Urban planning and
Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

МОНГОЛ УЛС
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА
ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
Магадлалын дүгнэлтийн нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар: 1810/2024
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал харгасан
Хэлтсийн дарга: .....
/Гарын үсэг/
2024 оны 10 сарын 25 өдөр

БАТЛАВ: СҮХБААТАР АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР ..... /З.ТӨГӨЛДӨР/

ЕГ ШИФР: ММ-03/24

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-ҮРТ СУМ, 1-Р БАГ

ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН.

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Газрын харилцаа, Барилга хот байгуулалгын газрын дарга	З.Төгөлдөр	
Сүхбаатар аймгийн Онцгой байдлын газрын дарга, хурандаа	Б.Анхбаяр	
Эрүүл мэндийн газрын Хяналт шалгалтын хэлтсийн дарга	Э.Сансартайван	

БОЛОВСРУУЛСАН:

Гүйцэтгэгч		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК-ийн захирал	Б.Баасанжав	
Захиалагч		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Сүхбаатар аймгийн ЗДТГ-ын дарга	П.Мөнхжаргал	

Улаанбаатар хот
2024 он

Urban planning and
Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

ЕГ ШИФР: ММ-03/24

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-ҮРТ СУМ, 1-Р БАГ

ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, БАРИЛГА АРХИТЕКТУР - ЕТ, БА

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ /Б.Баасанжав/

АРХИТЕКТОР /А.Даваасүрэн/

6062652 1116220760
ММ АРХИТЕКТУР
УЛААНБААТАР ХОТ

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Хуудасны нэр	Хуудасны марк
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ
2	Барилга архитектур	БА
3	Гадна цахилгаан	ГЦ
4	Барилга бүтээц	ББ
5	Халаалт агаар сэлгэлт	ХАС
6	Хүчит төхөөрөмж, дотор гэрэлтүүлэг	ХТ, ДГ

Д/д	Хуудасны нэр	Хуудасны марк
1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	ЕТ-01
2	Дэвсгэр зураг	ЕТ-02
3	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-03
4	Зай хэмжээ	ЕТ-04
5	Өндөржилт	ЕТ-05
6	Байгуулалт	БА-01
7	Дээврийн байгуулалт	БА-02
8	Огтлол-1, 2	БА-03
9	Нүүр тал /тэнхлэг X1-X6, Y1-Y4/	БА-04
10	Хэсэглэл 1-3, Шалны бүтэц	БА-05
11	Хаалга, Цонхны түүвэр	БА-06
12	Дулаалгын полистролийг тогтоох аргачлал	БА-07

АЖЛЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сумын, 1-р багт байрлана.

Тус газар байрлах Хүлэмжний барилгыг Сүхбаатар аймгийн Засаг даргын тамгын газрын захиалгаар барилгын зураг төслийн "ММ АРХИТЕКТУР" ХХК-д боловсруулсан барилга бөгөөд 20.0х6.0м хэмжээтэй 2 хүлэмж 4.5х4.8м хэмжээтэй өрөг бүтээцтэй байхаар төлөвлөв.

Энэ барилгын ажлын зураг төслийг боловсруулахдаа Монгол улсад одоо мөрдөгдөж буй Олон нийт иргэний барилгын БНбД31-03-03, Галын БНбД 21-01-02 болон бусад төлөвлөлтийн норм стандартыг мөрдлөг болгов.

Гадна шугам сүлжээний өгөгдсөн техникийн нөхцлийн шаардлагын дагуу боловсруулсан ба нарийвчилсан тооцоо,техникийн өгөгдөл шийдэл тайлбарыг хэсэг тус бүрийн зургаас үзнэ үү.

Байгаль цаг уурын үндсэн өгөгдлүүд нь:

Газар хөдлөлийн балл 5, 6 балл

Гадна агаарын тооцоо температур нь -30.1 градус

Цасны ачаалал 50 кг/м2

Салхины ачаалал 42 кг/м2 байх ба хөрсний геологийн бүтэц даацыг барилга бүтээцийн зураг үзнэ.

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Барилга архитектур:

Эзэлхүүн төлөвлөлтийг Баруун-Урт суманд баригдах өвлийн халаалтай хүлэмжний 2024 оны 04-р сарын 01-ны өдрийн Дугаар:010/ЗД-2024 дугаартай зураг төсөл боловсруулах даалгаварт үндэслэв.

Байгуулалт:

Тариалалтын өрөө 2ш, цахилгаан техникийн өрөө болон үүдний гонх байна.

ХАНА:

Гадна ханыг 25см зузаан тоосго 10см зузаан гал дэмжидгүй EPS хөөсөн полистрол MNS EN13163:2011 g=24кг/м3 л=0.041Вт/мК хавтан 12см тоосгоор өнгөлнө. Нийт 47см байхаар дулаан техникийн тооцоогоор сонгов.

ДЭЭВЭР: Дээврийг хийхдээ БА-02 хуудсанд үзүүлсэн дээврийн налуу ус зайлуулалтын дагуу хийнэ. Үндсэн хүлэмжний хэсгийн дээврийг БА-02 хуудсанд үзүүлсэн зургийн дагуу металл дам нуруу хийж байгалын гэрэл 82-87% орох зориулалттай нийлэг хальсан хучилт байхаар төлөвлөв.

Гонхны хэсгийн дээврийг 150мм зузаан сендвичээр хийнэ.

Хаалга

Бүх хаалгыг нэг маягийн альбомийн хэмжээ маркийн дагуу тусгай захиалгаар тухайн үйлдвэрийн стандарт технологоор хийлгэж угсарна. Уг зурагт үзүүлсэн хаалганы схем зураг түүвэр нь зөвхөн бүдүүвч зураг ба хаалгыг захиалахдаа газар дээр нь нарийн хэмжээ авч түүвэр хийж захиална.

Гол орцны гадна хаалга нь дулаалгатай галд тэсвэртэй төмөр раммтай төмөр хаалга байна. Барилгын хаалгыг /MNS5802:2007, MNS5874:2008, MNS6266:2011/ сдартандартын шаардлагыг хангасан хаалгыг хийнэ.

Цонх

Барилгад хэрэглэх металл раммтай цонх нь салхины ачааллыг даах олон улсын /MNS5830:2009, MNS6266:2011/ техникийн шаардлагыг бүрэн хангасан байна. Цонхыг захиалахдаа газар дээр нь нарийн хэмжээ авч ажлын зургийн түүвэртэй тулгаж захиалж хийнэ.

ШАЛ: Шалыг БА-05 хуудсанд үзүүлсэн шалны тодорхойлолтыг мөрдөж тус бүрийн байгуулалтын өрөөний тодорхойлолтын заалтын дагуу хийнэ.

ДОТОР ЗАСАЛ: Заслалын ажлыг барилгын ажлын явцад гүйцэтгэгч компанитай зөвшилцөж өөрөөр хийлгэж болно. Дотор заслалын материал "Барилга бүтээц болон материалын галын аюулын ангилал. MNS EN 13501-1 : 2013" стандартын шаардлага хангасан байна.

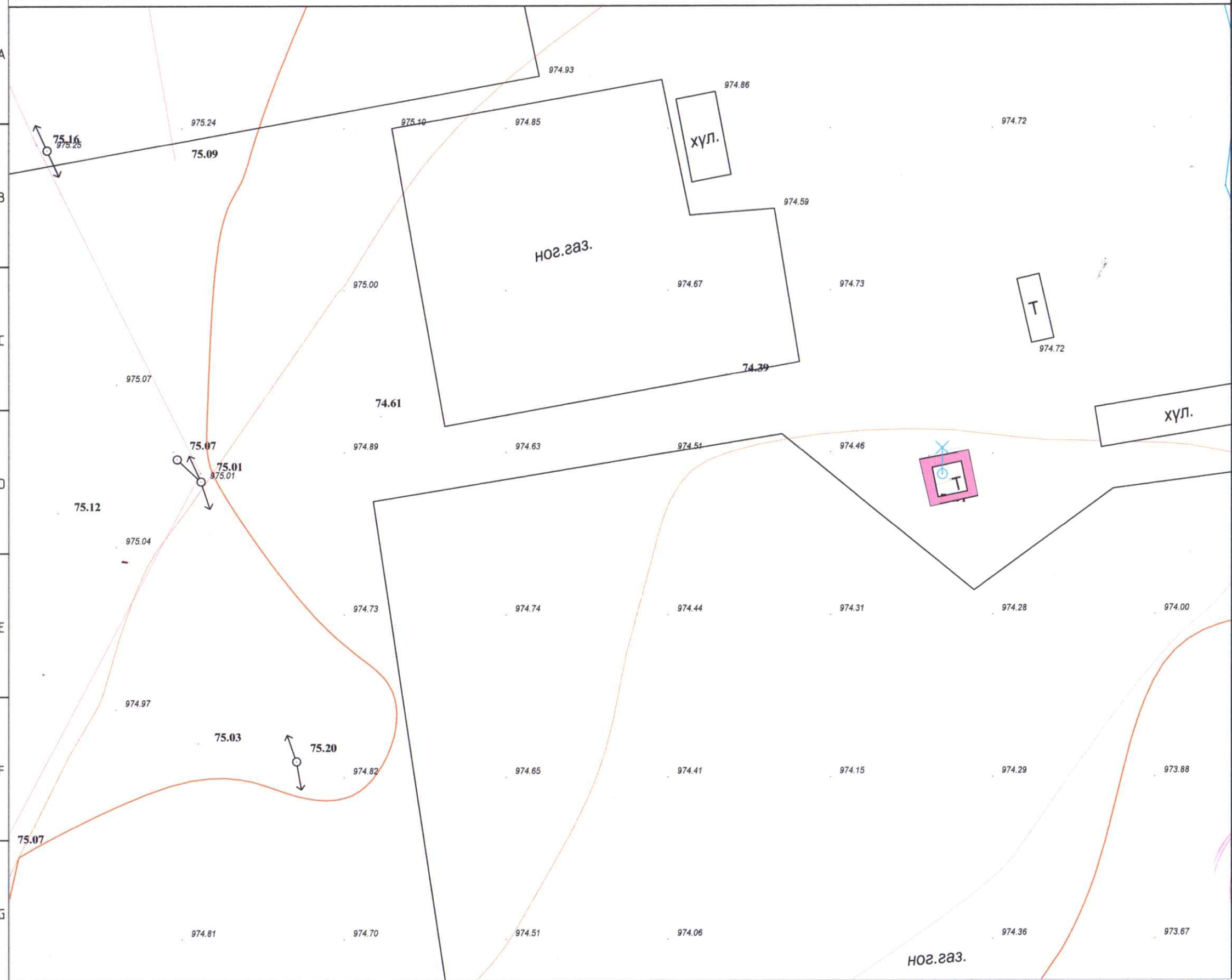
Гадна засал

Гадна ханын засалыг БА-04-д үзүүлсэн нүүр талын зургийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Гадна заслалын материал, хаалга, цонхны загварыг зургийн дагуу сонгоно.

Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ				Ye шат: А.З
	Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТР Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-01	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав			

А3

ДЭВСГЭР ЗУРАГ М1:500



БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Барилга байгууламж /одоо байгаа/

Цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

МОНГОЛ УЛС Б-11-03 1117438334 Чимэдийн ДАВААШИГДОРЖ эзлэх АРХИТЕКТОР МА-БА

24.IX.96

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-р баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

ДЭВСГЭР ЗУРАГ

Ye шат: А3

Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТР Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-02	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Баасанжав			

Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

А3

БАТЛАВ:

СҮХБААТАР АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР: /Э.Төгөлдөр/

ХЯНАСАН:

Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газрын дарга: /Э.Төгөлдөр/

Сүхбаатар аймгийн онцгой байдлын газрын дарга: /Б.Анхбаяр/

Эрүүл мэндийн газрын хяналт шалгалтын хэлтсийн дарга: /З.Сансартайван/

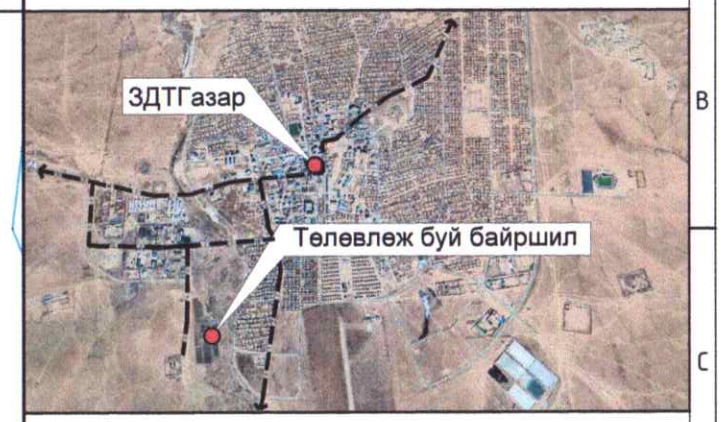
ҮНДЭСЛЭЛ:

- Баруун-Урт суманд баригдах өвлийн халаалтай хүлэмжний 2024 оны 04-р сарын 01-ны өдрийн Дугаар:010/ЗД-2024 дугаартай зураг төсөл боловсруулах даалгаварт үндэслэв.

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Хүлэмжний барилга	Төлөвлөж байгаа

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500

БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Барилга байгууламж /одоо байгаа/
- Төлөвлөж буй барилга байгууламж
- Цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

МОНГОЛ УЛС Б-11-03 1117438334 Чимэдийн Даваасүрэн Өвлөх архитектор

Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-р баг

"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

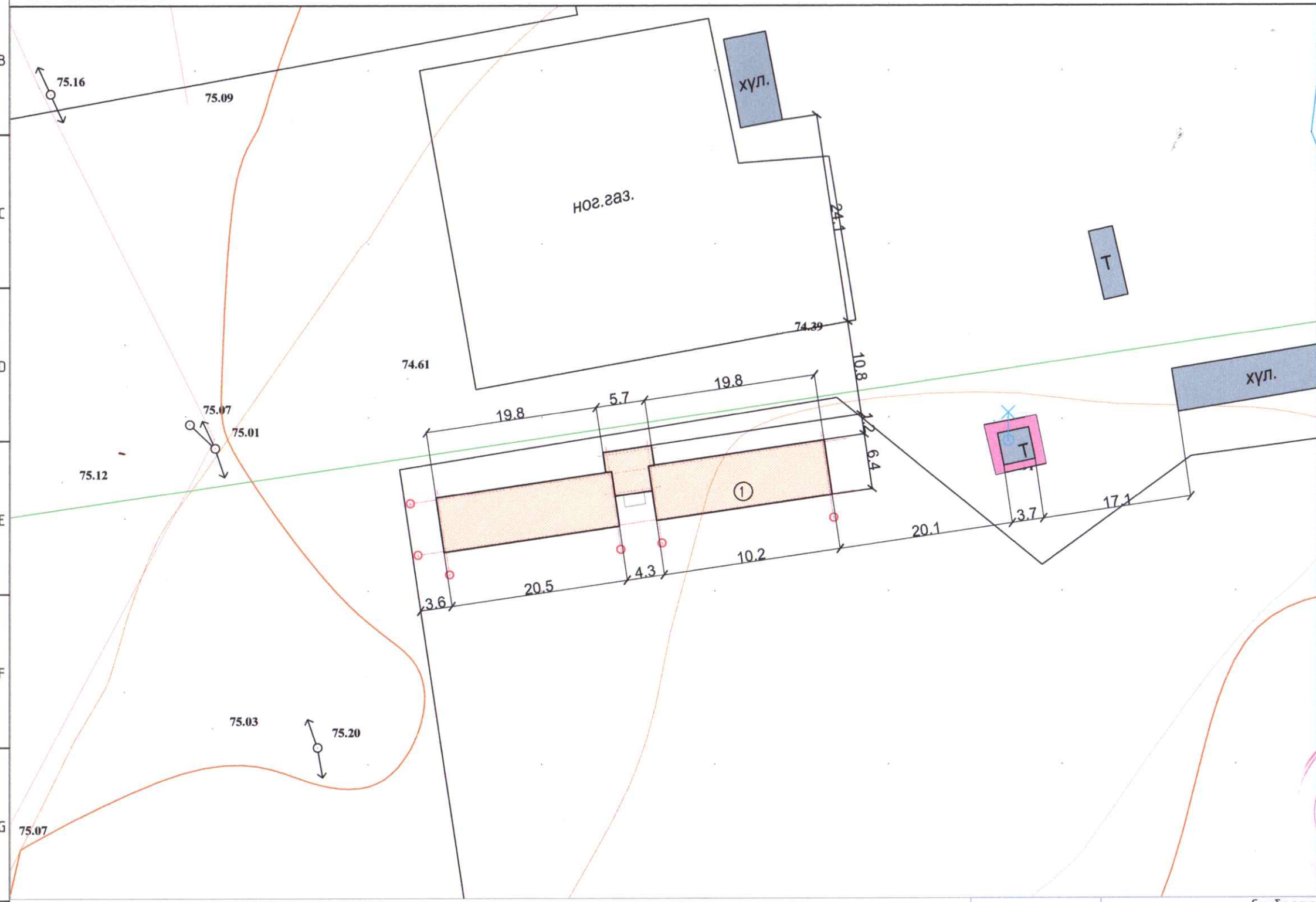
ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:500	Уе шат: А.З	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-03		Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Баасанжав				

