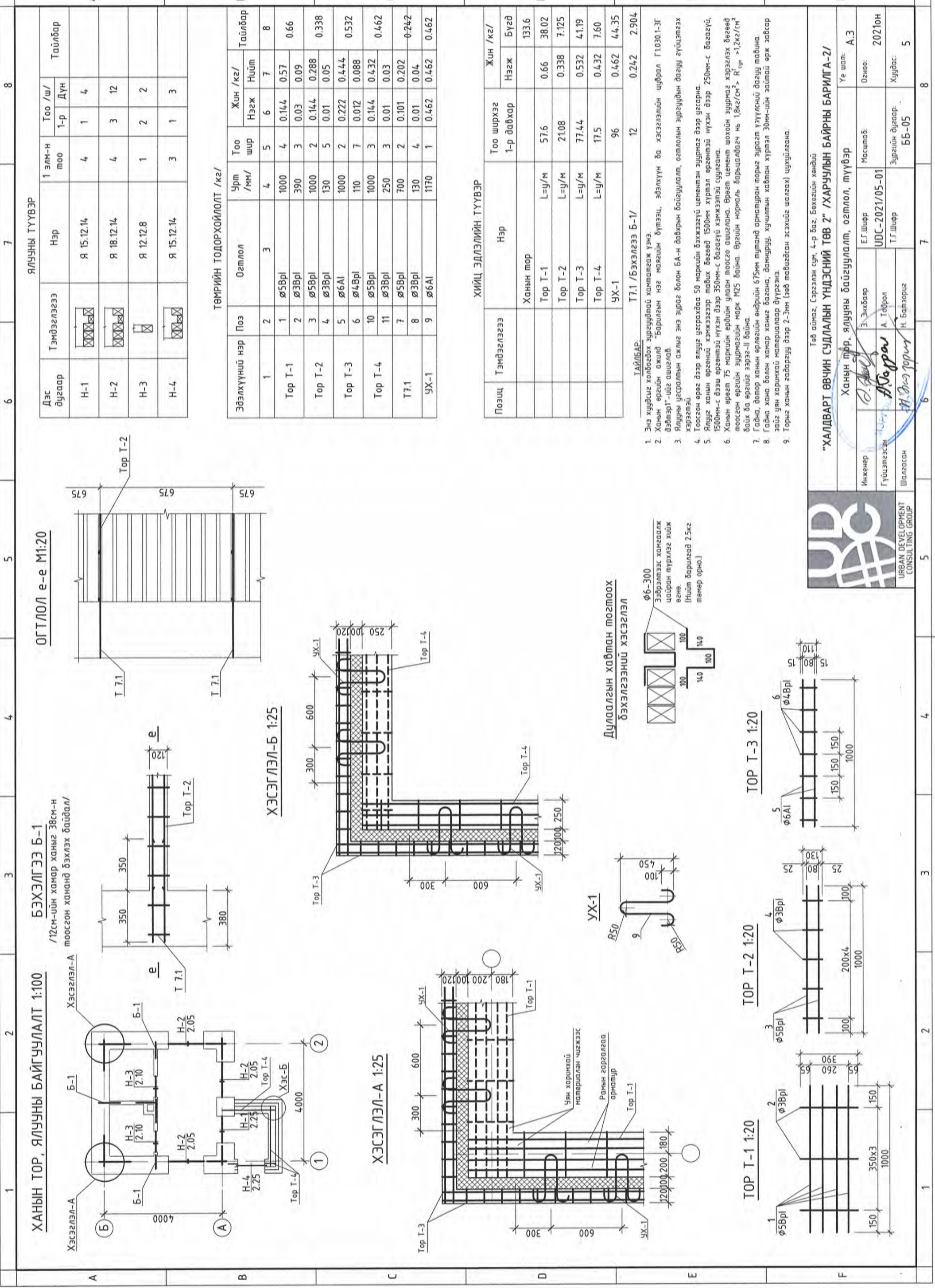
- Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтамгаж үзнэ.
- Хангаалалтын үеийн зураан 15мм байна.
- Цутгамал бетоны ажлыг БНД 52.02.05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Хэв хашмалын гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат бэх, тогтвортой байх нөхцөлийг сайтар хангах болон технологийн ачааллыг даах чадвартай байх шаардлагатай.
- Цутгамал төмөр бетон хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасаны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.



Төв аймаг, Сэрэглэн сум, 4-р баг, Бөхөлийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Инженер	Э. Энхбаяр	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Угшар:
Гүйцэтгэсэн	А. Төрөл	UDC-2021/05-01		Огноо:
Шалгасан	Н. Балзориг	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ББ-04	5



ОГТЛОЛ e-e M1:20

БЭХЭЛГЭЭ Б-1

ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ 1:100

/12см-ийн хамар ханыг 38см-н тоосгон хананд бэхлэх байдал/

ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ /кг/

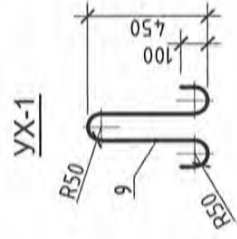
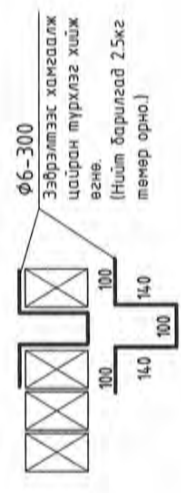
Эбэлхүүний нэр	Поз	Осглол	Урт /мм/	Тоо шур	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тор Т-1	1	Ø5BpI	1000	4	0.144	0.57	0.66
	2	Ø3BpI	390	3	0.03	0.09	
Тор Т-2	3	Ø5BpI	1000	2	0.144	0.288	0.338
	4	Ø3BpI	130	5	0.01	0.05	
Тор Т-3	5	Ø6AI	1000	2	0.222	0.444	0.532
	6	Ø4BpI	110	7	0.012	0.088	
Тор Т-4	10	Ø5BpI	1000	3	0.144	0.432	0.462
	11	Ø3BpI	250	3	0.01	0.03	
Т7.1	7	Ø5BpI	700	2	0.101	0.202	0.242
УХ-1	8	Ø3BpI	130	4	0.01	0.04	0.462
	9	Ø6AI	1170	1	0.462	0.462	

ХИЙЦ ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шурхэг 1-р давхар	Жин /кг/	
				Нэгж	Бүгд
		Ханын тор			133.6
		Тор Т-1	L=у/м 57.6	0.66	38.02
		Тор Т-2	L=у/м 21.08	0.338	7.125
		Тор Т-3	L=у/м 77.44	0.532	41.19
		Тор Т-4	L=у/м 17.5	0.432	7.60
		УХ-1	96	0.462	44.35
ТАЙЛБАР: Т7.1 /Бэхэлгээ Б-1/			12	0.242	2.904

- Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтаар үзнэ.
- Ханын өргийн ажил "Барилгын нэг маягийн бүтээц, эзлүүн ба хэсгэлэлийн шургал Г1030.1-ЭГ дэвтэр"-ийг ашиглана.
- Ялдуу устралтын ажлыг энэ зураг болон БА-н дахрын байгуулалт, осглолын зургуудын дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй.
- Тоосгон өргө дээр ялдуу устралтаа 50 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр усарна.
- Ялдуу ханын өргөний хэвжээгээр тавих бөгөөд 1500мм хүртэл өргөнтэй нүхэн дээр 250мм-с багагүй, 1500мм-с дээш өргөнтэй нүхэн дээр 350мм-с багагүй хэмжээтэй суулгана.
- Ханын өргөт 75 маркийн өргийн улаан тоосго ашиглана. Өргөт цемент шохойн зуурмаг хэрэглэх бөгөөд тоосгон өргийн зуурмагийн марк М25 байна. Өргийн нормаль барьцалдагч нь 18кг/см³, R_{ср} >1.2кг/см² байх ба өргийг эргээ-н байна.
- Гадна, дотор ханын өргөний өндрийн 675мм тутанд арматурын торыг зурагл үзүүлсний дагуу тавина.
- Гадна хана болон хамар ханыг багана, дамчруу, хучилтын хавтан хүртэл 30мм-ийн зайтай өрж завсар зайг уян харимхай материалаар дүүргэнэ.
- Торыг ханын гадаргуу дээр 2-Эм (зөв тавьдсан эсхийг шалгах) шугуйлана.

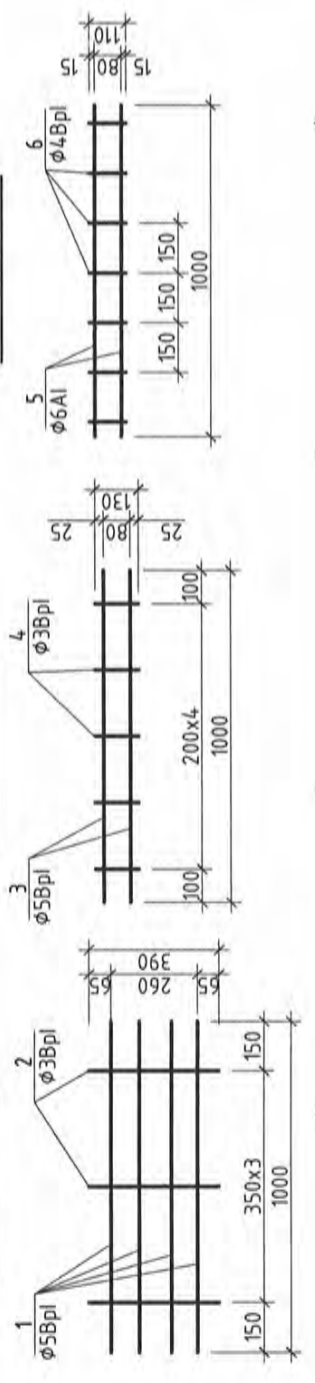
ДУЛААЛГЫН ХАВТАН ТӨГӨӨХ БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛ



ТОР Т-3 1:20

ТОР Т-2 1:20

ТОР Т-1 1:20



"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Инженер	Э. Энхбаяр	Е.Г.Шифер	Масштаб:	Уе шал:
Гүйцэтгэсэн	А. Төрбол	UDC-2021/05-01	Огноо:	2021 он
Шалгасан	Н. Балзориг	Т.Г.Шифер	Зургийн дугаар:	Хуудас: 5
			ББ-05	

“УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП” ХХК

ЕГ Шифр: UDC - 2021/05-01

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2

“ХАРУУЛЫН БАЙР-2”

(ажлын зураг)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ,

ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ - ХТ. ДТ

Захирал

Инженер

..... /Д. Энхманлай /

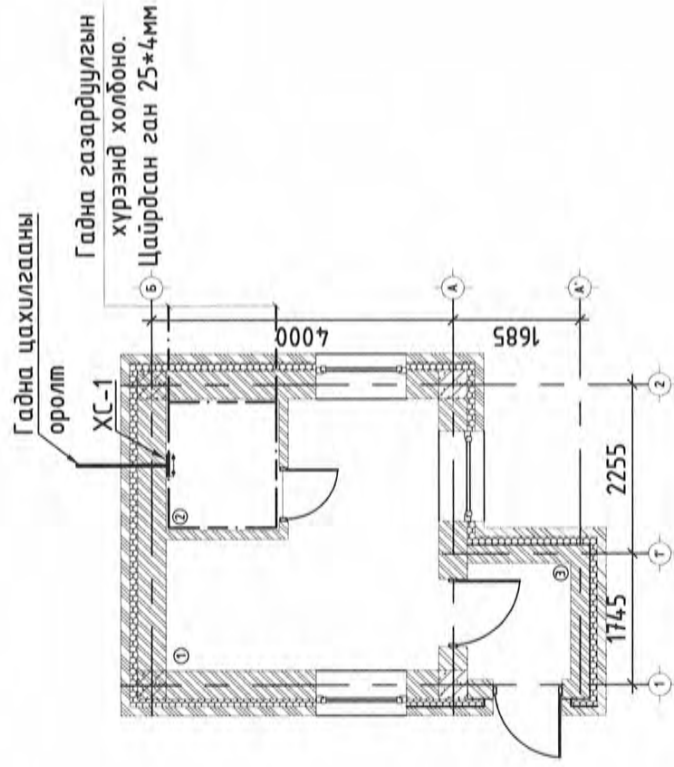
..... /Д. Эрхэмбаяр /



Улаанбаатар хот
2021 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

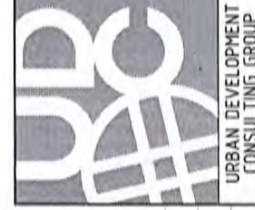
Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	Барилгын бүдүүвч, зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлт	ХТ-1
2	Тайлбар бичиг	ХТ-2
3	Таних тэмдэг	ХТ-3
4	Материалын түүвэр	ХТ-4
5	Хүчний самбарын тооцооны тойм ХС-1	ХТ-5
6	Хүчим төхөөрөмж ба гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ХТ-6
7	Аянга хамгаалалт, газардуулгын тооцоо	ХТ-7
8	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	ХТ-8
9	Аянга хамгаалалт, газардуулгын хэсэглэл	ХТ-9

ИШ ТАТСАН БОЛОН ХАВСАРГАСАН БАРИМТЫН ЖАГСААЛТ

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БД-43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД-43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
	ХАВСАРГАСАН БАРИМТ БИЧИГ	
	Газардуулгын тооцоо	

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Нэгж	Тоон утга
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт, В	380/220
2	Тооцооны ачаалал, I оролт	Ватт, кВт	17.7
3	Тооцооны гүйдэл, I оролт	Ампер, А	29.9
4	Хамгийн их хүчдэлийн алдагдал	Хувь, %	0.2



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДСЭНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Барилгын бүдүүвч, зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлт		Үе шат: А.3	
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	М1:100
Гүйцэтгэгч	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	2021он
Шалгасан	А. Тэрбиш	Зургийн дугаар:	ХТ-1
		Хуудас:	9


2			
1			
Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	

<p>А</p> <p><u>Ерөнхий өгөгдөл:</u> Төв аймаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байрны барилга -ын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг барилга архитектур, технологийн даалгаврыг үндэслэн</p> <p>-БД 43-101-03 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"</p> <p>-БД 43-103-08 "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.</p> <p><u>Цахилгаан хангамж:</u></p> <p>"Халдварт өвчин судлал үндэсний төв 2"-н Харуулын байрны барилга 2-г нэг кабель шугамаар тэмдээнэ. Мөн нөвц тэмдээлд дизель генератор төлөвлөв. (Генераторыг Гадна цахилгааны зурагт үзүүлэв.)</p> <p><u>Оролтын ба хуваарилах самбарууд:</u></p> <p>Хүчний самбарыг цахилгааны өрөөнд байрлуулсан ба цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбарт тавьсан идэвхит чаалын тоолуурын заалтаар тооцно. Самбаруудыг хананд шалнаас дээш 1.5м-т тоноглоно. Самбарыг хананд ил угсарна. Хэрэглэгчдийн тэмдээлийн шугамыг богино залгаа, хэт ачааллын гүйдлээс хамгаалах зорилгоор дээрх самбаруудад автомат ВА88-32, ВА47-29, дифференциал автомат АД-12/2Р, цэнэг шавхагч ОПС1-С/4 зэргийг тоноглогсон болно.</p> <p><u>Тэмдээлийн ба группын шугам:</u></p> <p>Гэрэлтүүлгийн шугамд ээс голтой 2.5мм² огтлолтой утсыг Ф15мм голчтой уян хуванцар хоолойд хана, таазаар далд сүвлэнэ. Розетканы тэмдээлийн шугамд ээс голтой 4мм² огтлолтой утсыг хана, шалаар шалны бэлтгэлд Ф20мм голчтой уян хоолойд далд сүвлэнэ.</p> <p><u>Хүчит төхөөрөмж:</u></p> <p>Хүчний цахилгаан хэрэглэгчид самбарууд, розетка, халаах хэрэгсэл орно.</p> <p><u>Дотор гэрэлтүүлэг:</u></p> <p>Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 220В. Гэрэлтүүлгийг БНБД23-02-08-ын дагуу гэрэлтүүлэгчдийг өрөөны нөхцлөөс хамаруулан сонгож авсан болно. Унтраалыг шалнаас дээш 1.5м-ийн өндөрт тоноглоно. Розеткыг угаалгын өрөөнд 1,2м-т, харуулын өрөөнд 0,3м болон 1,2м-т байхаар төлөвлөв. /Байгуулалт дээрээс харах/</p> <p><u>Байгаль цаг уур, геофизик, хөрсний үзвэлтнүүд:</u></p> <p>Эдгээр үзвэлтнүүдийг "Лэнд төст" ХХК-ийн 2021 онд боловсруулсан Архив №21/400, ЗТ11-753/18 инженер геологийн судалгааны батлагдсан дүгнэлт гүйцэтгэсэн дэвсгэр зургийг ашигласан. Үүнд:</p> <p>Хөрсний бүтэц Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс / Элсэнцэр ул хөрс / Шабранцар ул хөрс</p> <p>Улрлын хөлдөлтийн гүн 3.19 м</p> <p>Хөрсний хүбийн цахилгаан эсэргүүцэл 305.3 Ом.м / 120 Ом.м / 187.5 Ом.м</p> <p>Газар хөдлөлийн балл 7 балл</p> <p><u>Гадна газардуулга ба аянга хамгаалалт:</u></p> <p>Барилгын дээвэр дээр аянга хүлээн авах торыг Ф8мм-ийн бөөрөнхий ган утсаар хийнэ. Аянгын торыг барилгын дээврээс тусгаарлах зорилгоор бетон дэрэн дээр байрлуулна. Ингэхдээ дээврийн ус тусгаарлагчийг гэмтээхээс болгоомжлох хэрэгтэй. Аянга хамгаалалтын торыг газардуулагчтай барилгын ханаар 40х4мм-ийн цайрдсан туузан төмрөөр холбоно. Аянга хамгаалагч, гүйдэл зайлуулагчийг барилгын шатах материалаар хийсэн хийц, бүтээцүүдээс тусгаарлах арга хэмжээ абдал зохино. Хэвтээ газардуулагчийг газраас доош 70см гүнд тавина. Босоо газардуулагчид 2.99м-ийн урттай цайрдсан ганг газарт 2.99м-ийн зайтайгаар байрлуулна. Аянга хамгаалалт, газардуулгын бүх холбоосуудыг гагнаж гүйцэтгэнэ. Дээвэр дээр цухуух бүх металл элементүүдийг газардуулга ба аянга хамгаалагчид 2-оос багагүй цэгээр холбоно. Газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-с бага байх ёстой ба 4 Ом-с их байх тохиолдолд нэмэлт электрод суурилуулна.</p> <p><u>Дотор газардуулга:</u></p> <p>Цахилгаан, дулаан, техникийн, өрөөнүүдэд шалнаас 0.5м-ийн өндөрт газардуулгын дотор хүрээг 25х4мм-ийн туузан гангаар хийж гүйцэтгэнэ. Цахилгаан, дулаан, техникийн өрөөнд байрлах самбаруудын их диеийг 2-оос багагүй цэгээр газардуулгын дотор хүрээнд холбоно. БД 43-101-03 дүрмийн 1.6-ийн дагуу гэрэлтүүлэгчдийн их дие розетканы шонгуудыг тэмдээлийн шугамтай хамт газардуулна.</p> <p><u>Анхаарах:</u></p> <p>Бүх угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэх ба инженер техникийн болон бусад ажилчид ААД, ТАД-ийг чанд хатуу мөрдөж ажиллана.</p>	<p>В</p> <p>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</p> <p>ХС-1-эр1</p> <p>групп-1</p> <p>Самбарын дугаар</p> <p>Зоруулалт (ХС- Хуваарилах самбар)</p> <p>(ГС- Гэрэлтүүлгийн самбар)</p> <p>(ЕС- Ерөнхий самбар)</p>	<p>С</p> <p>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</p> <p>Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхзийн хөндий</p> <p>"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/</p> <p>Инженер Д. Эрхэмбаяр</p> <p>Гүйцэтгэсэн Т.Г.Шоёр</p> <p>Шалгасан А. Тэрбиш</p> <p>Масштаб: М1:100</p> <p>Е.Г.Шоёр UDC-2021/05-01</p> <p>Т.Г.Шоёр</p> <p>Зургийн дугаар: ХТ-2</p> <p>Үе шал: А.3</p> <p>Огноо: 2021он</p> <p>Хугацаа: 9</p>	<p>Д</p> <p>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</p> <p>ХС-1-эр1</p> <p>групп-1</p> <p>Самбарын дугаар</p> <p>Зоруулалт (ХС- Хуваарилах самбар)</p> <p>(ГС- Гэрэлтүүлгийн самбар)</p> <p>(ЕС- Ерөнхий самбар)</p>	<p>Е</p> <p>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</p> <p>ХС-1-эр1</p> <p>групп-1</p> <p>Самбарын дугаар</p> <p>Зоруулалт (ХС- Хуваарилах самбар)</p> <p>(ГС- Гэрэлтүүлгийн самбар)</p> <p>(ЕС- Ерөнхий самбар)</p>	<p>Ф</p> <p>САМБАРУУДЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР</p> <p>ХС-1-эр1</p> <p>групп-1</p> <p>Самбарын дугаар</p> <p>Зоруулалт (ХС- Хуваарилах самбар)</p> <p>(ГС- Гэрэлтүүлгийн самбар)</p> <p>(ЕС- Ерөнхий самбар)</p>
--	--	---	--	--	--