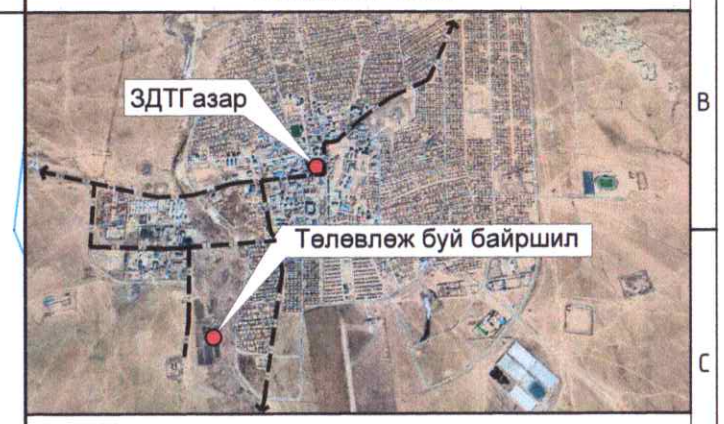
А3

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Хүлэмжний барилга	Төлөвлөж байгаа

ЗАЙ ХЭМЖЭЭ М1:500



БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Барилга байгууламж /одоо байгаа/

Цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

Б-11-03
1117438334
Чимэдийн ДАГШИГДОРЖ
ӨБЛӨХ АРХИТЕКТОР

Зураг төсөлд нягтлан хянасан
ЭКСПЕРТ
Тесвартаа
Барилгын хөгжлийн төв

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-р баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

ЗАЙ ХЭМЖЭЭ

Ye шат: А.3

		ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор	А.Даваасүрэн	ММ-03/2024	М1:500	2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТР Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Баасанжав		ЕТ-03	12

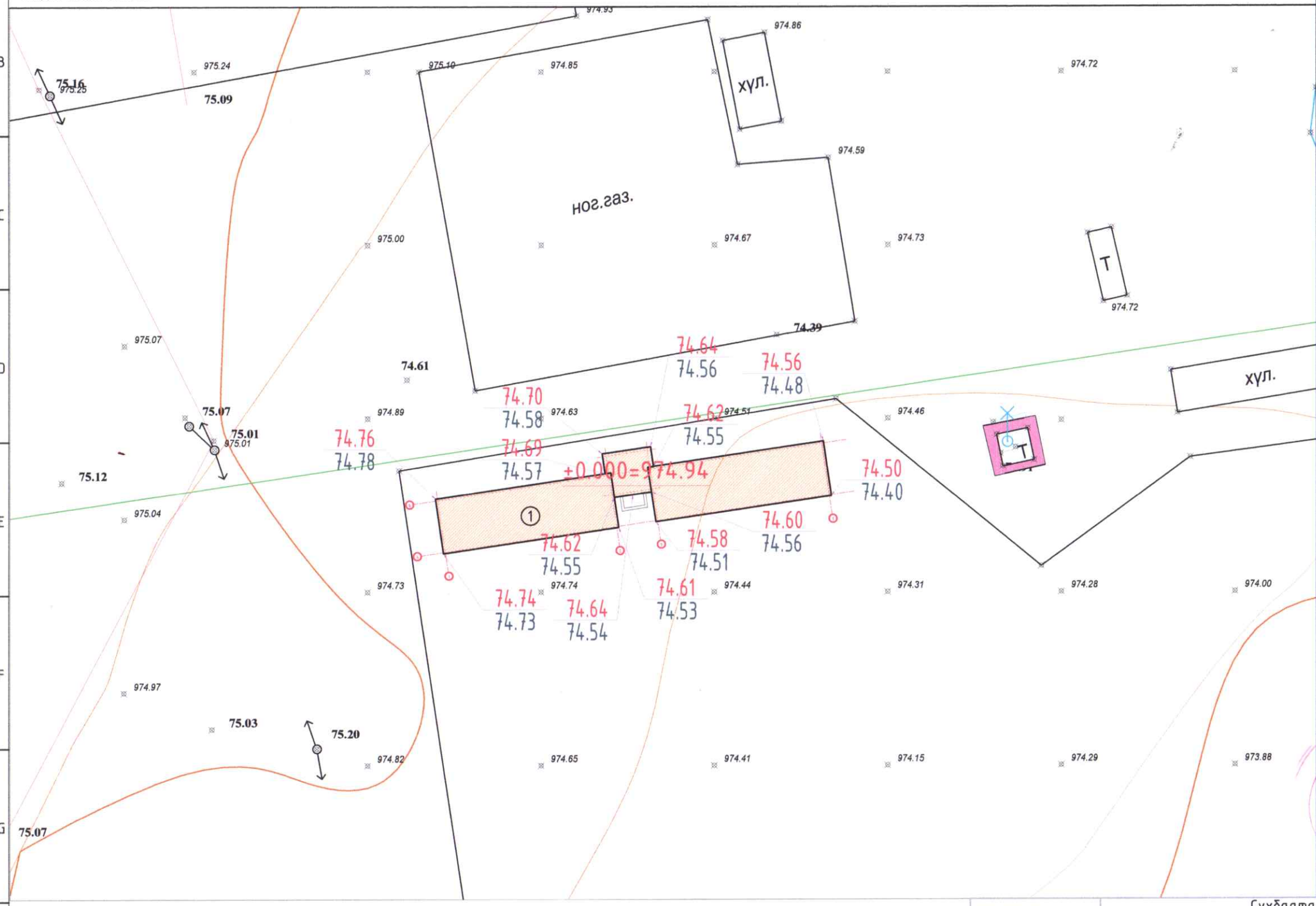
Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

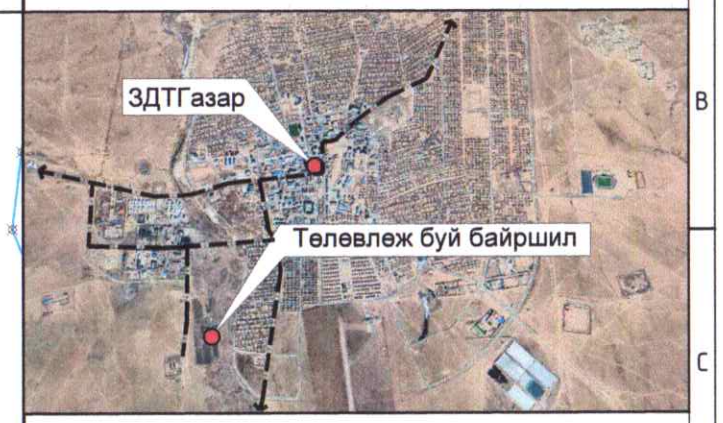
А.3

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Хүлэмжний барилга	Төлөвлөж байгаа

ӨНДӨРЖИЛТ М1:500



БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Барилга байгууламж /одоо байгаа/
- Цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- 38.50 / 38.01 — Төлөвлөж буй өндөр / Одоо байгаа өндөр

МОНГОЛ УЛС Б-11-03 1117438334 Чимэдийн ДАГШИГДОРЖ ЭВЛЭХ АРХИТЕКТОР МА-ЭА ХУГАЦААГҮЙ

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-р баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

ӨНДӨРЖИЛТ

Urban planning and Architecture design

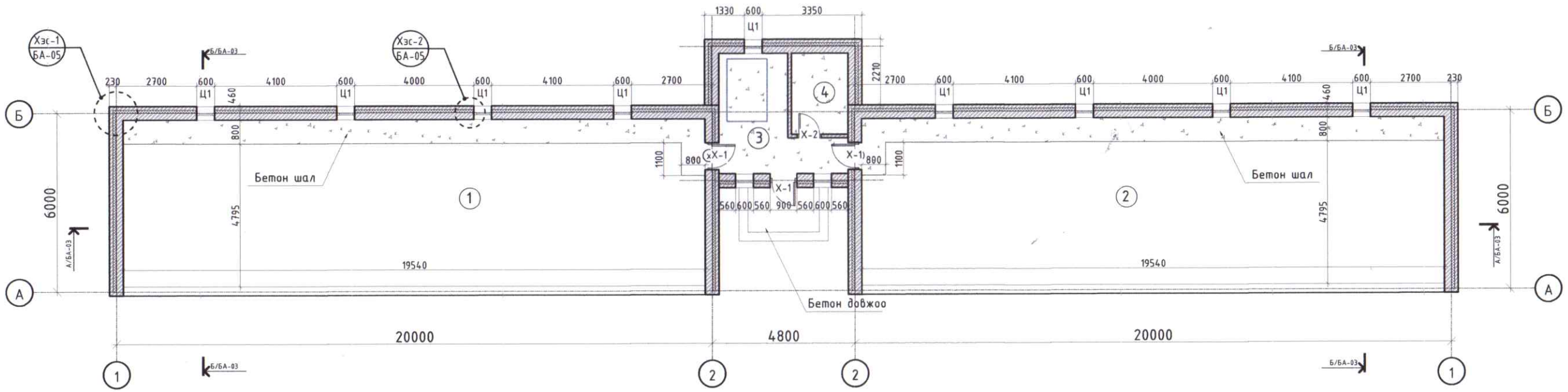
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024	Ye шат: А3
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-05	Хуудас: 12	
Шалгасан	Б.Баасанжав				

А3

БАЙГУУЛАЛТ М1:150

БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт		
Д/д	Талбайн нэр	Талбай м/кв
1	Тариалалтын өрөө	109.32
2	Тариалалтын өрөө	109.32
3	Үүдний өрөө	11.80
5	Техникийн өрөө	5.16
	Нийт	235.60

Хаалга, цонхны нүхний тодорхойлолт

Эдэлхүүний нэр	Марк	Нүхний хэмжээ мм	Тайлбар
Хаалга	Х-1	900х2100	Төмөр хаалга
Хаалга	Х-2	800х2100	Төмөр хаалга
Цонх	Ц1	600х600	

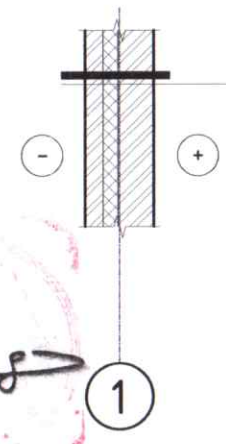
Материалын тэмдэглэгээ

Бетон

Дулаалга

Тоосгон өрлөг

ГАДНА ХАНЫН БҮТЭЦ



Шавардлага 20мм
Тоосго 120мм
Дулаалга 100мм
Тоосго 250мм
Шавардлага 20мм

МОНГОЛ УЛС
Б-11-03
1117438334
Чимэдийн
ДАРЬИГДОРЖ
ЗӨВЛӨХ
АРХИТЕКТОР

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-даг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

БАЙГУУЛАЛТ

Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТҮР" ХХК

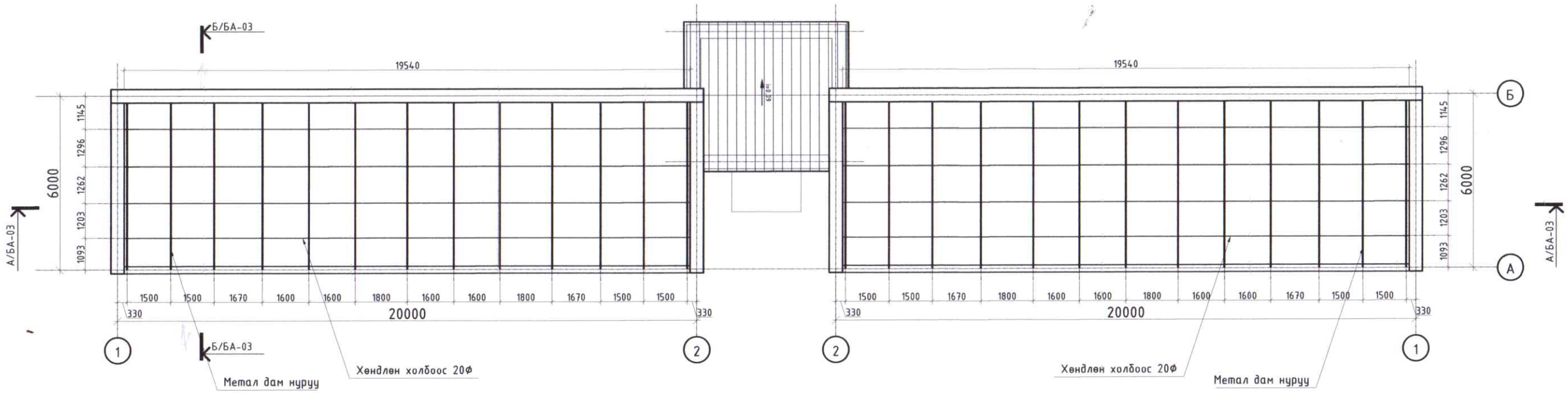
Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-01	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Баасанжав			

Ye шат: А.3

А3

ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150

ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

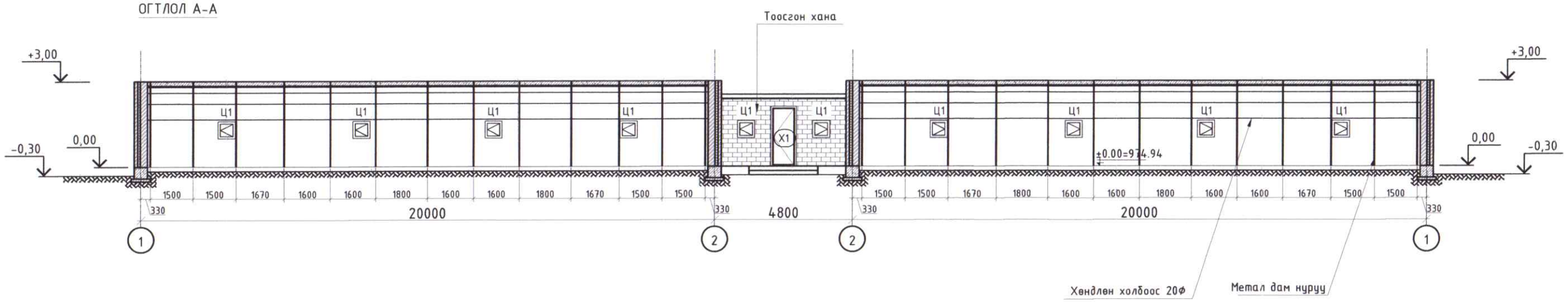


Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"					
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ					Ye шат: А.3
Urban planning and Architecture design	Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-02	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав			

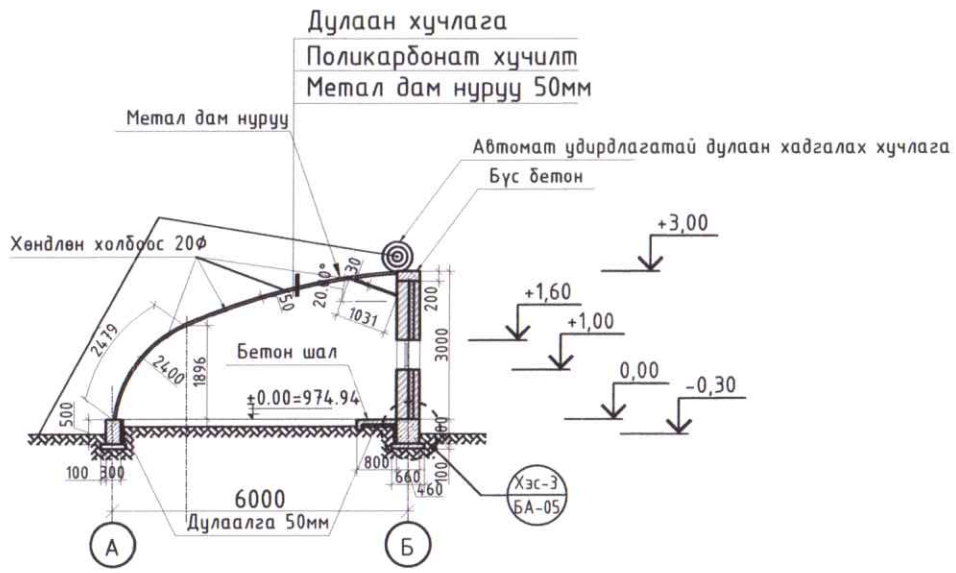
А3

ОГТЛОЛ М1:150

ОГТЛОЛ А-А



ОГТЛОЛ Б-Б

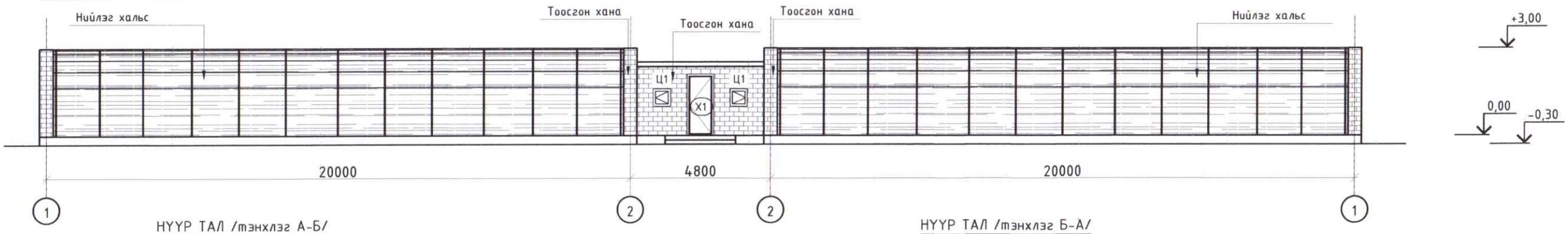


Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	ОГТЛОЛ				Ye шат: А.3
	Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-03	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав			