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1	2	3	4	5	6	7	8
ТАНИХ ТЭМДЭГ							
ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ БОЛОН РОЗЕТКНЫ ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ							
ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ							
Д/Д	ТАНИХ ТЭМДЭГ	НЭР	УГСРАЛТ	ЧАДАЛ	ХҮЧДЭЛ	ТАЙЛБАР	ТАЙЛБАР
1		Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP54	Хананд	1*60 Вт	250 В		
2		Улайсах чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP54	Таазанд	1*100 Вт	250 В		
3		Гарах гэрлэн заалт, IP20	Хананд	1*9 Вт	250 В		
4		LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч, IP20	Хананд	2*8 Вт	250 В	Ослын буюу цэнэг хураагууртай	
5		Газардуулгын контакттай розетка, IP31 (далд) контактын үүр нь хамгаалагдсан	Хананд	25А	250В		
6		Газардуулгын контакттай хоёрлосон розетка, IP31 (далд), контактын үүр нь хамгаалагдсан	Хананд	25А	250В		
7		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан цахилгаан зүүхны розетка, IP44 (ул)	Хананд	40А	250В		
8		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тагтай розетка, IP44 (ул)	Хананд	16А	250В		
9		Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тагтай розетка, IP44 (далд)	Шаланд	16А	250В		
10		Газардуулгын контакттай гурван туйлт розетка, IP44	Хананд	32А	380В		
11		Ердийн нэг даралтат унтраалга (далд)	Хананд	10А	250В		
12		Ердийн хоёр даралтат унтраалга (далд)	Хананд	10А	250В		
13		Хамгаалагдсан нэг даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В		
14		Хамгаалагдсан хоёр даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В		
15		Хамгаалагдсан нэг даралтат унтраалга (ул)	Хананд	10А	250В		

Д/Д	НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	ТАЙЛБАР
1	Оролтын ерөнхий самбар		
2	Хүчний самбар		
3	Гэрэлтүүлгийн самбар		
4	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар		
5	Салгуур (маслуур)		
6	Автомат маслуур		
7	Дифференциал автомат маслуур		
8	Гүйдлийн трансформатор		
9	Гал хамгаалагч		
10	Хэт хүчдэл хязгаарлагч		
11	Идэвхит чадлын электрон тоолуур		
12	Контактор		
13	2 даралтат удирдлагын пост		
14	Утас салбарлах хайрцаг		
15	Хүчний ба ажлын гэрэлтүүлгийн утас		
16	Ослын гэрэлтүүлгийн утас		
17	Удирдлага, хяналтын шугам		
18	Босоо буюу зогсуур шугам		
19	Дамжуулагч утасны тоо		
20	Аянга хүлээн авах тор		
21	Газардуулгын хэвтээ электрод		
22	Гадна газардуулгын хүрээ		
23	Босоо газардуулгын электрод /круг/		



URBAN DEVELOPMENT CONSULTING GROUP

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхзүйн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Таних тэмдэг

Инженер: Д. Эрхэмбаяр
 Гүйцэтгэгч: Д. Эрхэмбаяр
 Шалгасан: А. Тэрбиш

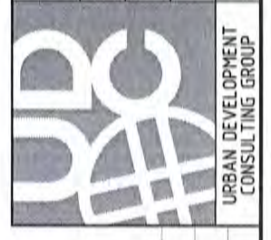
Е.Г.Шифр: UDC-2021/05-01
 Т.Г.Шифр: XT-3

Масштаб: М1:100
 Зургийн дугаар: XT-3

Үе шам: А.3
 Огноо: 2021он
 Хугацаа: 9

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ТАЙЛБАР
1	Хүчний самбар-1. IP54	650x500x220	ком	1	ХС-1
1.1	Оролт: ВН-32 ЗР-63А-Ачалал таслагч		ш	1	
1.2	ВА47-100 ЗР-40А- Автомат таслуур		ш	1	
1.3	ОПС1-С/4-Цэнэг шавхагч		ш	1	
1.4	Группт:ВА47-29 1Р-16А- Автомат таслуур		ш	2	
1.5	ВА47-100 1Р-16А- Автомат таслуур		ш	6	
1.6	ВА47-100 1Р-32А- Автомат таслуур		ш	2	
1.7	ВА47-100 ЗР-16А- Автомат таслуур		ш	2	
1.8	АД12М 2Р-25А/30мА- Диф.Автомат таслуур		ш	3	
2	1x100Вт чадалтай улайсах чийдэнтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч-IP54	НПО29-100	ш	5	Л1
3	1x60Вт чадалтай улайсах чийдэнтэй хананд тоноглох хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч-IP54	НПП-1301	ш	2	Л2
4	Ердийн нэг даралтат унтраалга, 10А (далд)		ш	4	
5	Ердийн хоёр даралтат унтраалга, 10А (далд)		ш	2	
6	Хамгаалагдсан хоёр даралтат унтраалга, 250В, 10А		ш	2	
7	Нэг байртай газардуулгын контакттай далд тоноглох хамгаалалтын тагтай розетка, 250В, 16А		ш	2	
8	Хоёр байртай газардуулгын контакттай далд тоноглох розетка, 250В 25А		ш	5	
9	2.5мм2 огтлолтой зэс голтой умас	ПВ-660	м	450	
10	4мм2 огтлолтой зэс голтой умас	ПВ-660	м	400	
11	Уян пластмассан хоолой Ø15мм L=100м		ш	5	
12	Уян пластмассан хоолой Ø20мм L=100м		ш	4	
13	Розетка унтраалгын блок		ш	15	
14	Янз бүрийн металлууд		кг	5	
15	Зэсдсэн дугуй огтлолтой ган, Ø8мм		м	30	
16	Зэсдсэн тугзан ган, 25x4мм		м	40	
17	Зэсдсэн тугзан ган, 40x4мм		м	70	
18	Зэсдсэн булант ган 50x50x5мм L=2.99м		ш	16	
19	Аянгын хүлээн авагчийг бэхлэх тусгаарлах хавчаар		ш	30	
20	Холболтын хавчаар	ЗС-2	ш	6	
21	Баригч	ДПН-1-50	ш	6	
22	Дотор газардуулгын бэхлэгээ	ДП-45ГЦ	ш	40	
23	Цахилгаан халаагч Р=1.5кВт	CNS-150	ш	3	
24	Агаарын дулааны хөшиг Р=9кВт	Nedfon RM 125-15	ш	1	
25	Контактор 380В	КМИ-11860	ш	1	Агаарын дулааны хөшигт
26	Дулааны реле	РТИ-1321	ш	1	



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Материалын түүвэр

Инженер Д. Эрхэмбаяр
 Гүйцэтгэсэн Д. Эрхэмбаяр
 Шалгасан А. Тэрбиш

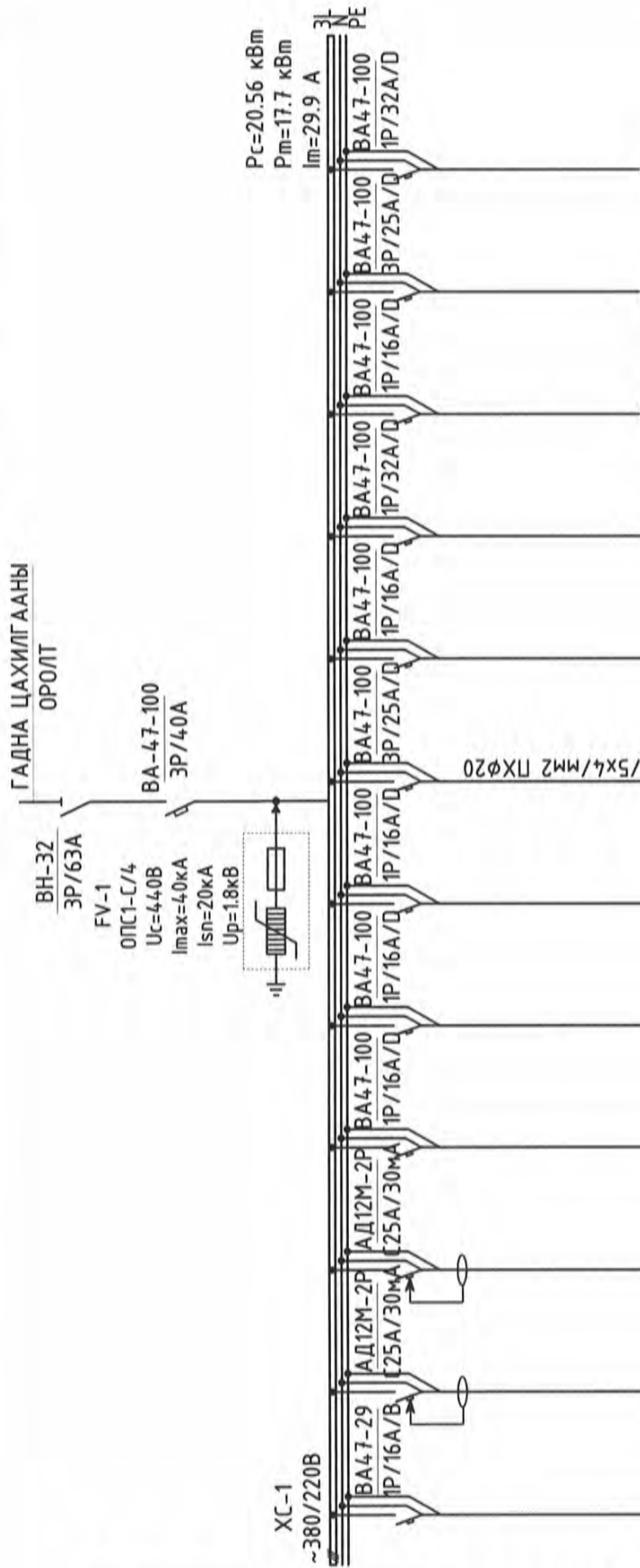
Е.Г.Шуфр
 UDC-2021/05-01
 Т.Г.Шуфр

Масштаб: М1:100
 Зургийн дугаар: ХТ-4

Үе шал: А.3
 Огноо: 2021он
 Хугацаа: 9

2		
1		
Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ХҮЧНИЙ САМБАРЫН ТООЦООНЫ ТОЙМ (ХС-1)



Тухайн тэмдэг	Таних тэмдэг	Байгуулалт дахь №	Маяг	Хэвийн чадал (кВт)	Гүйдэл (А)	Тонног төхөөрөмжийн нэр	Самбарын дугаар
Цахилгаан хэрэгсэлчид	Гэрэл-түүлэг	gr1	0.56				
		gr2	0.5	3.5	Розетка		
		gr3	0.2	1.4	Ариун цэврийн өрөөний розетка		
Цахилгаан хэрэгсэлчид	Цахилгаан халаагуур	gr4	1.5	6.3	Цахилгаан халаагуур		
		gr5	1.5	6.3	Цахилгаан халаагуур		
		gr6	1.5	6.3	Цахилгаан халаагуур		
Цахилгаан хэрэгсэлчид	Агаарын дулааны хөшиг	gr7	9.0	13.67	Агаарын дулааны хөшиг		
		gr8	0.8	7.3	Халаагч кабель		
		gr9	5	22.7	RACK		
Цахилгаан хэрэгсэлчид	Бэлтгэл	gr10			Бэлтгэл		
		gr11			Бэлтгэл		
		gr12			Бэлтгэл		

ХС-1



Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/



Хүчний самбарын тооцооны тойм ХС-1

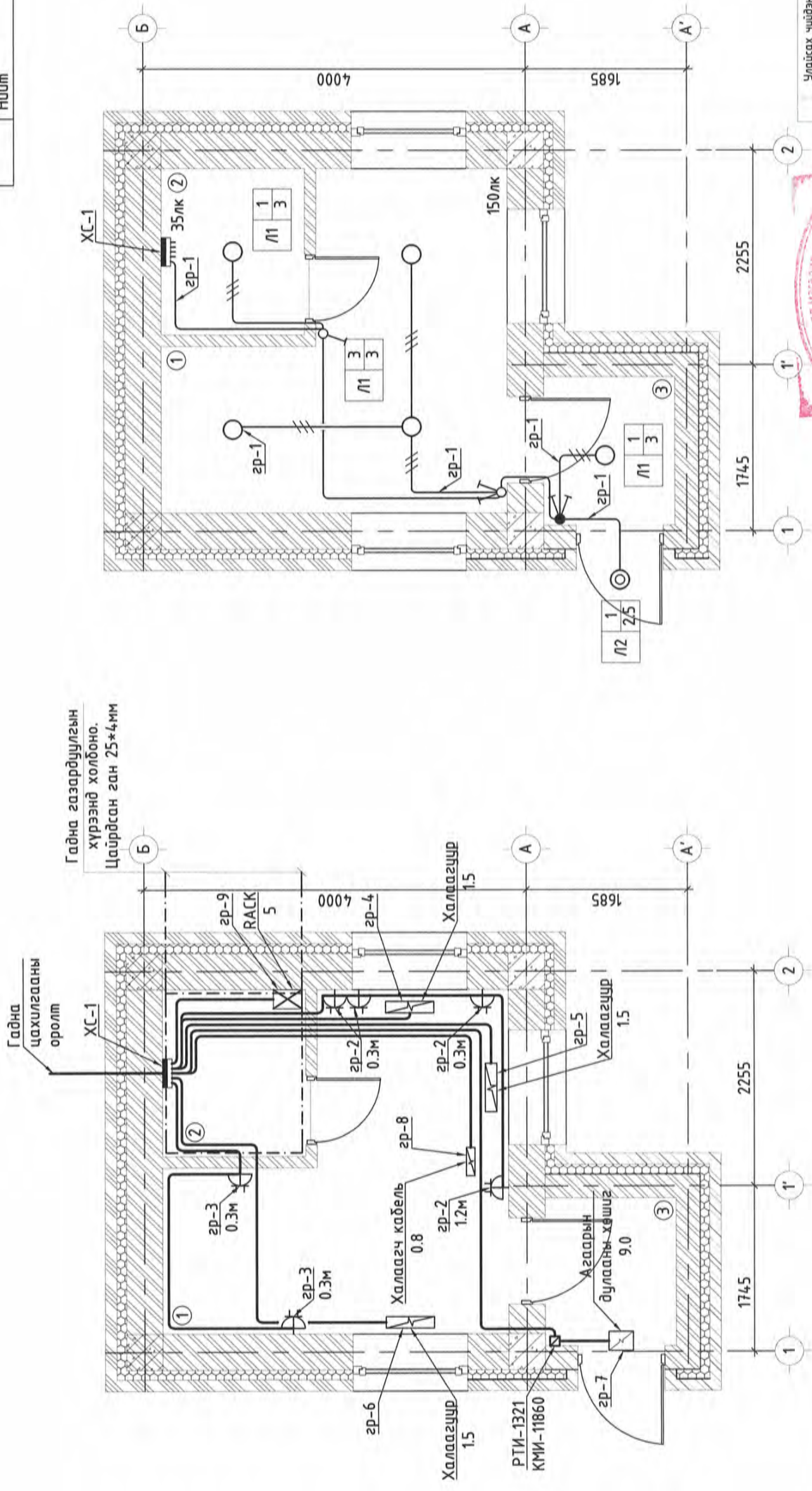
Үе шал: А.3

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Е.Г.Шуфр	Масштаб:	M1:100	Огноо:	2021он
Гүйцэтгэгч	Д. Эрхэмбаяр	Т.Г.Шуфр	УДС-2021/05-01		Хуудас:	9
Шалгасан	А. Тэрбиш		Зургийн дугаар:	ХТ-5		

2			
1			
Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ БА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ (M1:50)

Д/а	ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЛБАЙ /М²/
1	Ажилчдын өрөө	10.24
2	Цахилгааны өрөө	2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54
Нийт		15.25



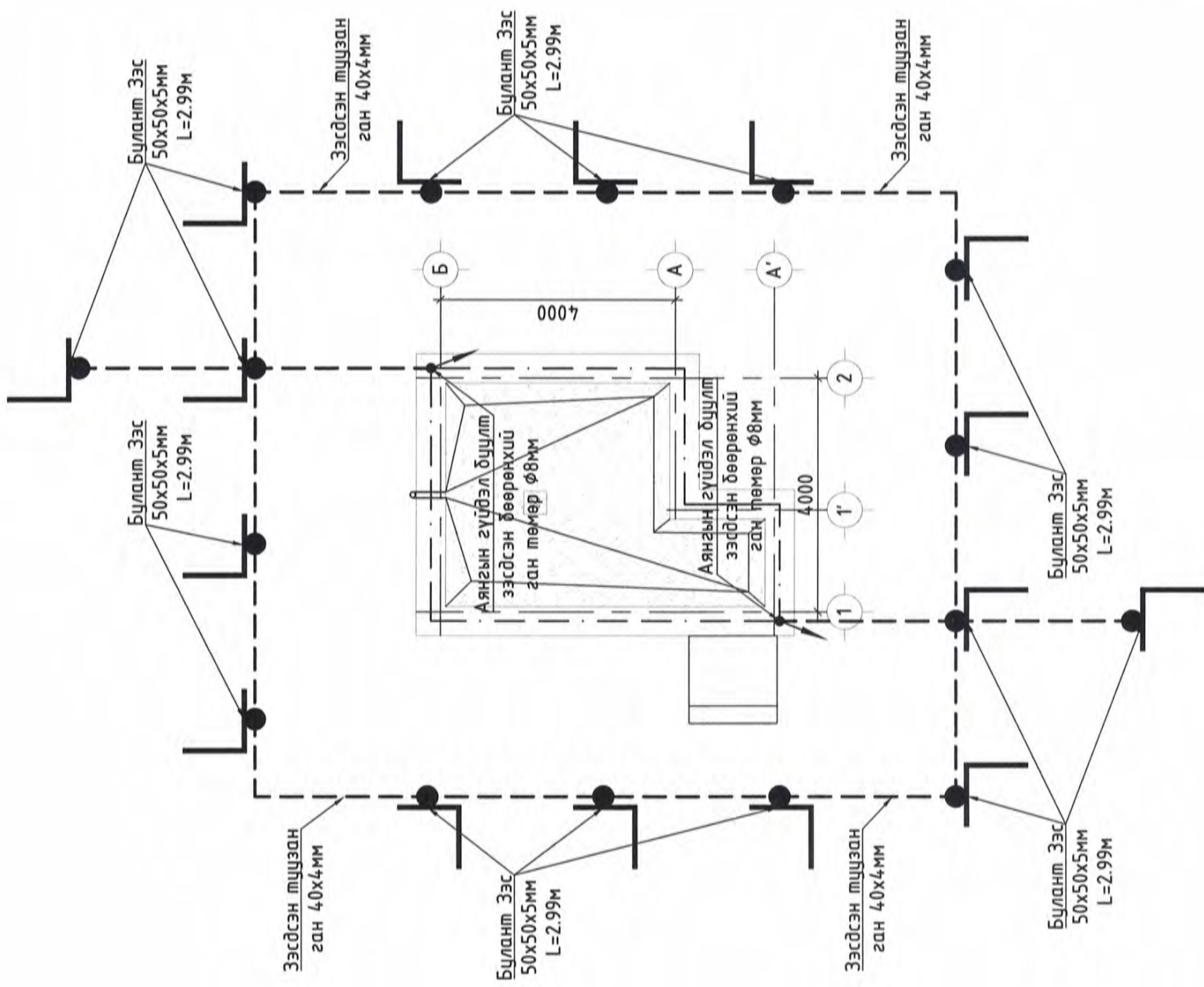
Улайсах чийдэнмэй гэрэлтүүлэгч	Гэрэлтүүлэгчийн тоо ширхэг	Гэрэлтүүлэгч төлөвлөх өнөр	Улайсах чийдэнмэй гэрэлтүүлэгч
1	M1	2.3	Улайсах чийдэнмэй гэрэлтүүлэгч
2	M2	2.3	Улайсах чийдэнмэй гэрэлтүүлэгч

		Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхээгийн хөндий "ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/	
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	M1:50
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	2021 он
Шалласан	А. Тэрбиш	Зургийн дугаар:	ХТ-6
Засбар өөрчлөлт	5	Үе шам:	A.3
Д/а	Огноо	Хуудас:	9