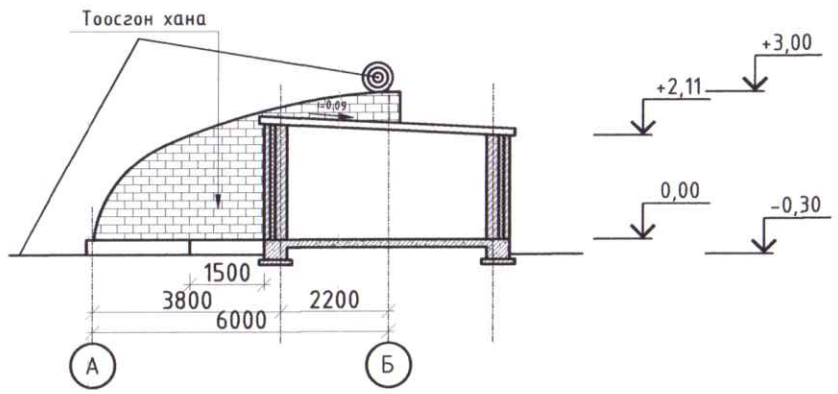
А3

НҮҮР ТАЛ М1:150

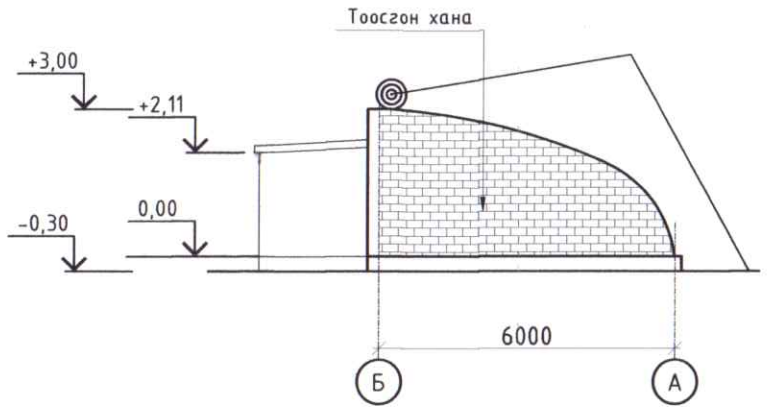
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 1-2/



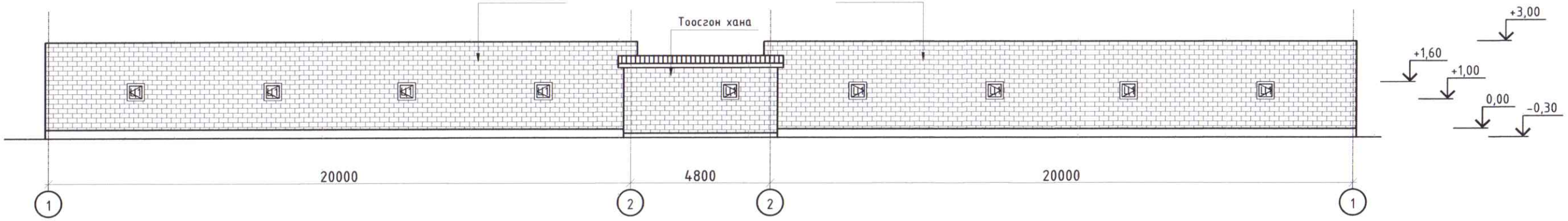
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг А-Б/



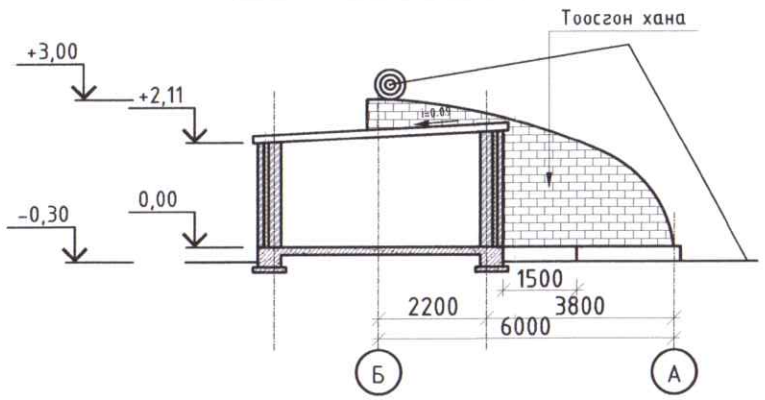
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг Б-А/



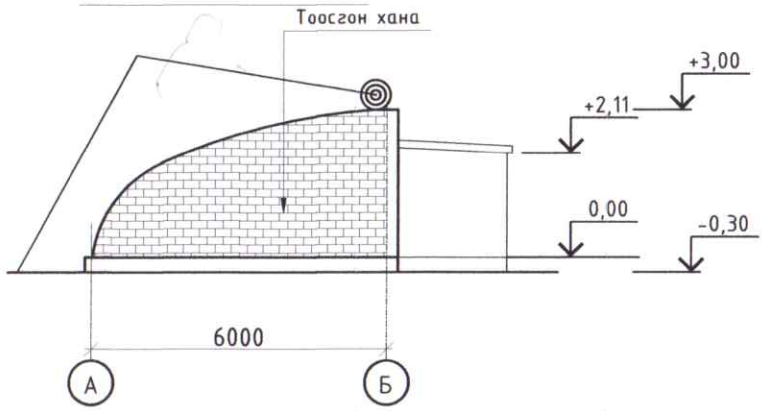
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 2-1/



НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг Б-А/



НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг А-Б/

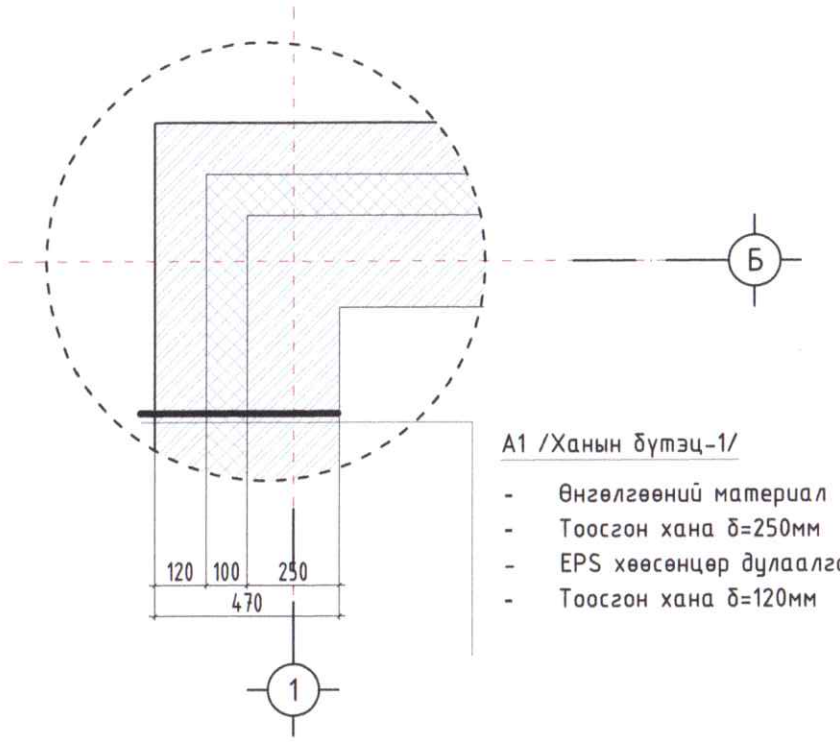


МОНГОЛ УЛС
Б-11-03
1117438334
Чимэдийн Д[illegible]ИГДОРЖ
БЕЛЛЕХ АРХИТЕКТОР
МА-04

Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"			
	НҮҮР ТАЛ			Ye шат: А.3
Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-04	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав		

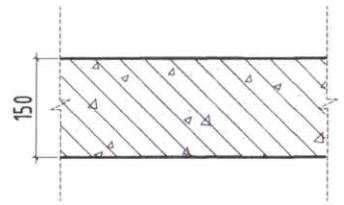
А3

ХЭСЭГЛЭЛ-1



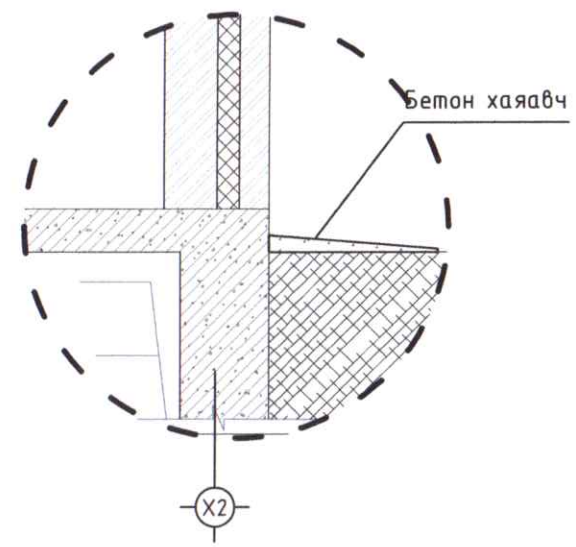
А1 /Ханын бүтэц-1/

- Өнгөлгөөний материал
- Тоосгон хана δ=250мм
- EPS хөвсөнцөр дулаалга δ=100мм g=24кг/м3
- Тоосгон хана δ=120мм

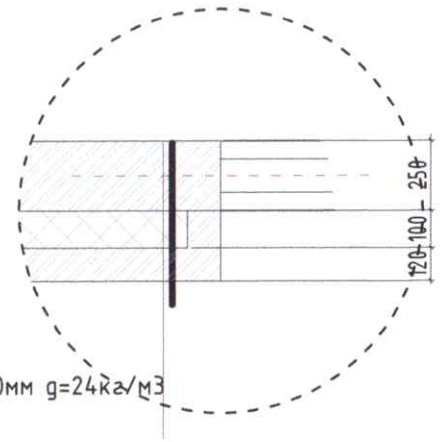
ШБ	ШАЛНЫ СХЕМ	ШАЛНЫ БҮТЭЦ	ХЭРЭГЛЭЭ
1.		КЕРАМИК ХАВТАНЦАР - Цутгамал төмөр бетон шал d=150мм	Техникийн өрөө

ХЭСЭГЛЭЛ-3

Суурийн бүтэц



ХЭСЭГЛЭЛ-2

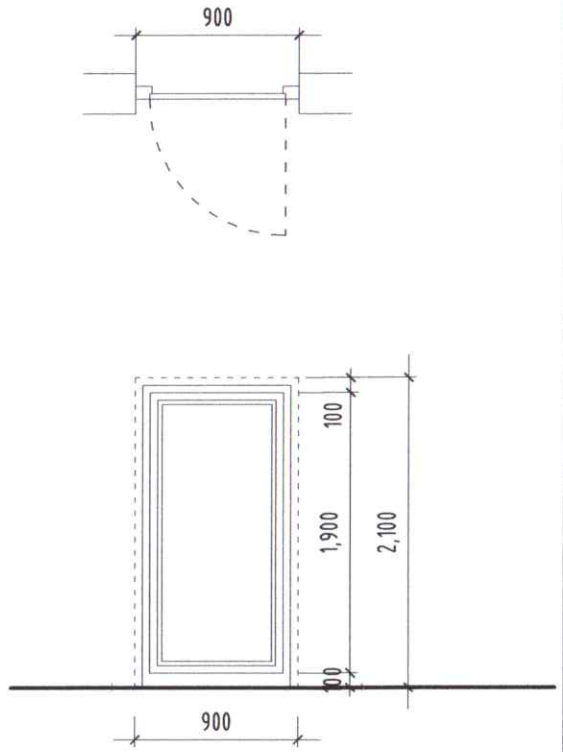


А1 /Ханын бүтэц-1/

- Өнгөлгөөний материал
- Тоосгон хана δ=250мм
- EPS хөвсөнцөр дулаалга δ=100мм g=24кг/м3
- Тоосгон хана δ=120мм

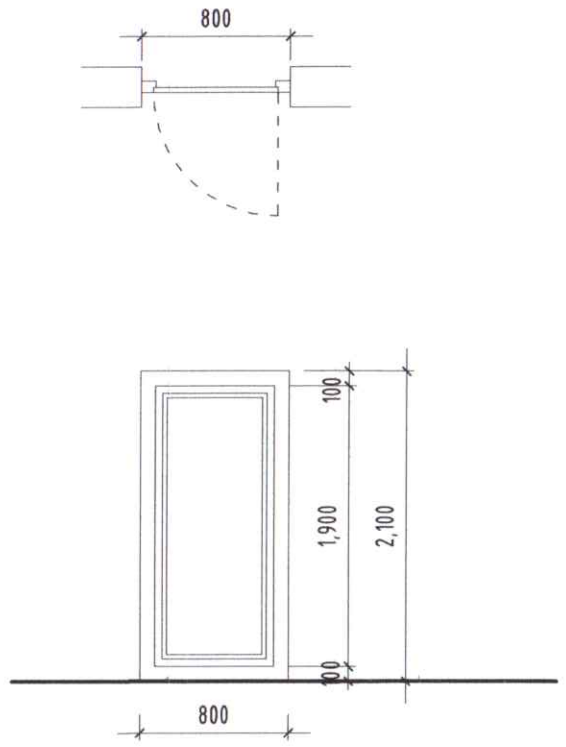
Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"			
	ХЭСЭГЛЭЛ 1-3, ШАЛНЫ БҮТЭЦ			Ye шат: А.3
Архитектор	А.Даваасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Даваасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-05	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав		

Хаалга-1	1ш



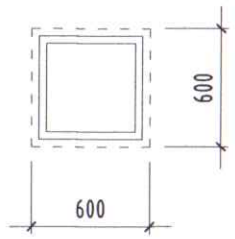
Х-1 /ГАДНА ТӨМӨР ХААЛГА-1/
Металл рамм бүхий 3 давхар шиллэгээтэй вакумжуулсан шилэн цонхтой төмөр хаалга байна.

Хаалга-2	3ш



Х-2 /ДОТОР ТӨМӨР ХААЛГА-2/
Металл рамм бүхий төмөр хаалга байна.

Цонх-1	11ш



Тайлбар

1. Тус хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ үү.
2. Төмөр хаалгыг олон улсын /MNS5802:2007, MNS5874:2008, MNS6266:2011/ стандартын шаардлага хангасан хаалгаар хийнэ.
3. Хаалганы өнгө загварыг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу сонгож үгсарна. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжиж дулаална.
4. Хаалгыг захиалахдаа газар дээр хэмжээг нарийвчлан нягтлаж захиална.
5. Хуванцар болон металл раптай цонхыг олон улсын /MNS5830:2007, MNS6266:2011/ стандарт шаардлагыг хангасан цонх хийнэ.
6. Цонхыг захиалахдаа барилга угсралтын ажил дуусаны дараа газар дээр хэмжээг нарийвчлан нягтлаж захиална.

МОНГОЛ УЛС
Б-11-03
1117436334
Чимэдийн Дэлгэрдорж
БЛОХ АРХИТЕКТОР
ХУТАГАЛАГ

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

ХААЛГА, ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

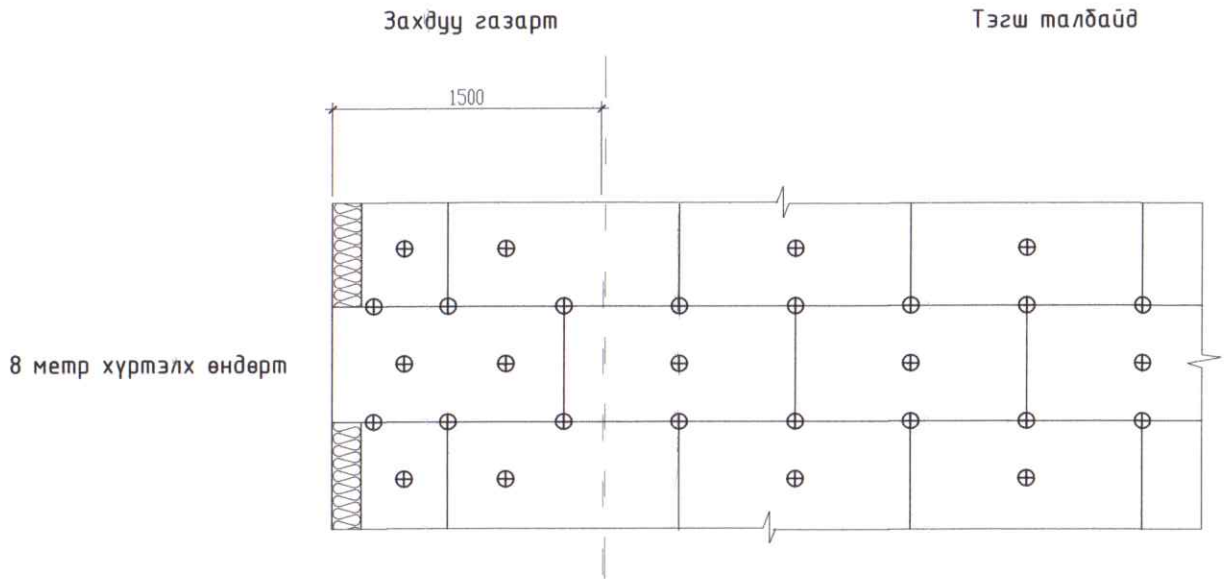
Үе шат: А.3

Архитектор	А.Давдасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	А.Давдасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-06	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Баасанжав			

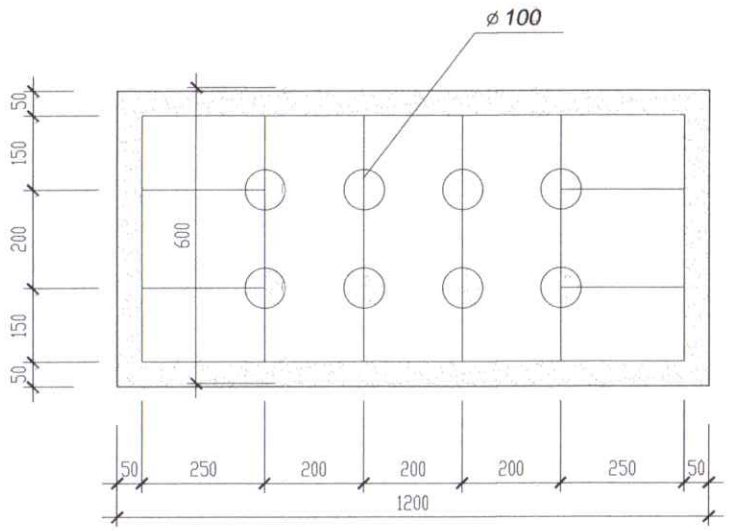
Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

МӨӨГНИЙ БАЙРЛАЛ



ЦАВУУ ТҮРХЭЖ НААХ БАЙРЛАЛ



Тайлбар

Гадна ханын дулаалгын хөвсөн полистрол хавтанг 1200x600 хэмжээтэй бэлтгэж, тусгай зорилгалтын цавуугаар наах, дулаан дамжуулдаггүй хуванцар тэлэгчтэй боолтоор /мөөг/ технологийн дагуу сайтар бэхлэж өгнө. Тэлэгчтэй хуванцар мөөг нь 20 см-с багагүй урттай байх ба хананд 5 см-с багагүй гүнтэйгээр суулгаж бэхлэнэ. Полистрол хавтан хоорондх дахь зай завсрыг зорилгалтын чигжээсээр чигжсэний дараа синтетик торыг наах өгнө. Энэ аргачлалыг Герман болон Хятад улсуудад одоо хэрэглэж байгаа барилгын технологийн үндэслэн боловсруулав.