ЗӨВШӨРӨЛЦСӨН	Нэр
ГА	Б. Анун
ББ	Э. Энхбаяр
ХД	Л. Шинэцэцэг

1	2	3	4	5	6	7	8																						
A	<p align="center">АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО</p> <p align="center">ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО.</p> <p>1. Объект: Төв аймаг, Сэрээлэн сум, "Ариутгал хилбаргүйжүүлэл болон харуул хяналтын барилга"-ын ИГД үндэслэв. "Ленд лесс" ХХК</p> <p>2. Тооцооны өгөгдлүүд /ИГД болон таблицаас авав./ Хөрсний бүтэц, гүн: <ul style="list-style-type: none"> ИГЭ-1. Дунд ширхэгт элсэн ул хөрс - (0.2-2.6м/2.4м) $\rho'_1 = 102.3 - 305.3 \text{ Ом*м}$ ИГЭ-2. Элсэнцэр ул хөрс - (2.6-3.7м/1.1м) $\rho'_2 = 60 - 120 \text{ Ом*м}$ ИГЭ-3. Шабранцар ул хөрс - (3.7-6.0м/2.3м) $\rho'_3 = 55.5 - 187.5 \text{ Ом*м}$ </p> <p>Хөрсний үе тус бүрийн тооцооны хувийн цахилгаан эсэргүүцлийг олъё.</p> <ul style="list-style-type: none"> $\rho_1 = 305.3 * 1.8 = 549.5 \text{ Ом*м}$ $\rho_2 = 120 * 1.8 = 216 \text{ Ом*м}$ $\rho_3 = 187.5 \text{ Ом*м}$ <p>Босоо электродын урт - $L = 3.19 - 0.7 + 0.5 = 2.99 \text{ м}$ /Хөрсний хөлдөлтийн гүн 3.19м-ээс хамаарч сонгов./</p> <ul style="list-style-type: none"> Цаг уурын бүслэл - II <p>3. Хөрсний I-р үеийн эквивалент зузаан. $H_{I3} = L + t = 2.99 + 0.7 = 3.69 \text{ м}$</p> <p>L - Хөрсний хөлдөлтийн гүнд орсон босоо газардуулагчийн хэсэг, м t - Босоо газардуулагчийг суулгах гүн, м</p> <p>4. Хөрсний тооцооны зузааныг олъё. $H_T = 1.5 * L = 1.5 * 2.99 = 4.485 \text{ м}$</p> <p>5. I үеийн тооцооны эквивалент эсэргүүцлийг олъё. $\rho_{I3} = \frac{1}{\gamma_{I3}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^k \frac{\rho_i h_i}{\gamma_i} + \rho_1} = \frac{0.2 + 2.4 + 0.59}{\frac{1}{549.5} * 2.4 + \frac{1}{216} * 0.59} = 449.35 \text{ Ом*м}$</p> <p>6. II үеийн тооцооны эквивалент эсэргүүцлийг олъё. $\rho_{23} = \frac{\sum_{i=k}^n \rho_i h_i}{(H_T + H_{I3})} = \frac{120 * 0.51 + 187.5 * 2.3}{3.69 + 4.485} = 60.23 \text{ Ом*м}$</p> <p>7. Төрөл бүрийн хувийн цахилгаан эсэргүүцлэмд хэсгүүдийг нэгдсэн нэг хувийн эсэргүүцлэмд нэг хөрс гэж үзээд тооцооны хувийн эквивалент эсэргүүцлийг олъё. $\rho_3 = \left(\frac{\rho_1 * \rho_2 * L}{(\rho_1(L-H+t) + \rho_2(H-t))} \right) = \left(\frac{449.35 * 60.23 * 2.99}{(449.35(2.99 - 3.19 + 0.7) + 60.23(3.19 - 0.7))} \right) = 216 \text{ Ом*м}$</p> <p>$\rho_1$ - Хөрсний дээд эсэргүүцэл, 449.35 Ом*м ρ_2 - Хөрсний доод эсэргүүцэл, 60.23 Ом*м L - Босоо электродын урт, 2.99 м H - Хөрсний хөлдөлтийн гүн, 3.19 м $t_{\text{пол}}$ - Полоса төмрийн газарт мавих гүн, 0.7 м</p>							B																					
C	<p>8. Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцлийг олъё.</p> $R_g = \frac{\rho_3}{2\pi L} * \left[\left(\ln \left(\frac{2+L}{d} \right) + 0.5 * \ln \left(\frac{4+T+L}{4+T-L} \right) \right) = \frac{216}{2 * 3.14 * 2.99} * \left[\left(\ln \left(\frac{2+2.99}{0.05} \right) + 0.5 * \ln \left(\frac{4+2.195+2.99}{4+2.195-2.99} \right) \right) \right] = 11.5 * (4.78 + 0.35) = 59 \text{ Ом}$ <p>L - Босоо газардуулагчийн урт, L=2.99 м d - Босоо электродын газартай харьцаж байгаа хэсэг, d=0.05 мм T - Газрын габаргаас босоо газардуулагчийн дүнд хүртэлх зай, T=2.195 м</p> <p>9. Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээг олъё.</p> $n_{\text{пр}} = \frac{R_g}{R_n * \mu_g} = \frac{59}{4 * 0.512} = 28.8 \text{ ш}$ <p>R_n - Газардуулгын эсэргүүцлийн норм, 4 Ом μ_g - Босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.512</p> <p>10. Босоо газардуулагчийн эгнээ хэлбэрээр байрлуулахад шаардлагатай тусзан төмрийн урт, м</p> $l_z = 1.05 * a(n_{\text{пр}}) = 1.05 * 2.99 * 28.8 = 90.4 \text{ м}$ <p>$n_{\text{пр}}$ - Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээ, 28.8 a - Босоо газардуулагч хоорондох зай, 2.99 м</p> <p>11. Ашиглалтын коэффициентийг оролцуулан тооцсон хөндлөн газардуулагчийн эсэргүүцлийг олъё.</p> $R_z = \frac{0.366 * \rho_1 * K_z}{l_z * \mu_z} * \lg \left(\frac{2l_z^2}{bt} \right) = \frac{0.366 * 449.35 * 5.75}{90.4 * 0.2} * \lg \left(\frac{2 * 90.4^2}{0.04 * 0.7} \right) = 251.3 \text{ Ом}$ <p>K_z - Хэдгээ электродын цаг уурын бүслэлээс хамаарах коэффициент, 5.75 ρ_1 - Хөрсний I үеийн хувийн эквивалент эсэргүүцэл, 449.35 Ом*м μ_z - Хөндлөн газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.24 b - Тусзан төмрийн өргөн, 40 мм t - Полоса төмрийн газарт мавих гүн, 0.7 м</p> <p>12. Газардуулгын 4 Ом-д барьхад шаардагдах босоо газардуулгын эсэргүүцлийг олъё.</p> $R = \frac{R_g * R_z}{R_g * \mu_z + R_z * \mu_g * n_{\text{пр}}} = \frac{59 * 251.3}{59 * 0.24 + 251.3 * 0.512 * 28.8} = 3.98 \text{ Ом} < 4 \text{ Ом}$ <p>R_z - Хөндлөн электродын эсэргүүцэл, 251.3 Ом*м R_g - Босоо электродын эсэргүүцэл, 59 Ом*м μ_z - Хөндлөн газардуулагчийн коэффициент, 0.24 μ_g - Босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэффициент, 0.512 $n_{\text{пр}}$ - Босоо газардуулагчийн урьдчилсан тоо хэмжээ, 28.8</p> <p>13. Хөндлөн холбогч газардуулгын эсэргүүцлийг тооцсон босоо электродын нарийн тоо хэмжээг олъё.</p> $n = \frac{R_g}{R_r * \mu_g} = \frac{59}{4 * 0.512} = 28.8 \text{ ш} \approx 29 \text{ ш}$							D																					
E	<p align="center">"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/</p> <p align="center">Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий</p> <table border="1"> <tr> <td>Инженер</td> <td>Д. Эрхэмбаяр</td> <td>Е.Г.Шюфр</td> <td>Масштаб:</td> <td>М1:100</td> <td>Огноо:</td> <td>2021он</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Д. Эрхэмбаяр</td> <td>Т.Г.Шюфр</td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>ХТ-7</td> <td>Хуудас:</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Шалгаан</td> <td>А. Тэрбиш</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p align="center">URBAN DEVELOPMENT CONSULTING GROUP</p>							Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Е.Г.Шюфр	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2021он	Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	Т.Г.Шюфр	Зургийн дугаар:	ХТ-7	Хуудас:	9	Шалгаан	А. Тэрбиш						E
Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Е.Г.Шюфр	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2021он																							
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	Т.Г.Шюфр	Зургийн дугаар:	ХТ-7	Хуудас:	9																							
Шалгаан	А. Тэрбиш																												
F	<p>Энэхүү тооцоо нь хөнгөнцагаан металл-р газардуулах үеийн тооцоо бөгөөд ээсийн дамжууламж нь хөнгөнцагааныхаас 2 дахин их учир газардуулгын тоог 2 дахин багасгаж эзс электрод болгон өөрчилсөн болно.</p>							F																					