1 м² талбайд орох мөөгний тоо	Өндөрийн хэмжээ	Захдуу газар	Тэгш талбайд
	0-8 метр	6 ширхэг	4 ширхэг

Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	НҮҮР ТАЛ				Үе шат: А.З
	Архитектор	А.Дабаасүрэн	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	А.Дабаасүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-07	Хуудас: 12
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Б.Баасанжав			

Urban planning and
Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

ЕГ ШИФР: ММ-03/2024

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-УРТ СУМ, 1-Р БАГ

ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

(АЖЛЫН ЗУРАГ)
БАРИЛГА БҮТЭЭЦ - ББ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ /Б.Баасанжав/

ИНЖЕНЕР /Б.Элбэгжаргал/

6062652 1116220750
ММ АРХИТЕКТУР ХХК
УЛААНБААТАР ХОТ

Улаанбаатар хот
2024 он

A3

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ББ	
1	Барилга бүтээцийн хэсгийн зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ	1
2	Суурь суулгалтын зураг	ББ	2
3	Суурийн байгуулалт /±0.00=974.94/	ББ	3
4	Шугаман суурь ШС-1, ШС-2 арматурчлал	ББ	4
5	Төмөр бетон зүрхэвч, төмөр бетон бүсний байгуулалт	ББ	5
6	Хэсэглэл-1, 2, 3, металл эдэлхүүний материалын түүвэр	ББ	6
7	Төмөр бетон зүрхэвч, төмөр бетон бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр	ББ	7
8	Ялуу ханын торны байгуулалт	ББ	8

Тайлбар бичиг

Сүхбаатар аймаг Баруун-Урт сумын 1-р багийн нутагт барих "Өвлийн хүлэмж"ийн Барилга бүтээцийн ажлын зургийг: Архитектур төлөвлөлтийн даалгавар, Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм да дүрэм БНбД22-01-21, Ачаалал да үйлчлэл БНбД20-04-17, Барилга байгууламжийн бууль, суурийн зураг төсөл зохиох норм да дүрэм БНбД50-01-16, Бетон да төмөр бетон бүтээц БНбД52-01-10, Ган бүтээц БНбД53-03-07, Барилгад хэрэглэх цуур амьсгал да геофизикийн үзүүлэлт БНбД23-01-09, Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн хийц хэсэглэлийн альбом Г1.000-1Г Дэвтэр-1 зэрэг норм дүрмүүд, альбомын дагуу боловсруулан гаргав.

Барилга барих талбайн байгаль цаг уурын үндсэн үзүүлэлт:

- Гадна агаарын тооцооны температур -30.1° С
- Цасны ачаалал 50 кг/м2
- Салхины ачаалал 33 кН/м2

Газар хөдлөлтийн балл 6 балл

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн /2024.03.26/ 8.00 метрийн гүнтэй 4 цооногт ул хөрсний ус 4.30-4.20 м-т илэрч, 4.00-3.80 м-т тогтсон.

БУУРЬ ХӨРС:

Барилгын талбайн инженер геологийн "Топ гео техник" ХХК-ны Сүхбаатар аймаг Баруун-Урт сумын 1-р багийн нутагт барих "Өвлийн хүлэмж"ийн барилгын барилгын талбайд зориулж хийсэн /Архив №...../ инженер геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэн суурь суулгалтын зургийг гүйцэтгэв

Барилгын суурь суух ул хөрс: ИГЭ-2: Хайргархаг шавранцар ул хөрс (arQ2):

Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, хагас хатуугаас хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хөх саарал, бор шаргалаас улаан хүрэн өнгөтэй хайргархаг шавранцар ул хөрс.

СУУРЬ:

Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтайгаар төлөвлөв. Шугаман суурийг 10см зузаан В10 ангийн бетон бэлтгэл дээр В20 ангийн бетоноор цутгах да дагуу ажлын арматурын анги А400-ГОСТ5781-82*, хөндлөн ажлын арматурын анги А240 болно. Суурийг хийхдээ төмөр бетон бүс, сууринд гарах шугам сүлжээний оролтын нүхнүүдийг гаргах хэрэгтэй. Шал, довжооны дор хийгдэх шороог g=1.8г/см^2 хүртэл 10см тутамд нягтруулсны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй. Гадна, дотор суурийн гадна талын хөрстэй харьцах хэсгийн гадаргууд халуун хар тосоор 2 удаа хар тосон турхлэг хийх хэрэгтэй.

Суурийн хажуугаар овойлт үүсэхгүй хөрсөөр чигжих да овойлт үүсгэж болзошгүй хөрсөөр эргүүлж чигжихийг хатуу хориглоно. Барилгын суурь болон барилгын үндсэн бүтээц хана, хучилтыг дулааны улиралд гүйцэтгэж ачаалал өгөх хэрэгтэй. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ суурийн хүнхээл /котлование/ болон хөрсийг гадаргуугийн уснаас хамгаалах, хөлдөөхгүй нөхцөлд барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатайг анхаарах.

Плантер мембран нааж, Хүйтний овойлт болон суулт үүсдэггүй шинж чанар бүхий хөрсөөр буцаан дүүргэлт хийнэ /нягтралын итгэлцүүр 0,92/. Хөрснөөс дээш ил гарах хэсэгт хар саарал өнгийн металл хавтангаар өнгөлнө.

Үндсэн бүтээц: Уг барилга нь 44.8мх6м хэмжээтэй зоорьгүй 1 давхар барилга болно. Хүлэмжийн үндсэн бүтээц нь даацын 240мм бүхий тоосгох хана байх да металл нурууны дээгүүр дулаалгатай хучилгаар хучина.

Голын гонхны хэсэг нь даацын 240мм тоосгон хана байх да дотор талд 100х100мм квадрат бүхий металл рамтай 150мм бүхий сэндвичэн дээвэртэй байна.

ХАНА:

Барилгын гадна хана MNS 0831:2001 стандартын шаардлагыг хангасан 1800кг/м3 эзэлхүүн жинтэй 250мм-н зузаан тоосгон хана өрж гадна талаас нь 100мм зузаан MNS 3943:86, ISO 9253:2000 стандартын шаардлага хангасан хөөсөн полистрол хавтангаар дулаалж, 120мм зузаан тоосгон өрлөгтэй байна. Ханын тоосгон өргийг М25 маркийн цемент шохойн зуурмагаар гагнавал зохино. Өргийн ажлыг гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 3.03.05-90-г баримталбал зохино. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ "Өрөгт бүтээц БНбД51-02-05"-ийг баримталбал зохино. 120мм-ийн тоосгон хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 675мм тутамд, 250 мм-ийн блокон хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 500мм тутамд бүх уртынх нь дагуу арматурчилж өгнө. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8 кг/см2>Rсун>1.2 см2 байна.

Блок нь: Мак Евро блок 500кг/м3 нягттай хөөсөнцөр дулаалга: 35кг/м3 нягттай гал дэмждэггүй EPS хөөсөн полистрол хавтан /олон улсын ISO-9002 чанар стандартад нийцсэн галыг дэмждэггүй FSB болон FSA маркийн түүхий эд материалаар хийсэн гал дэмждэггүй EPS хөөсөнцөр полистрол хавтанг сонгож хэрэглэнэ/

Дотор хананд өрөх тоосго нь: М75 маркийн 1800кг/м3 нягттай тоосго байна.

ХУЧИЛТ:

Хүлэмжийн хэснийн хучилт нь металл нурууны дээгүүр дулаалгатай хучилгаар хучина.

Голын гонхны хэсэг нь 150мм бүхий сэндвичэн дээвэртэй байна.

ЯЛУУ:

Гадна хананд гаргах цонхны нүх нь рамын дамнуруу дороо байх тул ялуу тавигдахгүй. Гадна хананд гаргах хаалганы нүх да хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 350мм-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 250мм-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ГАНГИЙН ЗЭВРЭЛТИЙН ЭСРЭГ АРГА ХЭМЖЭЭ:

Ган бүтээцийн зэврэлтийн эсрэг арга хэмжээг БНБД20-03-11 "Барилгын бүтээц, байгууламжийг зэврэлтээс хамгаалах" нормын шаардлагуудын дагуу авна. Зэврэлтээс хамгаалах метал гадаргууг бэлтгэхдээ сайтар цэвэрлэж, хурц ирмэг, хайлцын шаарга, жацын үлдэгдэл, цутгах, цувих үед үүссэн согог, нүх, цав, атираа, давс, хужир болон тосон толбыг бүрэн хусаж арилгах, тэгшлэх зэргээр гадаргууг хамгаалах бүрхүүл үетэй сайн барьцалдуулах боломжийг хангасан байвал зохино. Даацын ган бүтээцийн гадаргууг БНБД20-03-11-ийн цэвэрлэлтийн 3-р зэргийн шаардлагыг хангахаар болтол цэвэрлэсэн байх шаардлагатай. Зэврэлтээс хамгаалах бүрхүүл үүсгэгч бодисын нэр төрлийг барилгын норм дүрмийн дагуу сонгоно. Угсралтын ширээс болон хийцээс цухуйж байгаа болтыг зэврэлтийн эсрэг бүдгаар бүдах шаардлагатай.

ГАЛЫН ЭСРЭГ АРГА ХЭМЖЭЭ:

Ган бүтээц нь БНбД21.02.02 "Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм"-н шаардлагад нийцсэн гал тэсвэрлэлтийн түрхлэгтэй байна.

ГАН БҮТЭЭЦИЙГ ҮЙЛДВЭРЛЭХ, УГСРАХ:

Ган бүтээцийг СП53-101-98-ын шаардлагууд болон зураг төсөл, барилга угсралтын ажил явуулах байгууллагын шаардлагуудыг баримталж үйлдвэрлэнэ.

Ган бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД53-02-05-ын шаардлагуудыг баримтлахаас гадна БНбД12-01-03-ын дагуу тус барилгын онцлогуудыг тусгасан ажил гүйцэтгэх төсөл /АГТ/ боловсруулж мөрдлөг болгон ажиллана. АГТ-ийн гол шийдлүүдийг зураг төслийн зохиогчтой зөвшилцөх шаардлагатай.

Ган бүтээцийг барилгын талбай дээр чирж гулгуулж зөөвөрлөхийг хориглоно.

Гүйцэтгэсэн ажлын үр дүнд гүйцэтгэгч хариуцлага хүлээх бөгөөд ажлын зургаас хазайсан ямар нэгэн өөрчлөлт хийх бол зураг төслийг боловсруулсан байгууллагатай зөвшилцөх шаардлагатай.

Анхаарах

Төлөвлөж байгаа барилгаас 195м-ийн зайд цооногийн өрөмдлөг хийгдсэн учир суурь суух буурь хөрс нь зургаг зааснаас шинж чанар үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нүх одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй. Барилгын суурийн нүхийг ухсаны дараа буурь хөрснийх хяналт хийх шаардлагатай.

Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай.

2024.09.26

Барилгын тооцоог LIRA SAPR2016 тооцооны программаар тооцов.

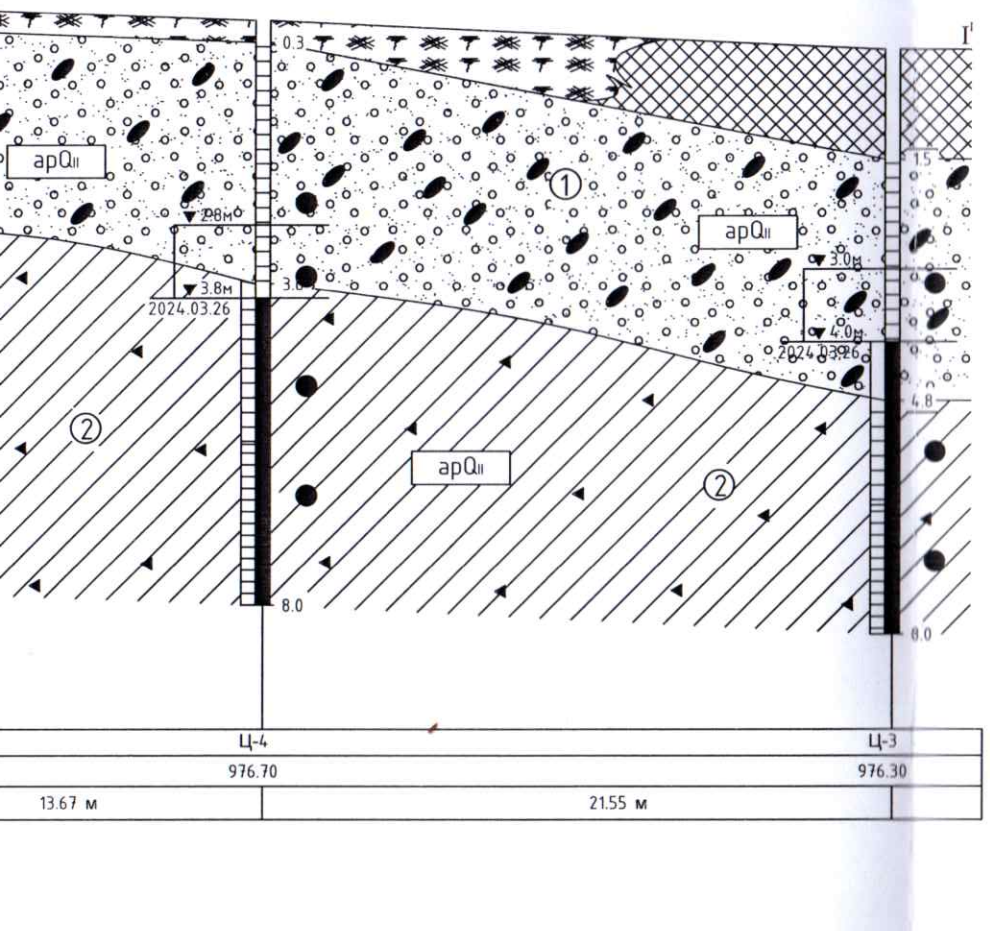
Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	Барилга бүтээцийн хэсгийн зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Ye шат: Ажлын зураг
	Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 08
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	М.Одбаяр			

АЗ

зураг

M1:100

M1:250



Цооногийн амсар

0.3 — Хөрсний үеийн хил, м

Хөрсний усны хамгийн их түр дээшлэх түвшин гүн, м

Хөрсний усны түвшин тогтсон гүн, м

Хэмжилт хийсэн он, сар, өдөр

Ул хөрсний дээж авсан гүн, м

8.0 — Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын талбайн инженер геологийн "Топ гео тех ... ник" ХХК-ны Сүхбаатар аймаг Баруун-Урт сумын 1-р багийн нутаг дарах "Өвлийн хүлэмж"ийн барилгын барилгын талбайд зураг хийсэн /Архив №...../ инженер геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэн суурь суулгалтын зургийг гүйцэтгэв.

Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт үүсгэдэггүй хэрс хэргэлбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 30см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжэсийн нягт g>2.00 т/м3 байна.

Барилгын суурь суух ул хөрс: ИГЭ-2: Хайргархаг шавранцар ул хөрс (арQ2):

Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, хагас хатуугаас хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хөх саарал, бор шаргал өнгөтэй хайргархаг шавранцар ул хөрс.

Судалгааны талбайд өрөмдсөн /2024.03.26/ 8.00 метрийн гүнтэй 4 цооногт ул хөрсний ус 4.30-4.20 м-т илэрч, 4.00-3.30 м-т тогтсон.

Анхаарах

Төлөвлөж байгаа барилгаас 195м-ийн зайд цооногийн өрөмдлөг хийгдсэн учир суурь суух бүүрь хөрс нь зурагт заасан шинж чанар үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон агаас хөрс, нүх одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй. Барилгын суурийн нүхийг ухсаны дараа бүүрь хөрсний хяналт хийх шаардлагатай.

Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн усны хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай.

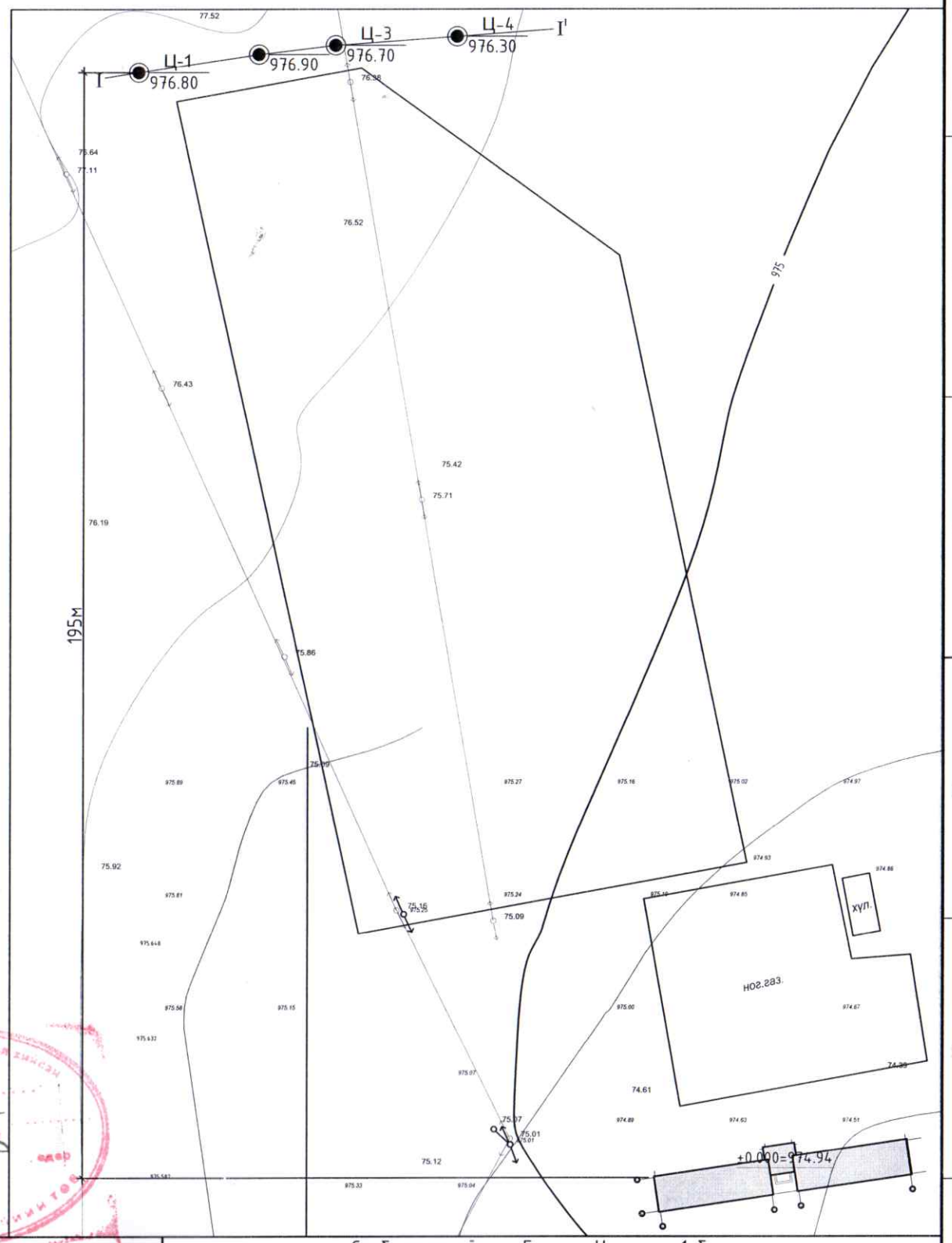
Хөрсний физик, механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлтүүд	Хөрсний төрөл		
	ИГЭ-1 Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс	ИГЭ-2 Хайргархаг шавранцар ул хөрс	ИГЭ-3 Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
Байгалийн чийг, W	0.034	0.138	0.060
Чийглэгийн зэрэг, Sr	0.31	0.75	0.42
Урсалтын хязгаарын чийг, WL		0.279	0.217
Ирмэгдлийн хязгаарын чийг, WP		0.153	0.171
Уян налархайн тоо, JP		0.126	0.046
Хатуу хэсгийн нягт, ps, г/см³	2.65	2.72	2.68
Байгалийн нягт, p, г/см³	2.13	2.08	2.06
Хуурай хэсгийн нягт, pd, г/см³	2.06	1.83	1.94
Сүвшил, n, %	22.04	32.69	27.45
Сүвшилийн итгэлцүүр, e	0.283	0.488	0.378
Барьцалдах хүч, Сн, кПа	2	31	16
Дотоод үрэлтийн өнцөг, фн, °	40	36	35.6
Хэв гажилтын модуль, E, мПа	45	30	35
Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл, Ro, кПа	600	400	400
Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн, м	3.47	3.30	3.00
Газар шорооны ажлын зэрэг гар аргаар малт	-IV-V	III-IV	III-IV
Улирлын хөлдөлтийн бүсэд овойх эсэх	Үүсгэхгүй	Дунд зэрэг	Сулавтар

ерсний төлөв байдал

гжээстэй ул хөрс	Хайргархаг шавранцар	Хайргархаг элсэнцэр
ийгтэй	Хатуу	Хатуу
	Хагас хатуу	

Цооногийн байршлын схем



Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

Суурь суулгалтын зураг

Үе шат: Ажлын зураг

Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	Хуудас: 08
Шалгасан	М.Одбаяр			

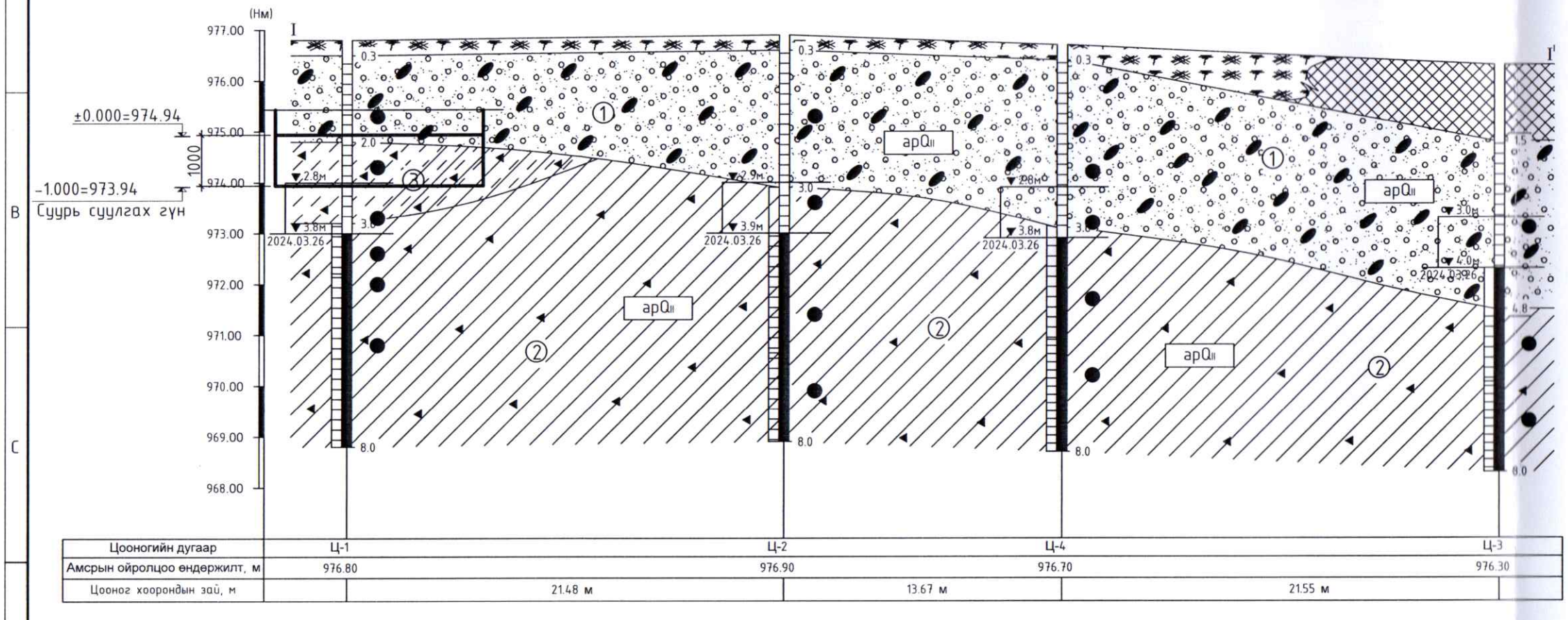
МОНГОЛ УЛС 13-1557 АТХ3998 Менхшаравын ОДБАЯР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 31-ББ ХУГАЦААТАЙ

ЭКСПЕРТ №2 09.26

А3

Суурь суулгалтын зураг

Масштаб Босоо М1:100
Хэвтээ М1:250



Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-2	Ц-4	Ц-3
Амсрын ойролцоо өндержилт, м	976.80	976.90	976.70	976.30
Цооног хоорондын зай, м	21.48 м	13.67 м	21.55 м	

Тайлбар бичиг

Барилгын талбайн инженер геологийн "Топ гео тех
Сүхбаатар аймаг Баруун-Урт сумын 1-р багийн ну
"Өвлийн хүлэмж"ийн барилгын барилгын талбайд з
/Архив №...../ инженер геологийн судалгааны дү
суурь суулгалтын зургийг гүйцэтгэв.

Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт үүсгэдэггүй х
зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт үүсгэхгүй х
30см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжэ
т/м3 байна.

Барилгын суурь суух ул хөрс: ИГЭ-2: Хайргархаг ш
(арQ2):

Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, хаг
хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хөх саарал, бор ш
хүрэн өнгөтэй хайргархаг шавранцар ул хөрс.

Судалгааны талбайд өрөмдсөн /2024.03.26/ 8.00 ме
цооногт ул хөрсний ус 4.30-4.20 м-т илэрч, 4.00-3.

Анхаарах

Төлөвлөж байгаа барилгаас 195м-ийн зайд цооногт
хийгдсэн учир суурь суух буурь хөрс нь зураг зас
үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон а
одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл хол
мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй. Е
нүхийг ухсаны дараа буурь хөрсний хяналт хийх ш

Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг
байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн уснаас
хамгаалалт хийх шаардлагатай.

Таних тэмдэг

Өнгөн хөрс: Ургамлын үндэс бүхий бор хүрэн өнгийн өнгөн хөрс.

Үүсмэл хөрс: Хүний үйл ажиллагаагаар үүссэн хар саарал өнгийн шаварлаг үүсмэл хөрс.

① Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс ($арQ_2$): Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, бага чийгтэй, цайвар шаргал өнгөтэй элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс.

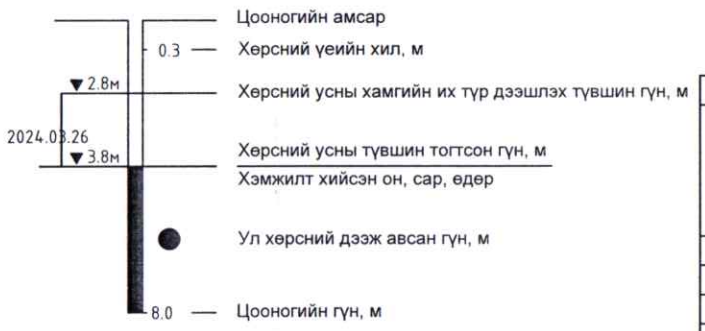
② Хайргархаг шавранцар ул хөрс ($арQ_2$): Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, хагас хатуугаас хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, бор шаргал өнгөтэй хайргархаг шавранцар ул хөрс.

③ Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс ($арQ_2$): Голоцены настай, аллюви-пролювийн гаралтай, хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, бор шаргал өнгөтэй хайргархаг элсэнцэр ул хөрс.

I — I' Инженер-геологийн зүсэлтийн дугаар

① Ул хөрсний үеийн дугаар

арQII Ул хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

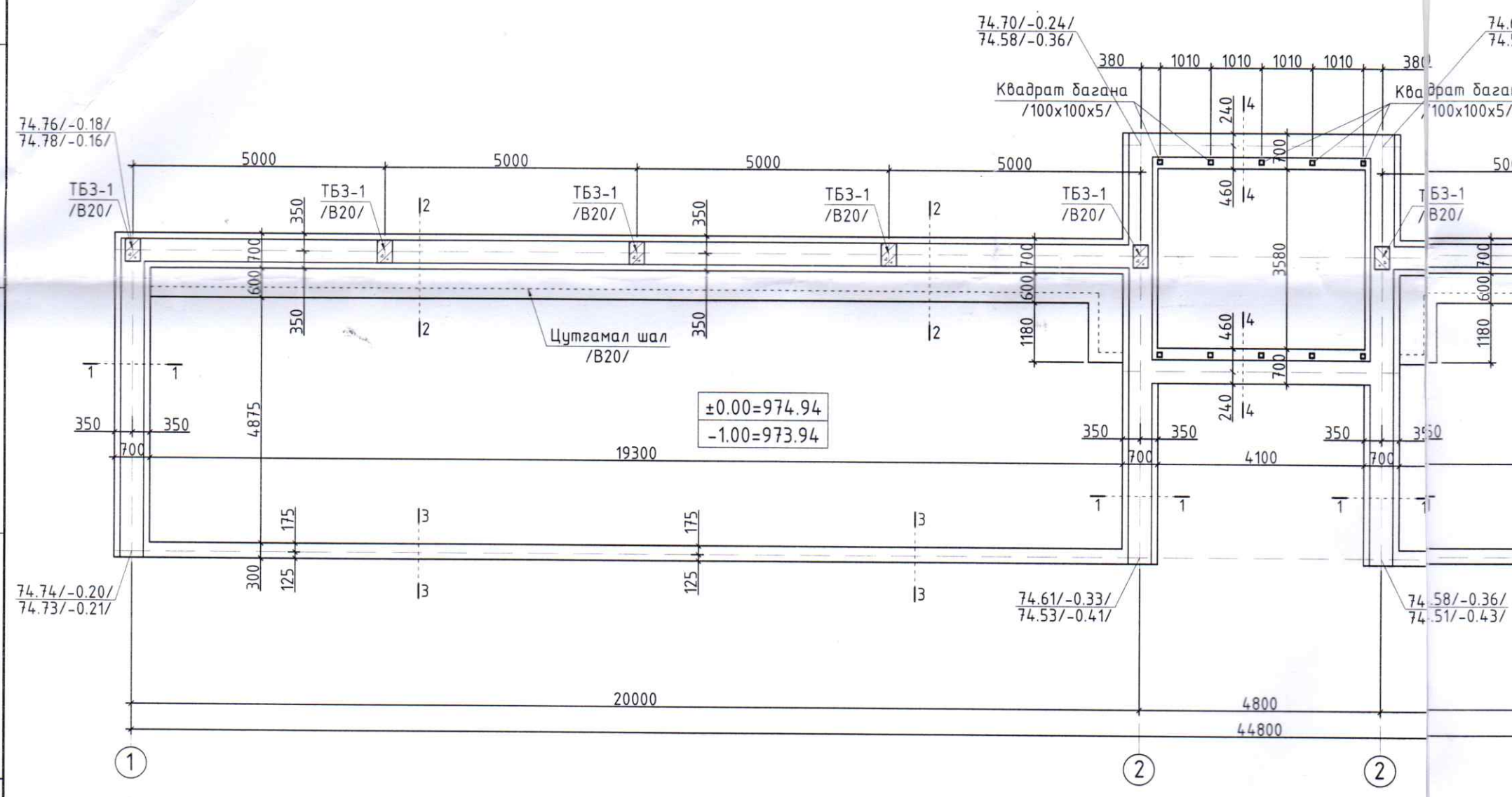


Хөрсний төлөв байдал

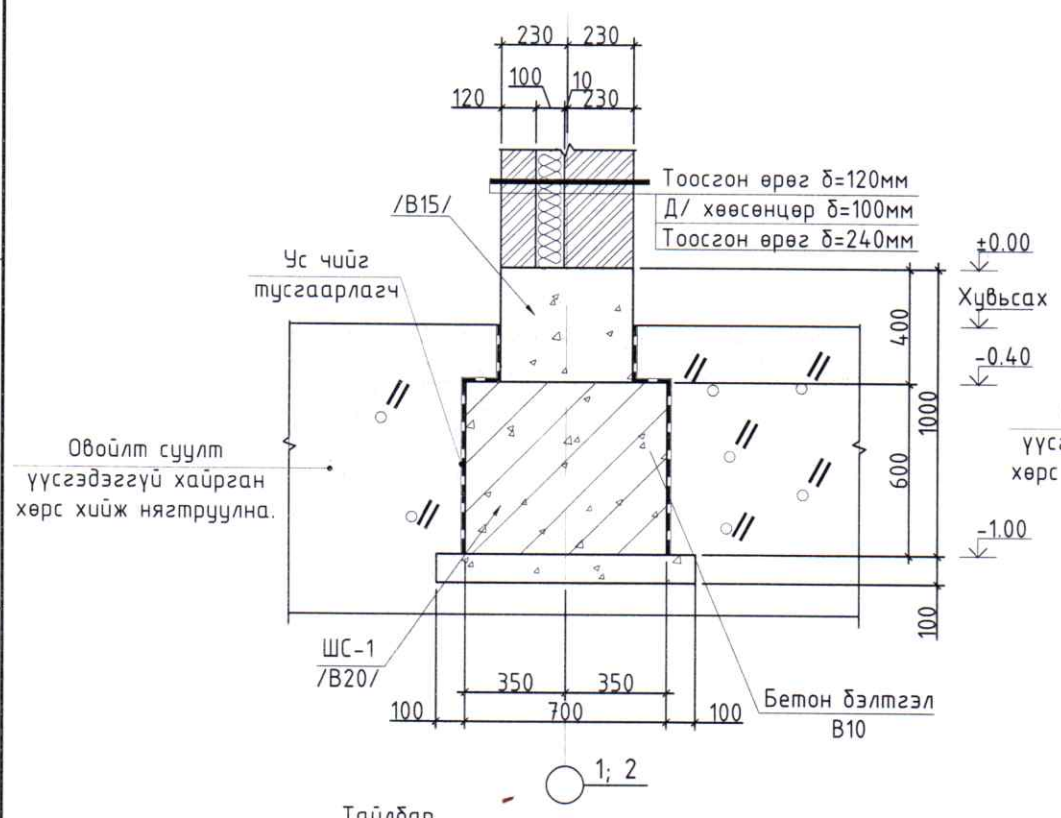
Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс	Хайргархаг шавранцар	Хайргархаг элсэнцэр
Бага чийгтэй	Хатуу	Хатуу
	Хагас хатуу	