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ

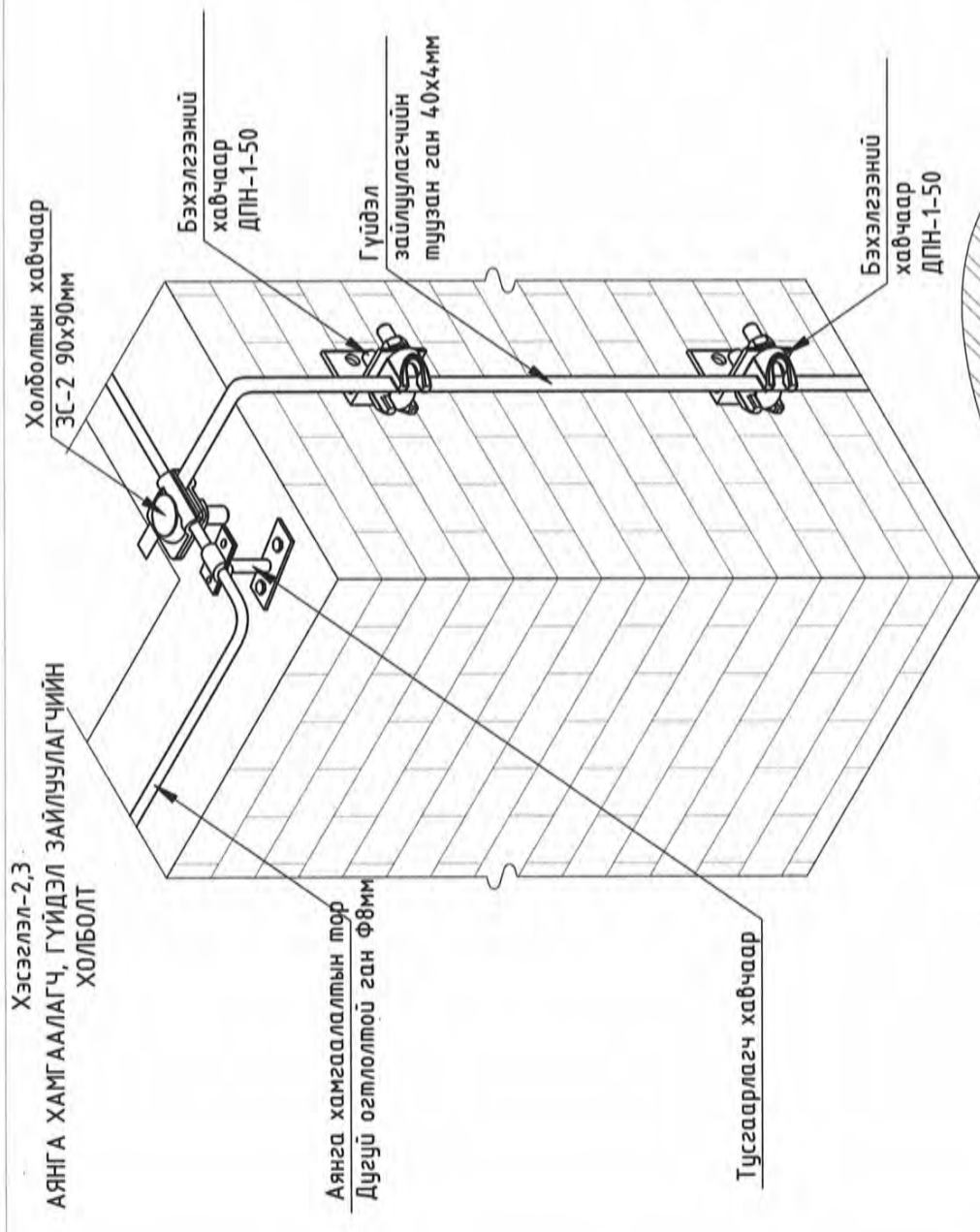


Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөдийн хөндий

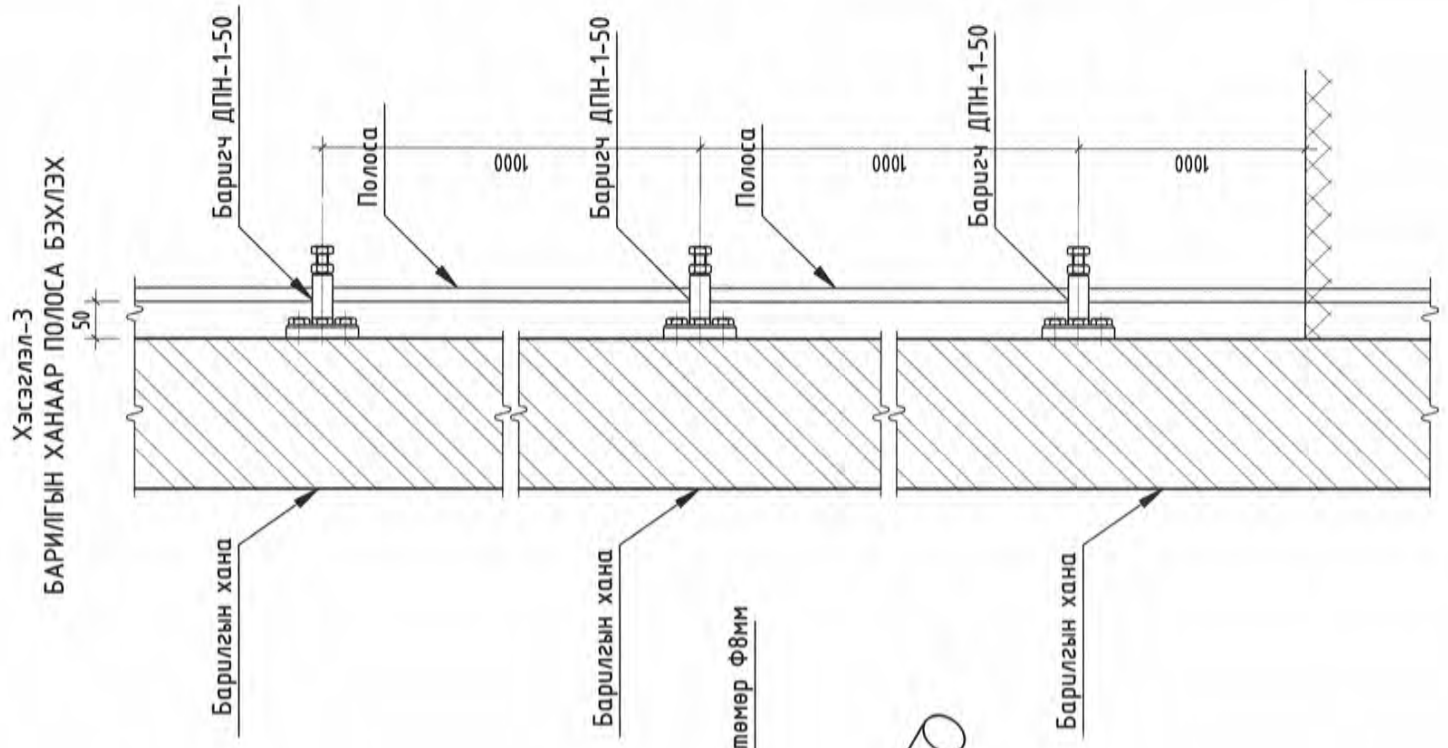
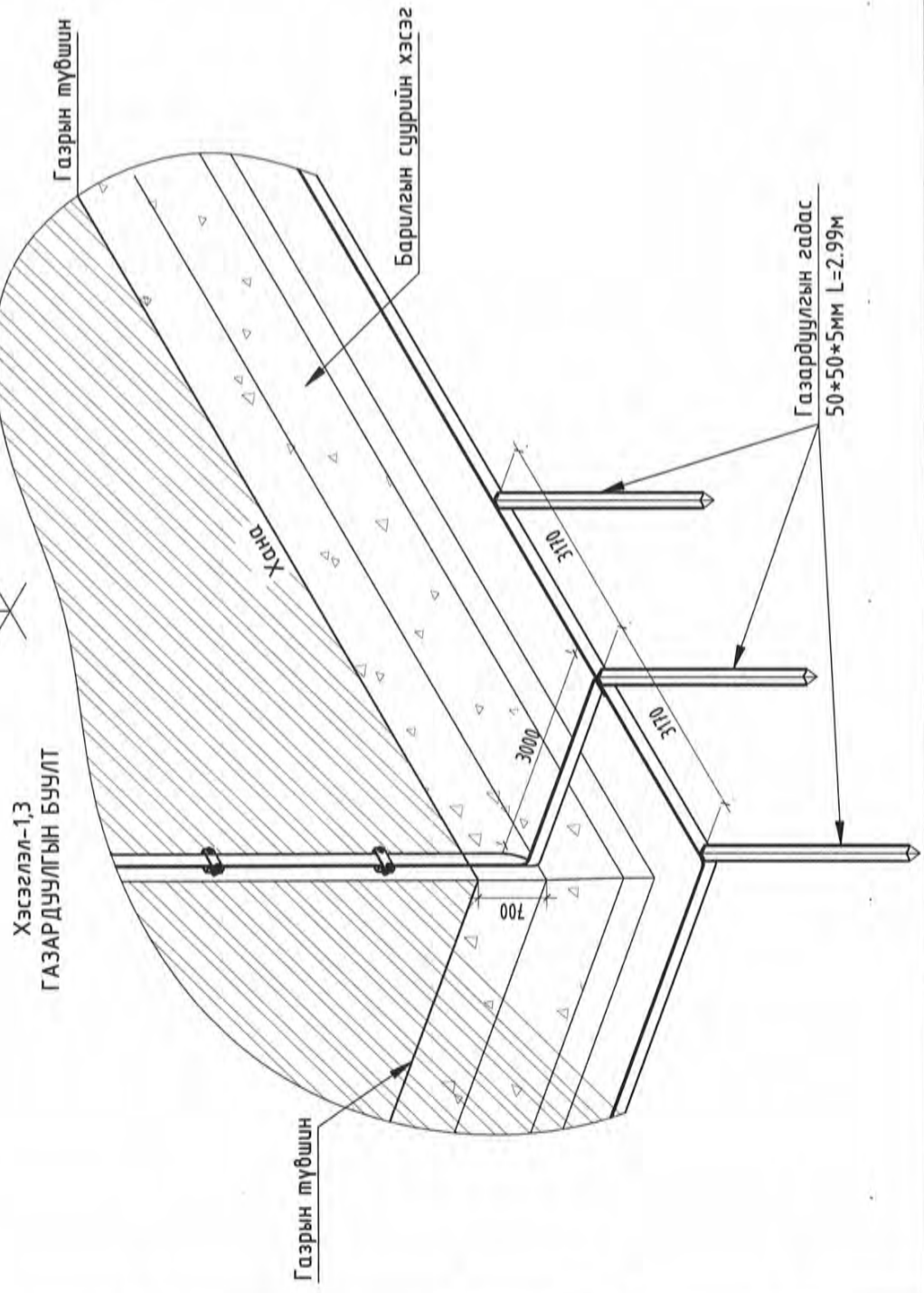
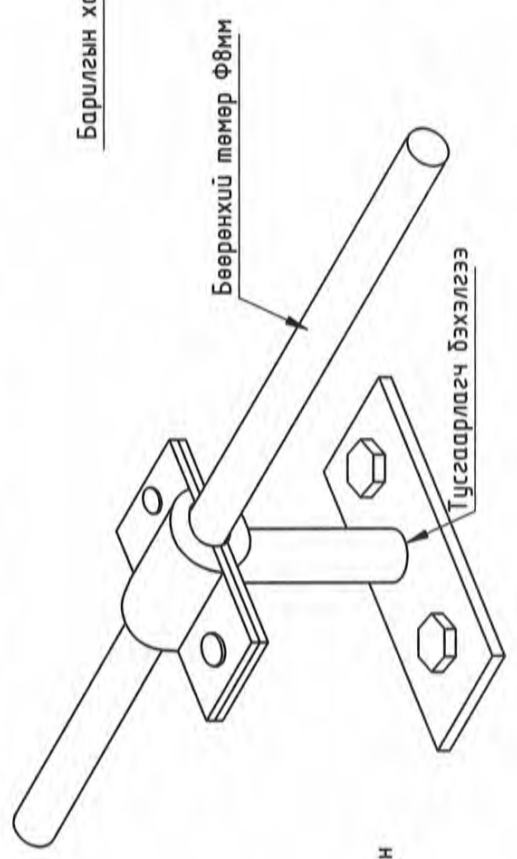
"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРЧУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Масштаб:	M1:100	Үе шалт:	A.3
Гүйцэтгэгч	Д. Эрхэмбаяр	UDC-2021/05-01	Эг Шифр	Огноо:	2021он
Шалгасан	А. Тэрбыш	Т.Г Шифр	Зургийн дугаар:	Хуудас:	9
Аянга хамгаалалт газардуулгын байгуулалт					