Хөрсний физик, механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд			
Үзүүлэлтүүд	Хөрсний төрөл		
	ИГЭ-1 Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс	ИГЭ-2 Хайргархаг шавранцар ул хөрс	ИГЭ-3 Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
Байгалийн чийг, W	0.034	0.138	0.060
Чийглэгийн зэрэг, Sr	0.31	0.75	0.42
Урсалтын хязгаарын чийг, WL		0.279	0.217
Ирмэгдлийн хязгаарын чийг, WP		0.153	0.171
Уян налархайн тоо, JP		0.126	0.046
Хатуу хэсгийн нягт, ps, г/см³	2.65	2.72	2.68
Байгалийн нягт, p, г/см³	2.13	2.08	2.06
Хуурай хэсгийн нягт, pd, г/см³	2.06	1.83	1.94
Сүвшил, n, %	22.04	32.69	27.45
Сүвшилийн итгэлцүүр, e	0.283	0.488	0.378
Барьцалдах хүч, Сн, кПа	2	31	16
Дотоод үрэлтийн өнцөг, φн, °	40	36	35.6
Хэв гажилтын модуль, E, мПа	45	30	35
Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл, Ro, кПа	600	400	400
Улирлын хөлдөлтийн нормативь гүн, м	3.47	3.30	3.00
Газар шороонд ажлын зэрэг гар аргаар малт	-IV-V	III-IV	III-IV
Улирлын хөлдөлтийн бүсэд овойх эсэх	Үүсгэхгүй	Дунд зэрэг	Сулавтар

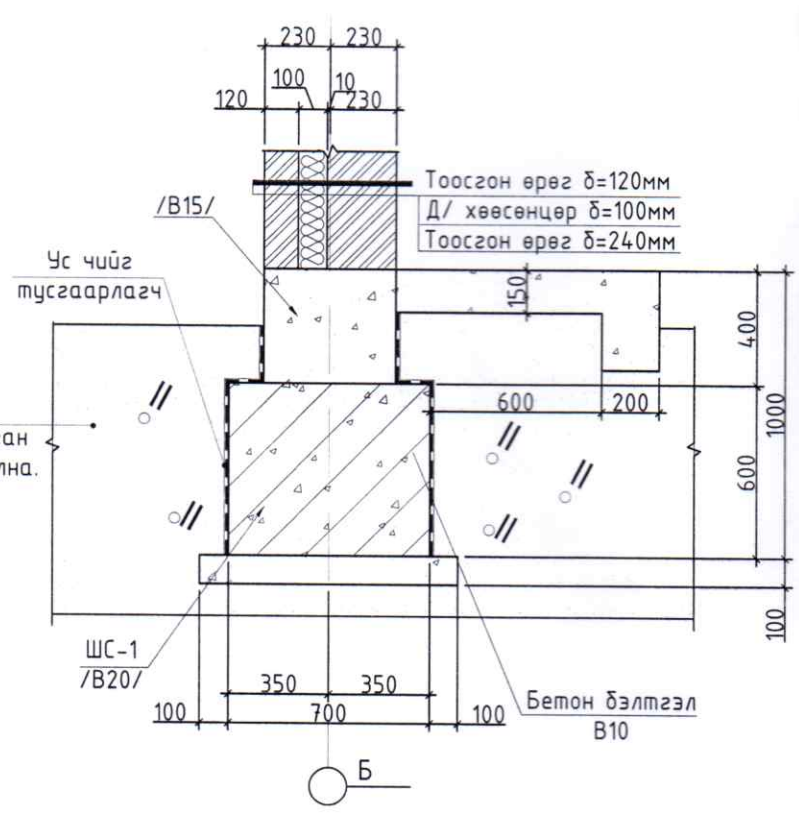
Суурийн байгуулалт /±0.00=974.94/ М1:100



Огтлол 1-1 М1:25

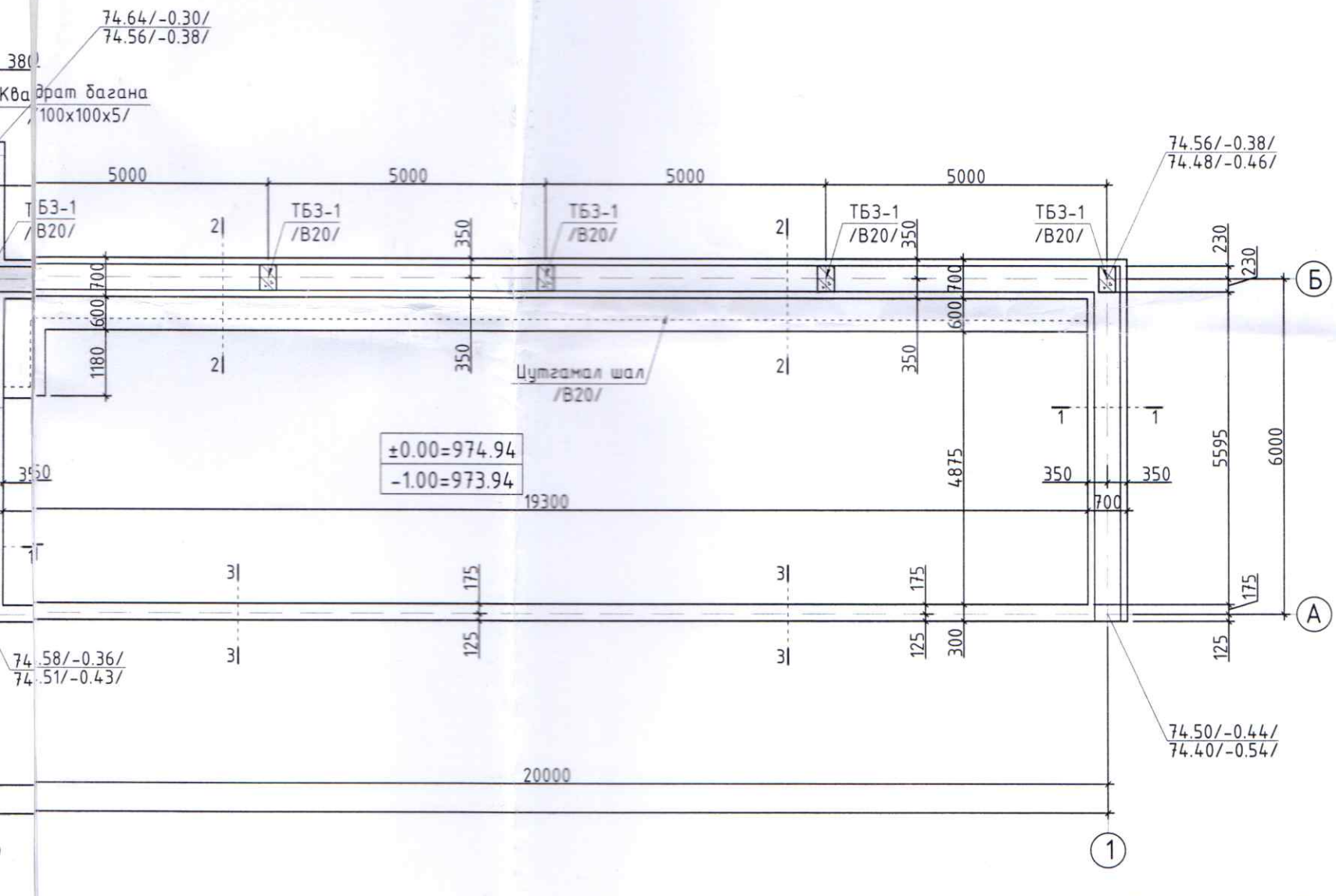


Огтлол 2-2 М1:25

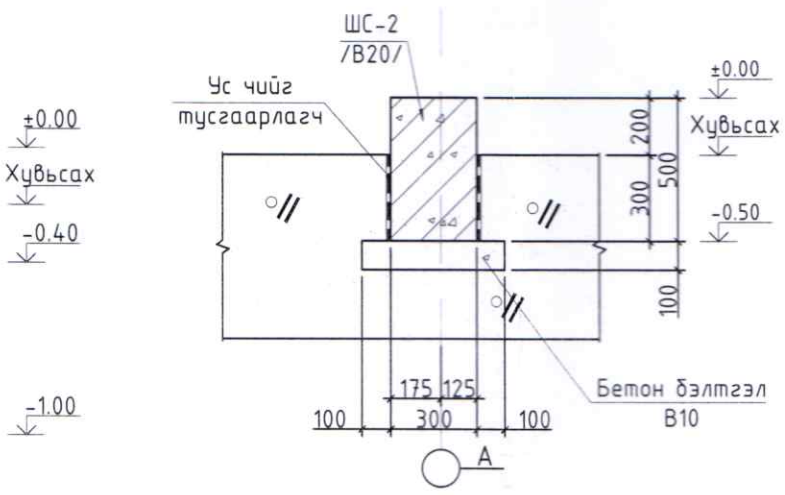


Тайлбар

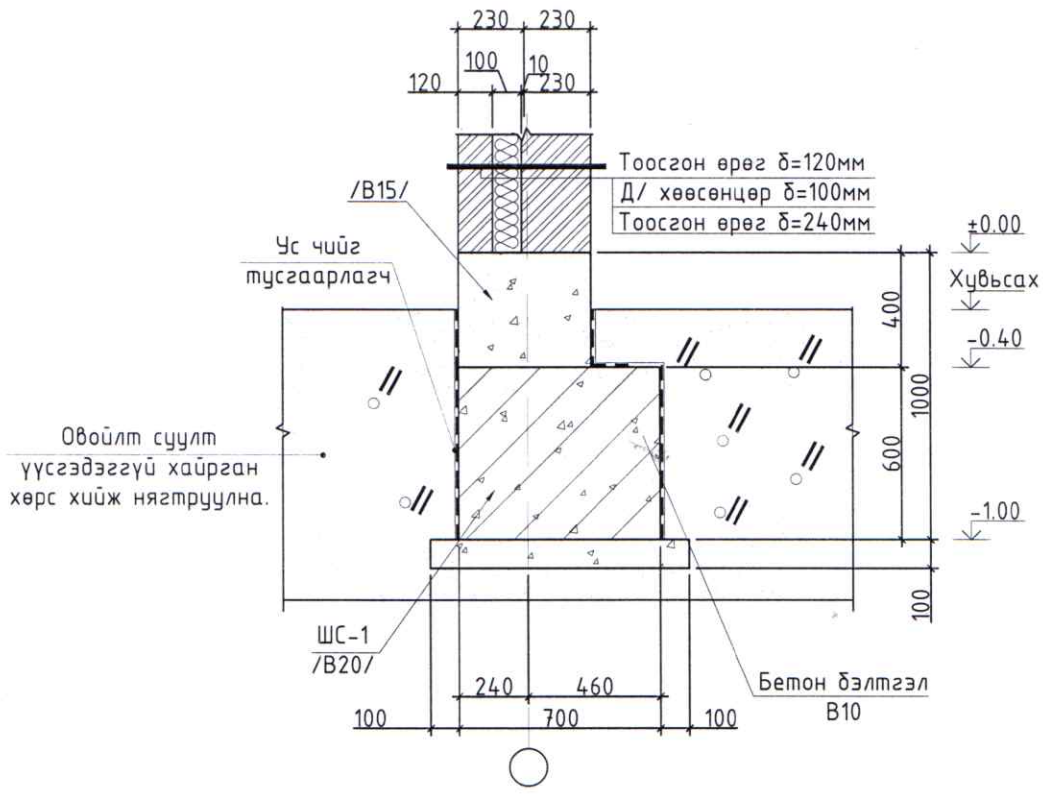
1. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас бүрэн зайлуулж суурийг үндсэн хөрсөнд 600мм-ээс багагүйгээр суулгах шаардлагатай
2. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх тааралдах, хөрсний ус илрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн компанид үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
3. Суурийн нүх ухаж дуусмагц инженер-геологийн мэргэжлийн хүнээр үзүүлж акт тогтоолгосны дараа суурь угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
4. Суурийн бетоныг сайтар нягтруулж өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартад заагдсаны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны ангийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэж ажилбал зохино.
5. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй.
6. Барилгыг шугаман сууриар хийх ба төмөр бетон бүсний бетоны анги В20 буюу /марк М250/, бүснээс доош В15 буюу /М200/ анги байна.
7. Цутгамал суурийн хэв хашмалыг цутгасны дараа бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
8. Суурийн арматурчлалыг хийх явцад багана, цутгамал хана болон бусад хийцийн гаргалгаа арматуруудыг байрлуулж өгөх хэрэгтэй. Суурийг хийж гүйцэтгэхдээ цутгамал ханын зургуудтай сайтар уялдуулж үзэх хэрэгтэй.
9. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улирал гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улирал гүйцэтгэх бол барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05-н 9-р заалтыг баримтлах шаардлагатай.
10. Тус хуудсыг холбогдох хуудасны зурагтай хамт уз.
11. Суурин гарах нүхийг ХС, ЦБУ маркын зурагтай хамт уз.
12. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.



Огтлол 3-3 М1:25



Огтлол 4-4 М1:25



Товчилсон үгийн тайлбар:
ШС-Шугаман суурь
ТБЗ-Төмөр бетон зүрхэвч

Анхаарах
1. Суулгах нарийвч СН-1-г шугаман суурь болон төмөр бетон бүстэй хамт цутгана.

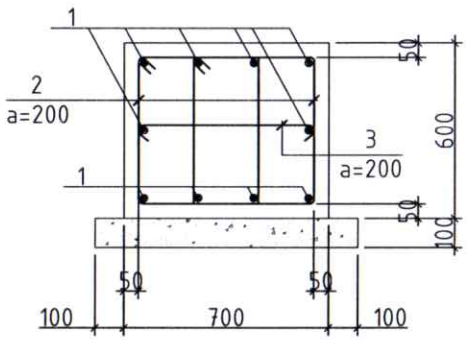
09.26

Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	Суурийн баазуулалт /±0.00=974.94/				Ye шат: Ажлын зураг
	Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэгч	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 08
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	М.Одбаяр			

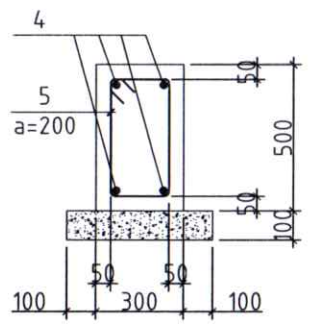
МОНГОЛ УЛС 13-1557 АТХ3998 Менхцаравын ОДБАЯР МОРГОЧ ШС ЗӨВ ИНЖЕНЕР 31-05 ХУГАЦАА

А3

Шугаман суурь ШС-1 М1:25



Шугаман суурь ШС-2 М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт					
Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
2	490; 500 [400] 590; L=1980	3	600; 80 80; L=760	5	290; 400 [200] 490; L=1380

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
Шугаман суурь ШС-1					1	1939.42	1939.42
1	ГОСТ 5781-82*	ф 16	А400	бүх уртаар	821.4 п.м		1296.2
2	ГОСТ 5781-82*	ф 8	А240	L= 1980	690	0.78	539.65
3	ГОСТ 5781-82*	ф 6	А240	L= 760	345	0.30	103.57
		Материал В20				$V=28.98м^3$	
		Материал В15				$V=13.6м^3$	
		Материал В10				$V=6.21м^3$	
Шугаман суурь ШС-2					1	361.52	361.52
4	ГОСТ 5781-82*	ф 16	А400	бүх уртаар	160 п.м		252.5
5	ГОСТ 5781-82*	ф 8	А240	L= 1380	200	0.55	109.02
		Материал В20				$V=6.0м^3$	
		Материал В10				$V=2.0м^3$	
Цутгамал шал							
		Материал В20				$V=6.4м^3$	

Товчилсон үгийн тайлбар:
ШС-Шугаман суурь
ТБЗ-Төмөр бетон зүрхэвч

Анхаарах
1. Суулгах нарийвч СН-1-г шугаман суурь болон төмөр бетон бүстэй хамт цутгана.

Тайлбар

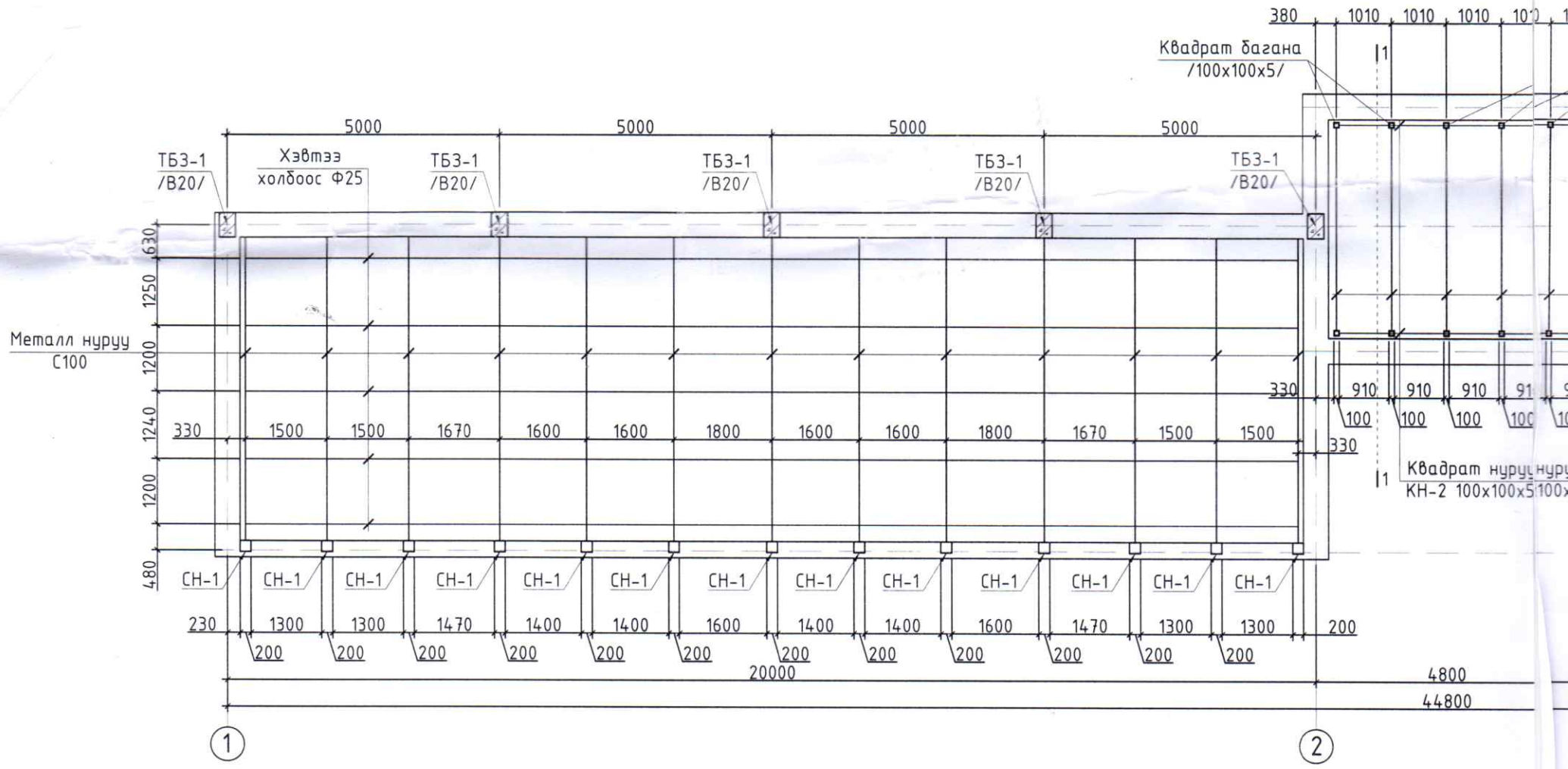
1. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас бүрэн зайлуулж суурийг үндсэн хөрсөнд 600мм-ээс багагүйгээр суулгах шаардлагатай
2. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх тааралдах, хөрсний ус илрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн компанид үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
3. Суурийн нүх ухаж дуусмагц инженер-геологийн мэргэжлийн хүнээр үзүүлж акт тогтоолгосны дараа суурь угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
4. Суурийн бетоныг сайтар нягтруулж өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартад заагдсаны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны ангийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэж ажилбал зохино.
5. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй.
6. Барилгыг шугаман суурьтай хийх ба төмөр бетон бүсний бетоны анги В20 буюу /марк М250/, бүснээс доош В15 буюу /М200/ анги байна.
7. Цутгамал суурийн хэв хашмалыг цутгасны дараа бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
8. Суурийн арматурчлалыг хийх явцад багана, цутгамал хана болон бусад хийцийн гаргалгаа арматуруудыг байрлуулж өгөх хэрэгтэй. Суурийг хийж гүйцэтгэхдээ цутгамал ханын зургуудтай сайтар уялдуулж үзэх хэрэгтэй.
9. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улирал гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улирал гүйцэтгэх бол барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05-н 9-р заалтыг баримтлах шаардлагатай.
10. Тус хуудсыг холбогдох хуудасны зурагтай хамт үз.
11. Суурин гарах нүхийг ХС, ЦБУ маркын зурагтай хамт үз.
12. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ.

ЭКСПЕРТ № 09.26

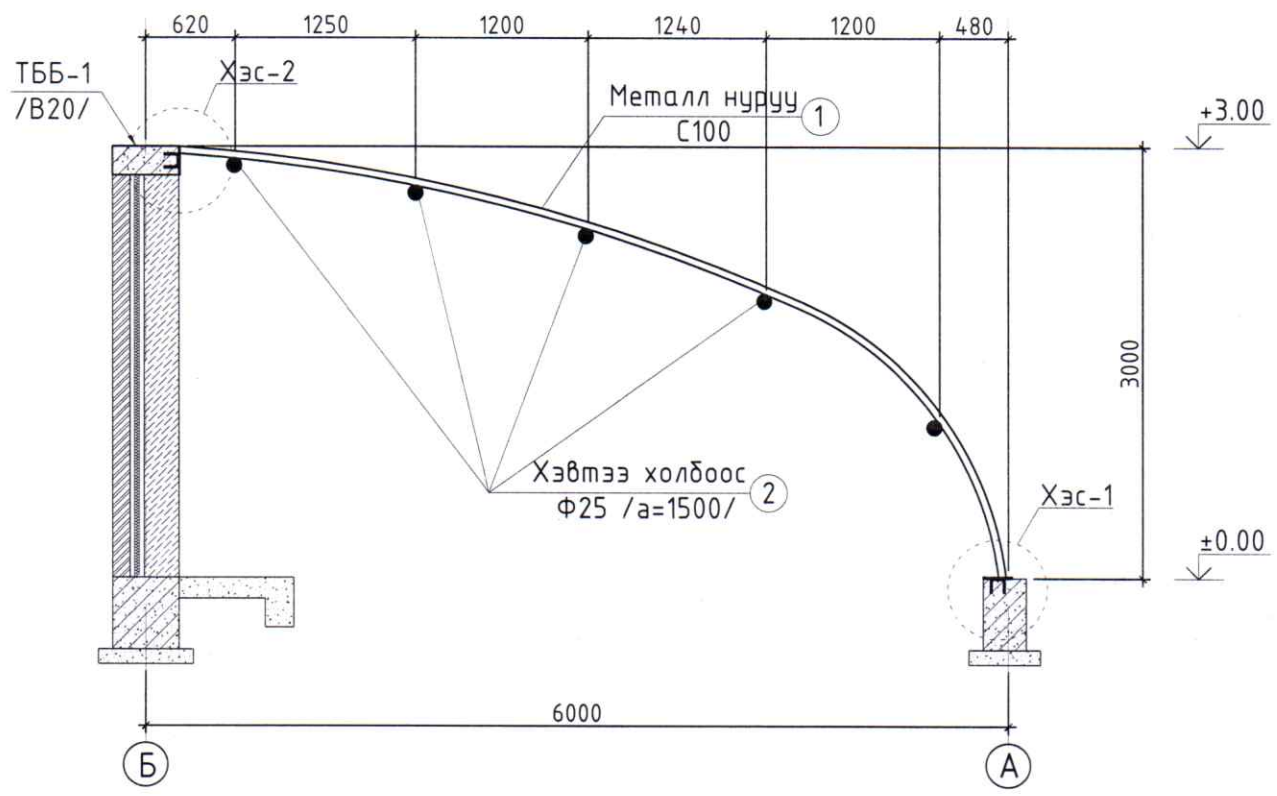
Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"			Ye шат: Ажлын зураг
	Шугаман суурь ШС-1, ШС-2 арматурчлал			
	Инженер	Р.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 08
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	М.Одбаяр			

МОНГОЛ УЛС 13-1557 АТА3998 Монхшаравын ОДБАЯР МОРГОЛЫН ИНЖЕНЕР зт.ББ ХУГАЦАА ТҮЙ

Төмөр бетон зүрхэвч, төмөр бетон бүсний байгуулалт М1:100



Хүлэмжний рамын дэлгэц М1:50

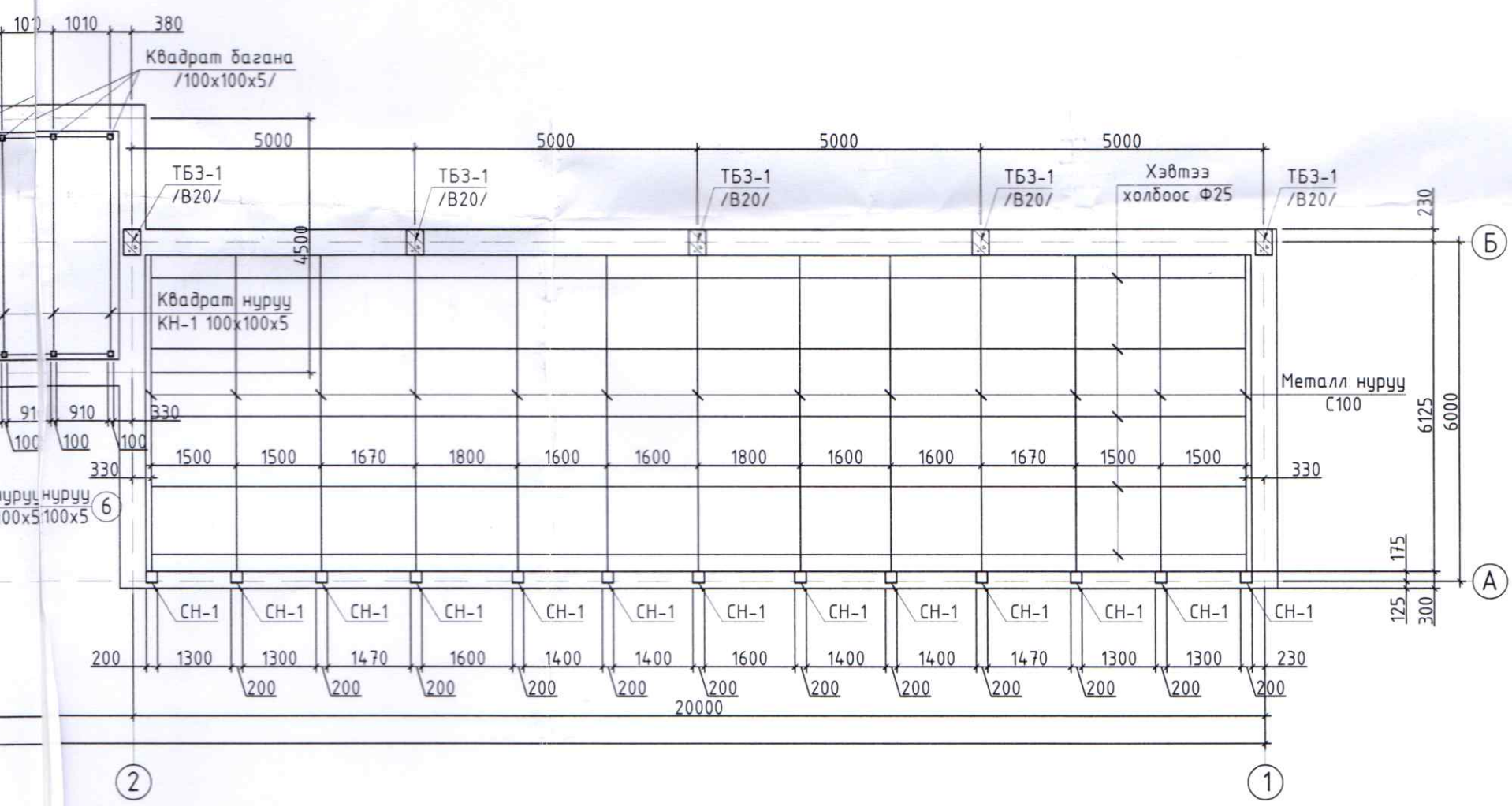


Тайлбар

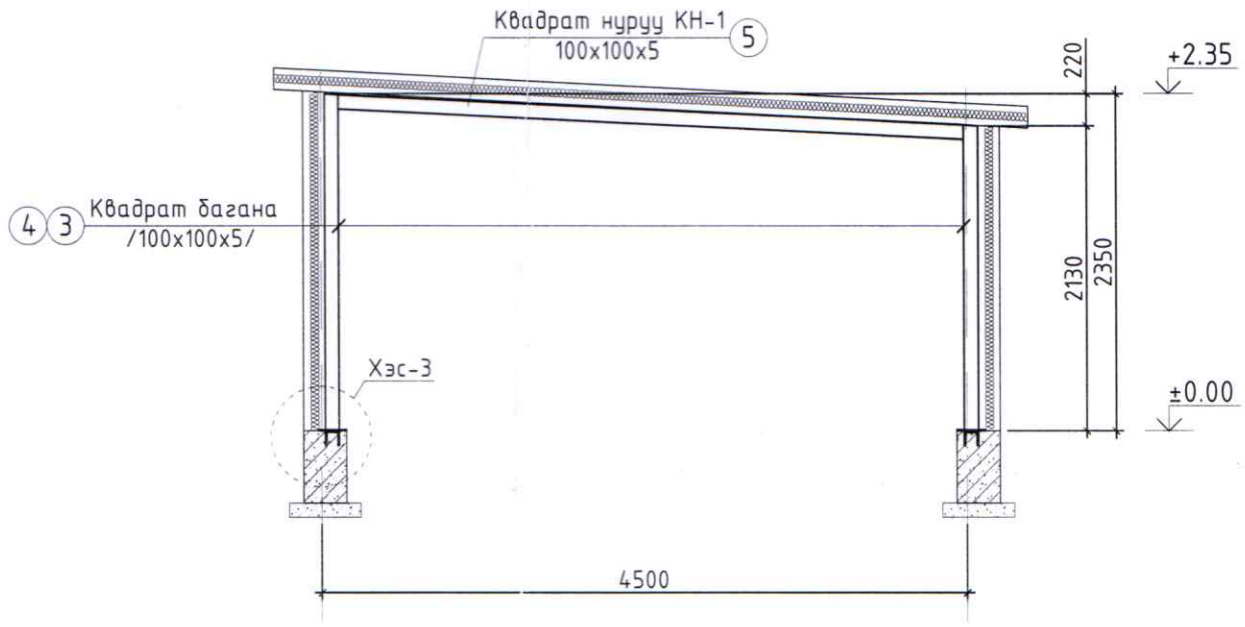
1. Тус хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Металл дам нуруу, металл баганын ганг С345 маркаар, холбоосыг С235 гангаар тус тус хийнэ.
3. Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
4. Угсратын ажлыг "Ган бүтээц" БНбаД53-02-05-ийн холбогдох заалтуудын дагуу гүйцэтгэнэ.
5. Зураг тусгагдаагүй булангийн оёдлын катетын хамгийн бага өндрийг ширээгдэж байгаа элементүүдийн хамгийн бага зузаанаар БНбД53-03-07-ын хүснэгт-38-ын дагуу сонгоно. Тулгаж ширээх элементүүдэд фаск гаргана.
6. Ган бүтээцийг нийлж буй ертөнцийн хэмжээнд гагнана.
7. Автомат болон хагас автомат аргаар ширээхэд СВ-08Г2С маркын утас эсвэл үүнтэй дүйцэхүйц утас хэрэглэнэ. Утасны механик үзүүлэлтүүд нь Rwun=490МПА, Rwf=215МПА-с багагүй байна.
8. Гар аргаар ширээх ширээлтэнд Э42А маркын электрод эсвэл үүнтэй дүйцэхүйц электрод хэрэглэнэ.
9. Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

Товчилсон үгийн тайлбар:
ТБЗ-Төмөр бетон зүрхэвч
ТББ-Төмөр бетон бүс
СН-Суулгах нарийвч

Анхаарах
1. Суулгах нарийвч СН-1-г шугаман суурь болон төмөр бетон бүстэй хамт цутгана.