АЯНГА ХАМГААЛАЛТ, ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ



Хэсэглэл-2
АЯНГА ХҮЛЭЭН АВАГЧИЙН БЭХЭЛГЭЭ



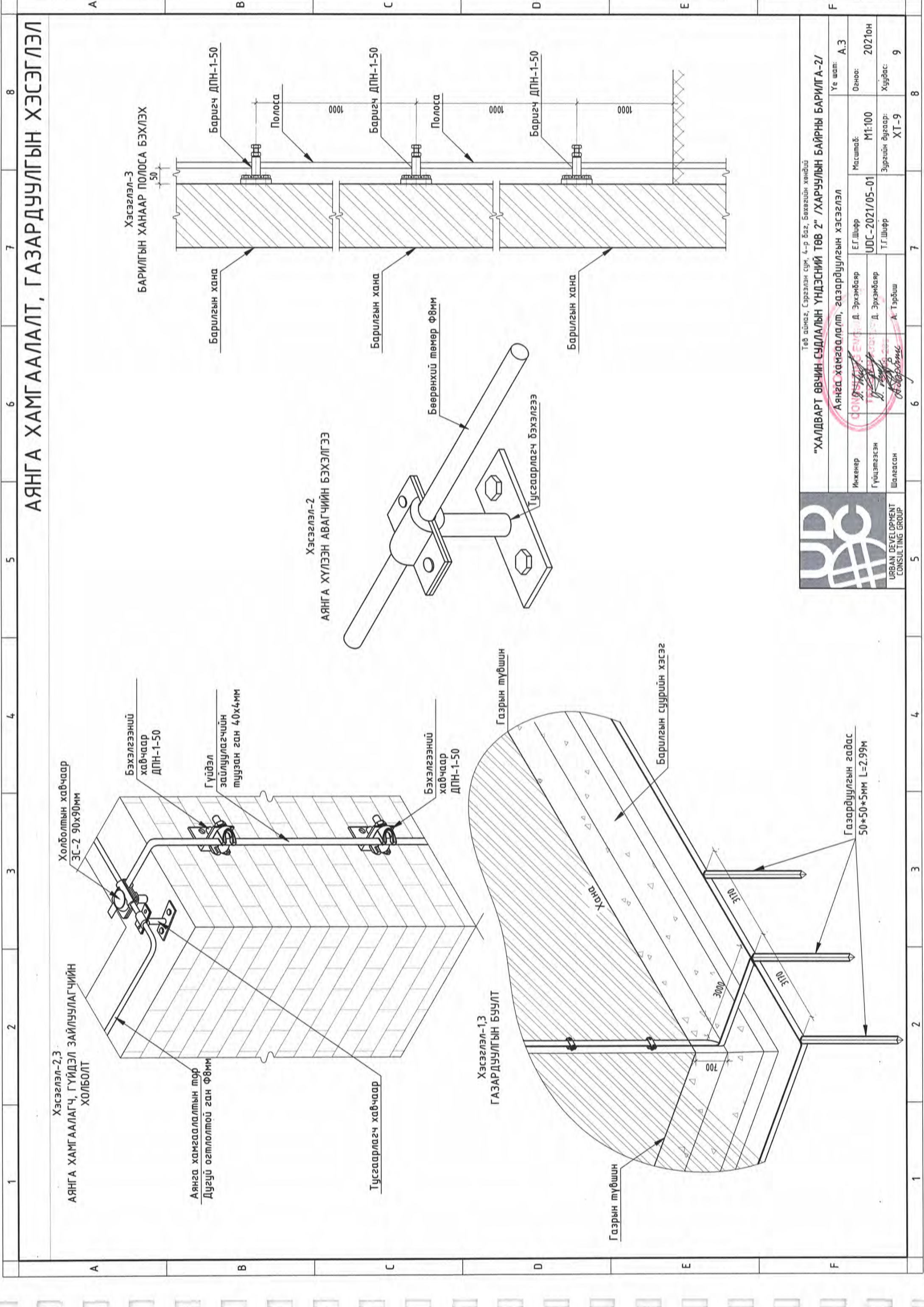
Төв аймаг, Сэрээлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий

"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2" /ХАРУУЛЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА-2/

Аянга хамгаалалт, газардуулгын хэсэглэл

Инженер	Д. Эрхэмбаяр	Е.Г.Шифр	Масштаб:	М1:100	Огноо:	2021 он
Гүйцэтгэсэн	Д. Эрхэмбаяр	Т.Г.Шифр	Зургийн буцаар:	ХТ-9	Хуудас:	9
Шалсан	А. Тэрбиш					

Үе шал: А.3



"УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ КОНСАЛТИНГ ГРУПП" ХХК

Шифр: UDC - 2021/05-1

Төв аймаг, Сэргэлэн сум, 4-р баг, Бөхөгийн хөндий
ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ 2
"ХАРУУЛЫН БАЙР-2"

(ажлын зураг)

ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ - ХД

Захирал /Д.Энхманлай/

Инженер /Л.Шинэцэцэг/



Улаанбаатар хот
2021 он

ХД МАРКИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Дэс дугаар	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД-1	Зургийн жагсаалт, Томъёолсон тэмдэг	
2	ХД-2	Тайлбар бичиг	
3	ХД-3	Материалын түүвэр, Үзсралтын дүүвэр, Томъёолсон тэмдэг	
4	ХД-4	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	M1:50
5	ХД-5	1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт	M1:50

ТОМЪОЛСОН ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгдээ
Хананд далд суурилуулах телефон, компьютерын сүлжээний хосолсон үүр	
Холбоо дохиоллын давхрын холбооны хайрцаг	
Дотуур холбооны IP телефон станц, багтаамж	
Холбооны төхөөрөмжүүдийг тоноглох шүүгээ /Rack-19"/	
Шал болон хананд далд суурилуулах, нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой /эгнээний тоо, диаметр/	2-φ22
Тайзанд далд суурилуулах нимгэн ханатай угсралтын уян хоолой	-----
Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч, хүчдэл баригч	
Кабелийн телевидийн оптик хүлээн авагч	
Кабелийн телевидийн салаалагч	
Кабелийн телевидийн өсгөгч	
Ажиглалтын дохиоллыг хүлээн авах станц	
Барилгын дотор суурилуулах хяналтын камерь	
Хяналтын камерийн ажиглалтын дэлгэц	
Камерийн бичлэгийн програм хангамж бүхий их бүрэн компьютер	
Галын дохиоллын гар мэдээлэгч	
Галын дохиоллын гэрлэн болон дуут дохио өгөгч	
Галын утаа мэдрэгч	
Галын дулаан мэдрэгч	
Галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмж	
Галын дохиоллын удирдлагын модуль	
Галын дохиоллын хэлхээний тусгаарлах модуль	
Компьютерын сүлжээний сэлгэгч төхөөрөмж свич /switch/	
Компьютерын сүлжээний замчлагч төхөөрөмж роутер /router/	
Шилэн кабелийн хуьиргагч төхөөрөмж /Media converter/	
Шилэн кабелийн мөгсгөлийн төхөөрөмж /Fiber optic termination /	



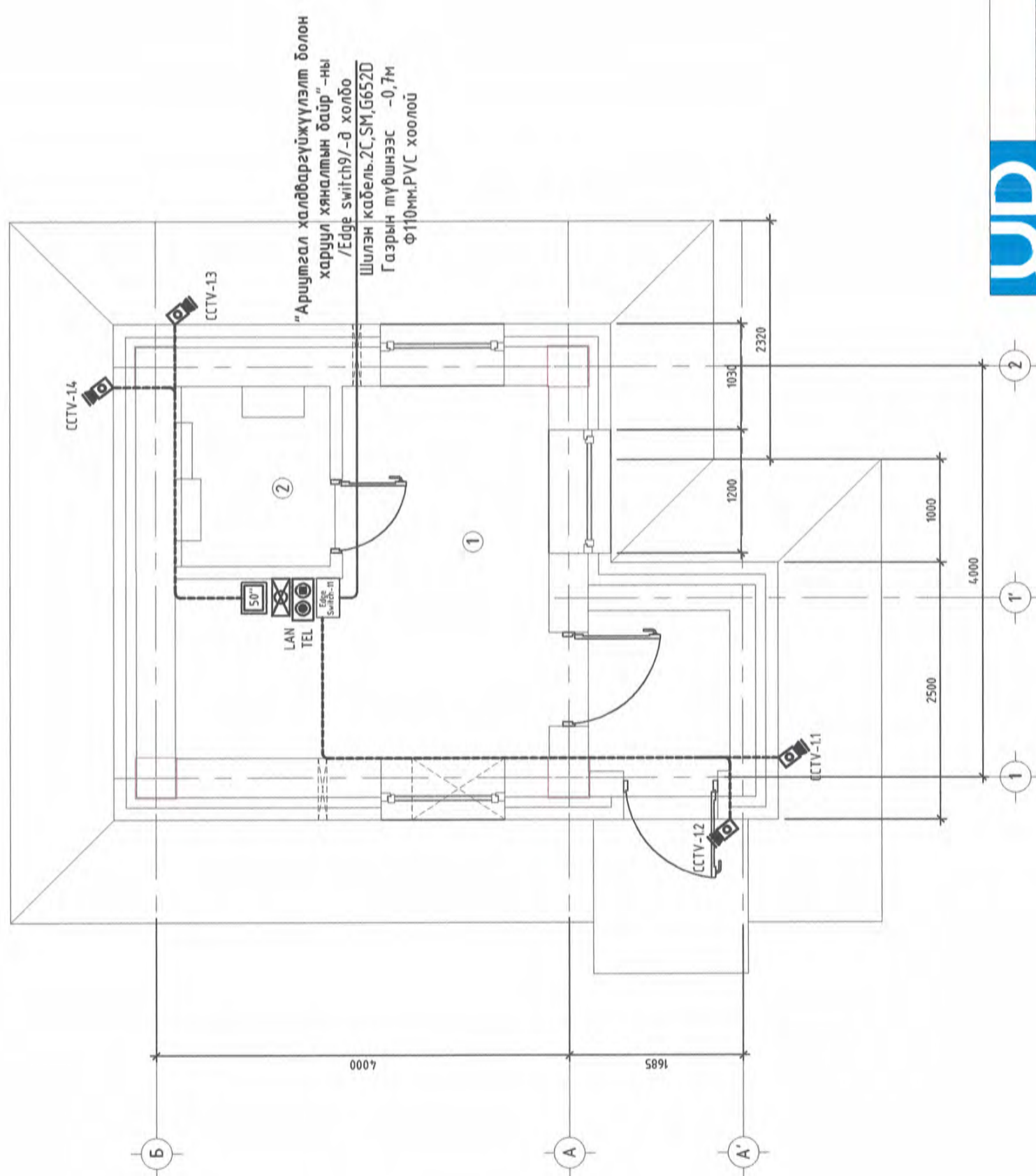
Төв аймаг, Сэргээн сүм, Баясийн хөндий
"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДСЭНИЙ ТӨБ-2"
ХАРУУЛЫН БАЙР-2

Инженер	Ц.Урцайх	Масштаб:	ЕГ.Шифр
Гүйцэтгэсэн	Ш.Урцайх	UDC-2021/05-01	2021он
Шалгагсан	Л.Шинэцэцэг	Т.Г.Шифр	Хуудас: 05
Мэргэжлийн мөнөөр		Зургийн дугаар:	ХД-01

Урьдчилсан төсвийн үнэмлэх

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																						
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР																																																																																																																																																													
УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ																																																																																																																																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Д/д</th> <th>Материалын нэр</th> <th>Маяг</th> <th>Тэмдэглэгээ</th> <th>Хэм нэгж</th> <th>Тоо</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Телефон болон компьютерын сүлжээ</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Компьютер, телефон-н хананы хосолсон разетка</td> <td>Модем</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Компьютерын сүлжээний кабель</td> <td>AMP Cat.6 UTP</td> <td></td> <td>М</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой</td> <td>Ф16мм</td> <td></td> <td>М</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>IP Phone</td> <td></td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Компьютерын сүлжээний патч панель</td> <td>19" 2U /16 port RJ45/ PoE</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Компьютерын сүлжээний 1бит анманажид сэлгэгч /managed L2/L3/</td> <td>16 порт/port</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Хяналтын камерын систем</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4 сувгаар дүрс дүрх, хадгалах дүрх төхөөрөмж</td> <td>4 сувгаг</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Барилзгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран</td> <td>5 Pixel-c багазүү TCP/IP, PoE</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ажиглалтын дэлгэц /HD/</td> <td>50"</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NVR-ын дүрхлэлийн програм дүхий сервер компьютер</td> <td>Иж дүрэн, 17</td> <td></td> <td>Ком</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Гадна суурилуулах сүлжээний кабель</td> <td>AMP Cat.6 UTP</td> <td></td> <td>М</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой</td> <td>Ф16мм</td> <td></td> <td>М</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Галын дохиоллын систем</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Хаяглагдаг галын дохиоллын хүлээн авах станц</td> <td>Тусо-FGP-001 610x213x1427</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Хаяглагдаг галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмжийг суурилуулах кабинет</td> <td>Asem-LFAP Standard</td> <td>-</td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Хаяглагдаг оролт гаралтын модуль</td> <td>4090-9118</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Хаяглагдаг тусгаарлах модуль</td> <td>4090-9116</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Хаяглагдаг галын утаа мэдрэгч</td> <td>4098-9114 4098-9192</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээллэгч /телефон утасны холбогчтой/</td> <td>4099-9003 2975-9178</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>80db хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дүүм дохио өгөгч</td> <td>4903-9253 2975-9145, 4905-9903</td> <td></td> <td>Ш</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Галын дохиоллын кабель</td> <td>ZR-DJVVR 1x2x1.5мм</td> <td></td> <td>М</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Пластмассан нимгэн ханатай уян яндан</td> <td>Ф22мм</td> <td></td> <td>М</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Суурин телефон, компьютерийн сүлжээ</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Дүрс ажиглалтын хяналтын систем</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Галын дохиоллын систем</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">хананд ил суурилуулна.</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>"Ариутгал халбаргүйжүүлэлт болон харуул хяналтын байр"-ны /Edge switch/-д холбо Шилэн кабель-2C,SM,6652D Газрын түвшнээс -0,7м Ф110мм.PVC хоолой</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>								Д/д	Материалын нэр	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэм нэгж	Тоо	Телефон болон компьютерын сүлжээ						1	Компьютер, телефон-н хананы хосолсон разетка	Модем		Ш	1	2	Компьютерын сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	20	3	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм		М	20	4	IP Phone			Ш	1	5	Компьютерын сүлжээний патч панель	19" 2U /16 port RJ45/ PoE		Ш	-	6	Компьютерын сүлжээний 1бит анманажид сэлгэгч /managed L2/L3/	16 порт/port		Ш	1	Хяналтын камерын систем						1	4 сувгаар дүрс дүрх, хадгалах дүрх төхөөрөмж	4 сувгаг		Ш	1	2	Барилзгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран	5 Pixel-c багазүү TCP/IP, PoE		Ш	4	3	Ажиглалтын дэлгэц /HD/	50"		Ш	1	4	NVR-ын дүрхлэлийн програм дүхий сервер компьютер	Иж дүрэн, 17		Ком	1	5	Гадна суурилуулах сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	120	6	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм		М	120	Галын дохиоллын систем						1	Хаяглагдаг галын дохиоллын хүлээн авах станц	Тусо-FGP-001 610x213x1427		Ш	1	2	Хаяглагдаг галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмжийг суурилуулах кабинет	Asem-LFAP Standard	-	Ш	1	3	Хаяглагдаг оролт гаралтын модуль	4090-9118		Ш	2	4	Хаяглагдаг тусгаарлах модуль	4090-9116		Ш	1	5	Хаяглагдаг галын утаа мэдрэгч	4098-9114 4098-9192		Ш	3	6	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээллэгч /телефон утасны холбогчтой/	4099-9003 2975-9178		Ш	1	7	80db хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дүүм дохио өгөгч	4903-9253 2975-9145, 4905-9903		Ш	1	8	Галын дохиоллын кабель	ZR-DJVVR 1x2x1.5мм		М	50	9	Пластмассан нимгэн ханатай уян яндан	Ф22мм		М	50
Д/д	Материалын нэр	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэм нэгж	Тоо																																																																																																																																																								
Телефон болон компьютерын сүлжээ																																																																																																																																																													
1	Компьютер, телефон-н хананы хосолсон разетка	Модем		Ш	1																																																																																																																																																								
2	Компьютерын сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	20																																																																																																																																																								
3	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм		М	20																																																																																																																																																								
4	IP Phone			Ш	1																																																																																																																																																								
5	Компьютерын сүлжээний патч панель	19" 2U /16 port RJ45/ PoE		Ш	-																																																																																																																																																								
6	Компьютерын сүлжээний 1бит анманажид сэлгэгч /managed L2/L3/	16 порт/port		Ш	1																																																																																																																																																								
Хяналтын камерын систем																																																																																																																																																													
1	4 сувгаар дүрс дүрх, хадгалах дүрх төхөөрөмж	4 сувгаг		Ш	1																																																																																																																																																								
2	Барилзгын гадна суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын дуран	5 Pixel-c багазүү TCP/IP, PoE		Ш	4																																																																																																																																																								
3	Ажиглалтын дэлгэц /HD/	50"		Ш	1																																																																																																																																																								
4	NVR-ын дүрхлэлийн програм дүхий сервер компьютер	Иж дүрэн, 17		Ком	1																																																																																																																																																								
5	Гадна суурилуулах сүлжээний кабель	AMP Cat.6 UTP		М	120																																																																																																																																																								
6	Пластмассан нимгэн ханатай уян хоолой	Ф16мм		М	120																																																																																																																																																								
Галын дохиоллын систем																																																																																																																																																													
1	Хаяглагдаг галын дохиоллын хүлээн авах станц	Тусо-FGP-001 610x213x1427		Ш	1																																																																																																																																																								
2	Хаяглагдаг галын дохиолол хүлээн авах төхөөрөмжийг суурилуулах кабинет	Asem-LFAP Standard	-	Ш	1																																																																																																																																																								
3	Хаяглагдаг оролт гаралтын модуль	4090-9118		Ш	2																																																																																																																																																								
4	Хаяглагдаг тусгаарлах модуль	4090-9116		Ш	1																																																																																																																																																								
5	Хаяглагдаг галын утаа мэдрэгч	4098-9114 4098-9192		Ш	3																																																																																																																																																								
6	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээллэгч /телефон утасны холбогчтой/	4099-9003 2975-9178		Ш	1																																																																																																																																																								
7	80db хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дүүм дохио өгөгч	4903-9253 2975-9145, 4905-9903		Ш	1																																																																																																																																																								
8	Галын дохиоллын кабель	ZR-DJVVR 1x2x1.5мм		М	50																																																																																																																																																								
9	Пластмассан нимгэн ханатай уян яндан	Ф22мм		М	50																																																																																																																																																								

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН	
Гарын үсэг	Нэр
Б.А.	Б. Анун
Б.Б.	З. Энхбаяр
Х.А.С.	Д. Даваадолзор
Ц.Б.У.	Б. Чингээ
ХТ, ДГ	Д. Эрхэмбаяр



Төв аймags Сэрээлэг сум, Баянхонгор сумтай
"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ-2"
ХАРУУЛЫН БАЙР-2

МОНГОР ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ	
Инженер	Ц.Уурцайх
Гүйцэтгэгч	Ц.Уурцайх
Шалгарсан	Л.Шинэцэцэг
Масштаб:	М1:50
Урсгал:	UDC-2021/05-01
Зургийн дугаар:	ХД-04
Огноо:	2021он
Хуудас:	05
Үе шалт:	А.3

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	ТАЙЛБАР	
1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ							
D/д	Өрөөний нэр						Талбай /м²
1	Ажилчдын өрөө						10.24
2	Цахилгааны өрөө						2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/						2.54
						НИЙТ	15.25

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									
<h3 style="margin: 0;">1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50</h3>									
B									
C									
D									
E									
F									

ТАЙЛБАР

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м²
1	Ажилчдын өрөө	10.24
2	Цахилгааны өрөө	2.71
3	Үүдний өрөө /Гонх/	2.54
	НИЙТ	15.25

Зөвшөөрөлцсөн	
Гарын үсэг	Нэр
<i>Б. Мунуу</i>	Б. Анун
<i>Д. Чирээт</i>	Э. Энхбаяр
<i>Б. Чингээ</i>	Д. Даваадолзор
<i>Д. Эрхэнбаяр</i>	Б. Чингээ
ХТ, дг	Д. Эрхэнбаяр

URBAN DEVELOPMENT CONSULTING GROUP

Төв орон Сүхбаатар сум, Баянхонгор дунд
"ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ-2"
ХАРИУЛГЫН БАЙР-2

Инженер	Е.Г.Ширер	Масштаб:	M1:50	Үе шалт:	A.3
Гүйцэтгэсэн	У.Г.Чирээт	UDC-2021/05-01	20210н	Огноо:	20210н
Шалгасан	М.Мунуу	Т.Г.Ширер	ХД-05	Хуудас:	05
	П.Иманцэнэг				