Рамын огтлол 1-1 М1:50



-Өндөр бат бэхтэй болт. анги 10.9

-5.6 ангийн болт

-Үйлдвэрт хийгдэх гагнуур

-Монтажны гагнуур

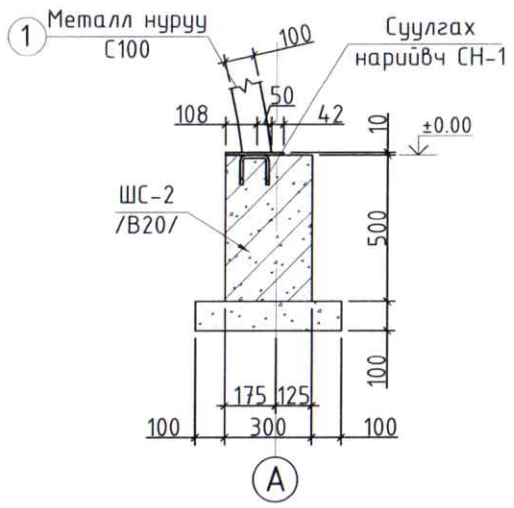
09.26

Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
	Төмөр бетон зүүхэвч, төмөр бетон бүсний байгуулалт				Ye шат: Ажлын зураг
	Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 08
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	М.Одбаяр			

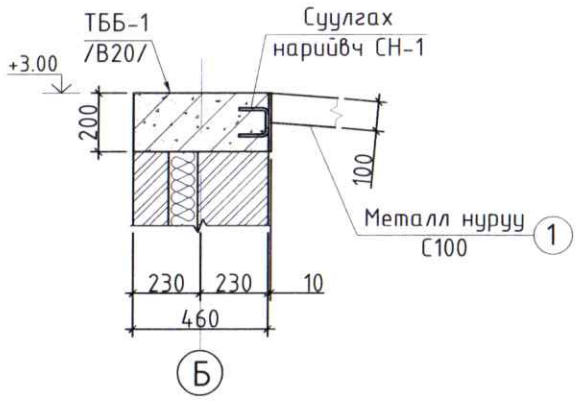
МОНГОЛУЛС АТХ3998 13-1557 Манхшаравын ОДБАЯР МЭРГЭЖСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ББ ХУГАЦААГҮЙ

А3

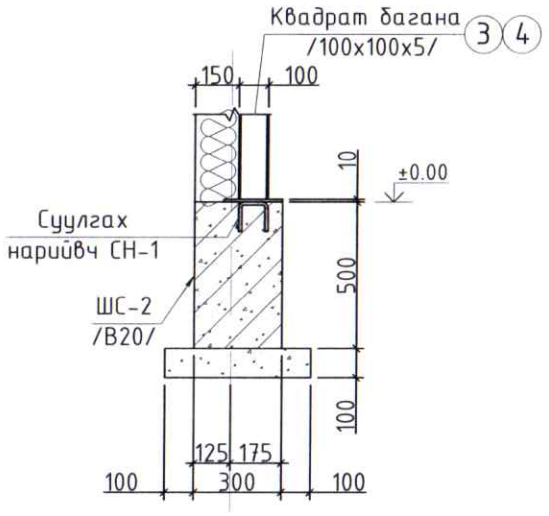
Хэсэглэл-1 М1:25



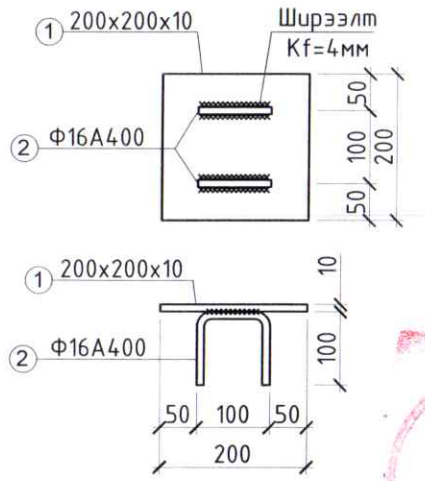
Хэсэглэл-2 М1:25



Хэсэглэл-3 М1:25



Суулгах нарийвч СН-1 /М1:10/



Тайлбар

1. Тус хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Металл дам нуруу, металл баганын ганг С345 маркаар, холбоосыг С235 гангаар тус тус хийнэ.
3. Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
4. Угсратын ажлыг "Ган бүтээц" БНбаД53-02-05-ийн холбогдох заалтуудын дагуу гүйцэтгэнэ.
5. Зурагт тусгагдаагүй булангийн оёдлын катетын хамгийн бага өндрийг ширээгдэж байгаа элементүүдийн хамгийн бага зузаанаар БНбД53-03-07-ын хүснэгт-38-ын дагуу сонгоно. Тулгаж ширээх элементүүдэд фаск гаргана.
6. Ган бүтээцийг нийлж буй уртын хэмжээнд гагнана.
7. Автомат болон хагас автомат аргаар ширээхэд СВ-08Г2С маркын утас эсвэл үүнтэй дүйцэхүйц утас хэрэглэнэ. Утасны механик үзүүлэлтүүд нь Rwun=490МПА, Rwf=215МПА-с багагүй байна.
8. Гар аргаар ширээх ширээлтэнд Э42А маркын электрод эсвэл үүнтэй дүйцэхүйц электрод хэрэглэнэ.
9. Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

-Өндөр бат бэхтэй болт. анги 10.9

-5.6 ангийн болт

-Үйлдвэрт хийгдэх гагнуур

-Монтажны гагнуур

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар
1	130 100 130 100 R=80 100 L=560

Металл хийцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Стандарт	Гангийн марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт /мм/	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
Металл эдэлхүүний түүвэр						1	3352.96	3352.96
1	ГОСТ 27772-88	С345	Металл нуруу	С100x50x20x2.5	L 7200	26	72.0	1872.00
2	ГОСТ5781-82*		Хэвтээ холбоос	ϕ25	L 20000	10	77.1	770.60
3	ГОСТ 30245-2012	С345	Квадрат багана	100x100x5	L 2130	5	30.0	150.17
4	ГОСТ 30245-2012	С345	Квадрат багана	100x100x5	L 2350	5	33.1	165.68
5	ГОСТ 30245-2012	С345	Квадрат нуруу КН-1	100x100x5	L 3940	5	55.6	277.77
6	ГОСТ 30245-2012	С345	Квадрат нуруу КН-2	100x100x5	L 4140	2	58.4	116.75

Металл хийцийн материалын тодорхойлолт

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт /мм/	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
Суулгах нарийвч СН-1				62	4.91	304.26
1	ГОСТ 23570-79	-200x10	L 200	1	3.14	3.14
2	ГОСТ5781-82*	ϕ16 А400	L 560	2	0.88	1.77

Товчилсон үгийн тайлбар:
ТБЗ-Төмөр бетон зүрхэвч
ТББ-Төмөр бетон бүс
СН-Суулгах нарийвч

Анхаарах
1. Суулгах нарийвч СН-1-г шугаман суурь болон төмөр бетон бүстэй хамт цутгана.

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг
"ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"

Хэсэглэл 1, 2, 3, металл эдэлхүүний материалын түүвэр

Ye шат: Ажлын зураг

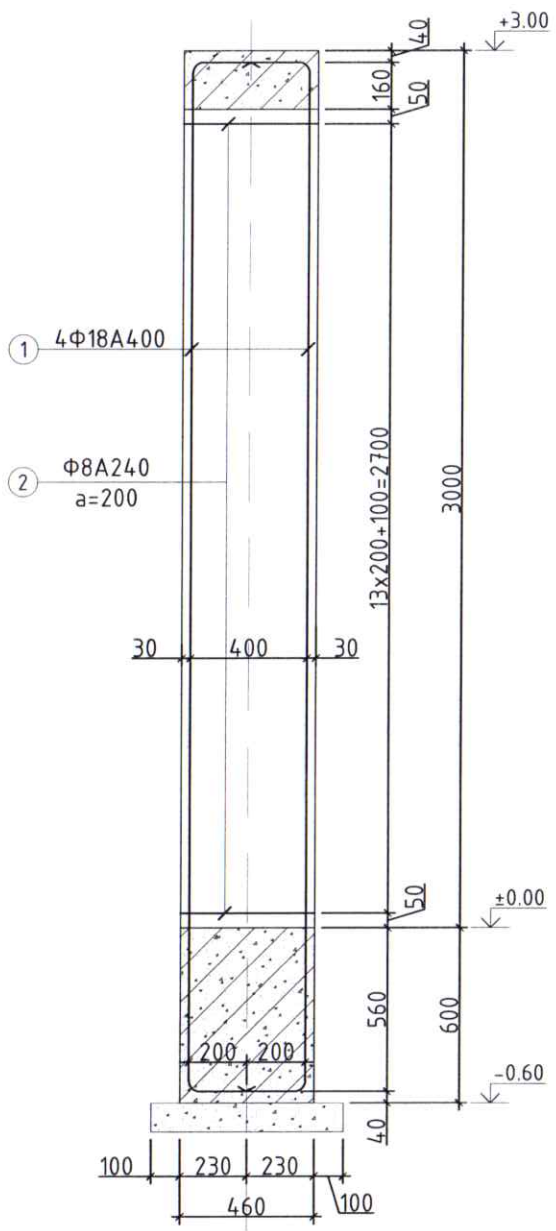
Urban planning and Architecture design
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 08
Шалгасан	М.Одбаяр			

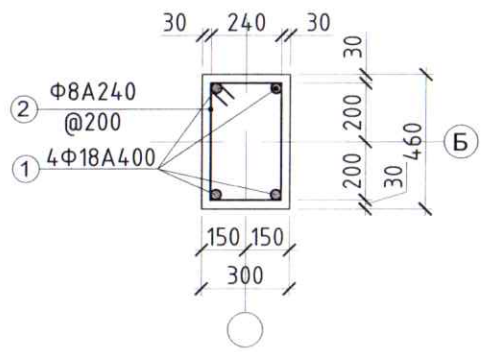
МОНГОЛ УЛС Менхшаравын ОДБАЯР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХУГАЦААГҮЙ

ЭКСПЕРТ № 09.26

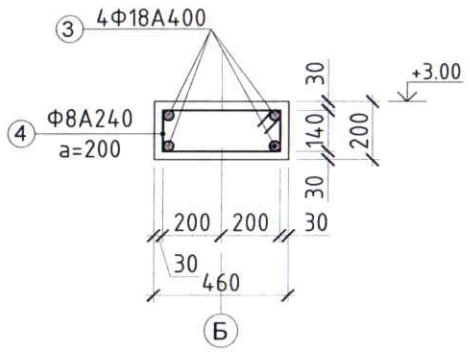
ТБЗ-1 /М1:25/



ТБЗ-1-н хөндлөн огтлол /М1:25/



ТББ-1-н хөндлөн огтлол /М1:25/



Хэсгийн тодорхойлолт	
Позиц	Загвар
1	130 3420 130 200 R=90 200 L=4080
2	340 400 240 500 L=1480
3	130 26000 130 200 R=90 200 L=26660
4	240 400 140 500 L=1280

ЦУТГАМАЛ ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
Т/Б Зүрхэвч ТБЗ-1-н арматурчлалт			10	41.4	413.9
1	ГОСТ5781-82*	Ф 18 А400 L= 4080	4	8.2	32.6
2	ГОСТ5781-82*	Ф 8 А240 L= 1480	15	0.6	8.8
		Бетон В20 /м3/	10	0.41	4.1
Т/Б бүс ТББ-1-н арматурчлалт			1	527.5	527.5
3	ГОСТ5781-82*	Ф 18 А400 L= 53320	4	106.6	426.4
4	ГОСТ5781-82*	Ф 8 А240 L= 1280	200	0.5	101.1
		Бетон В20 /м3/		3.68	

Товчилсон үгийн тайлбар:
ТБЗ-Төмөр бетон зүрхэвч
ТББ-Төмөр бетон бүс
СН-Суулгах нарийвч

Анхаарах
1. Суулгах нарийвч СН-1-г шугаман суурь болон төмөр бетон бүстэй хамт цутгана.

09.26

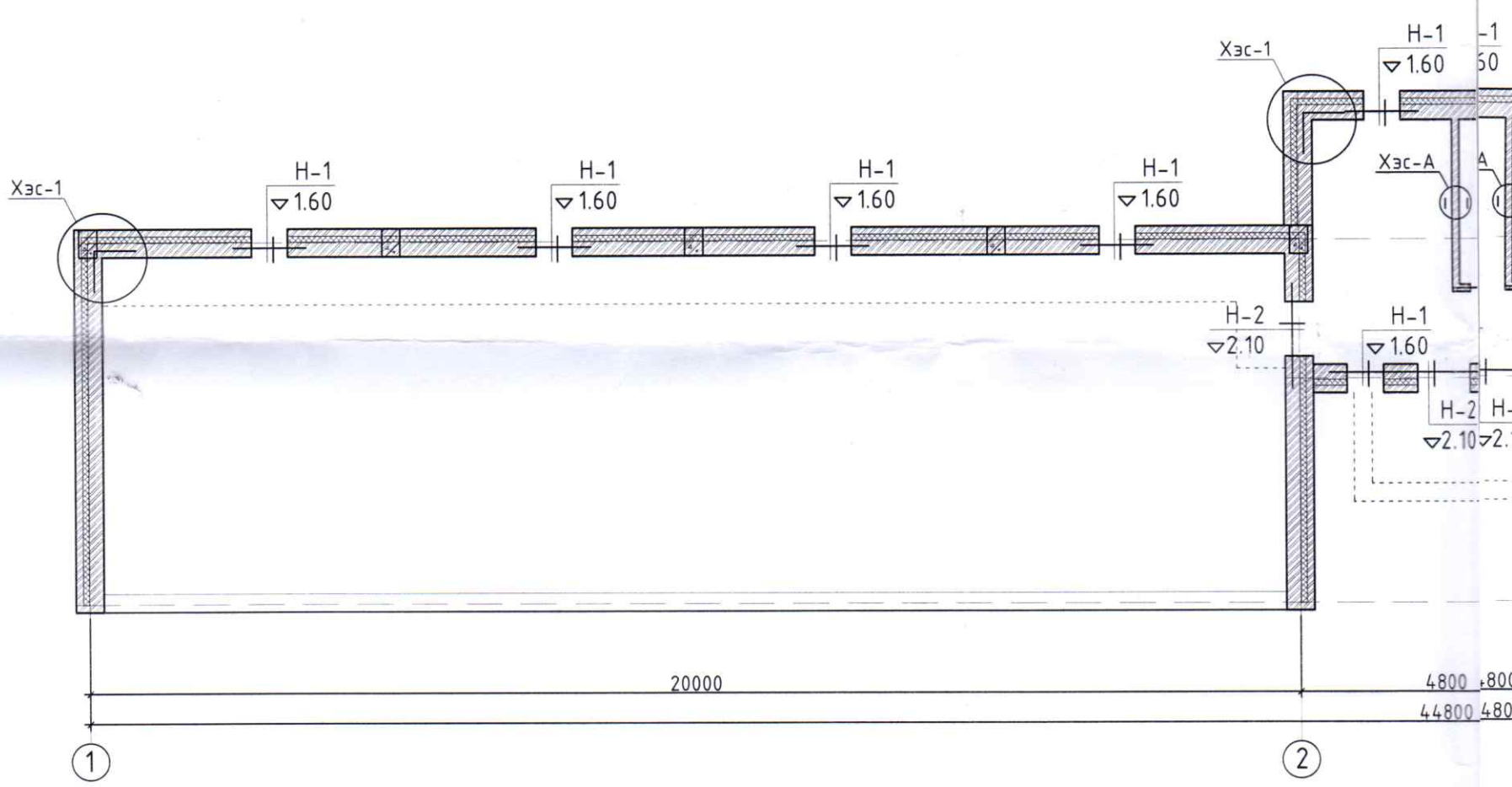
ТАЙЛБАР:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Гангийн анги С235, холбоосын гангийн анги С235.
3. Металл хийц эдлэл 1 цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
4. Бүтээцийн ширээлтийн өндөр Kf=4мм байна.
5. Бетоны анги В20 арматурын анги SD390, SR235.
6. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.
7. Бетоны бэхжилт 70% хүрэхээс өмнө хэв хашмал задлахыг хориглоно.

Urban planning and Architecture design "ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"			
	Төмөр бетон зүрхэвч, төмөр бетон бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр			Ye шат: Ажлын зураг
	Инженер Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-07	Хуудас: 08
	Шалгасан М.Өлзбаяр			

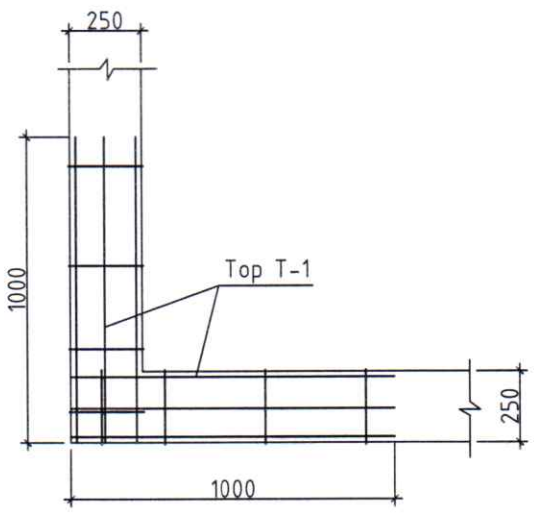
МОНГОЛ УЛС 13-1557 АНХАН Монхшаравын ОЛЗБАЯР МАРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЭТ-ББ ХУГАЦААГҮЙ

А3

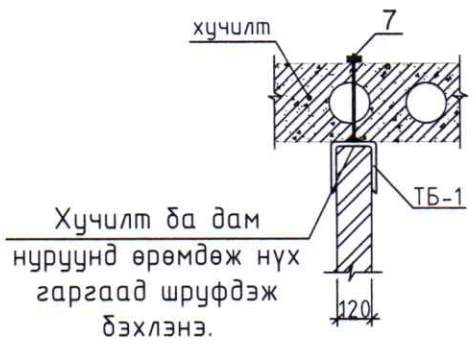
Ялуу ханын торны байгуулалт М1:100



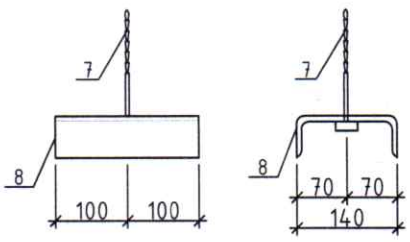
Хэсэглэл-1 М1:25



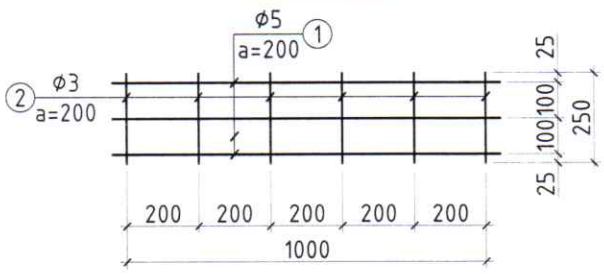
Хэсэглэл-А М1:25
/200мм-н ханыг хучилттай бэхлэх/



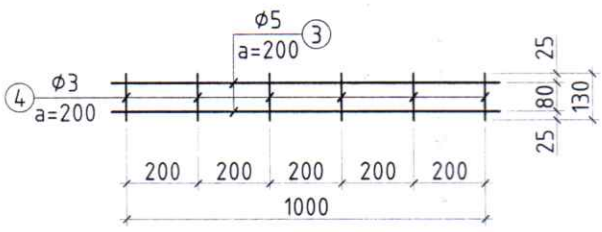
ТБ-1 М1:10

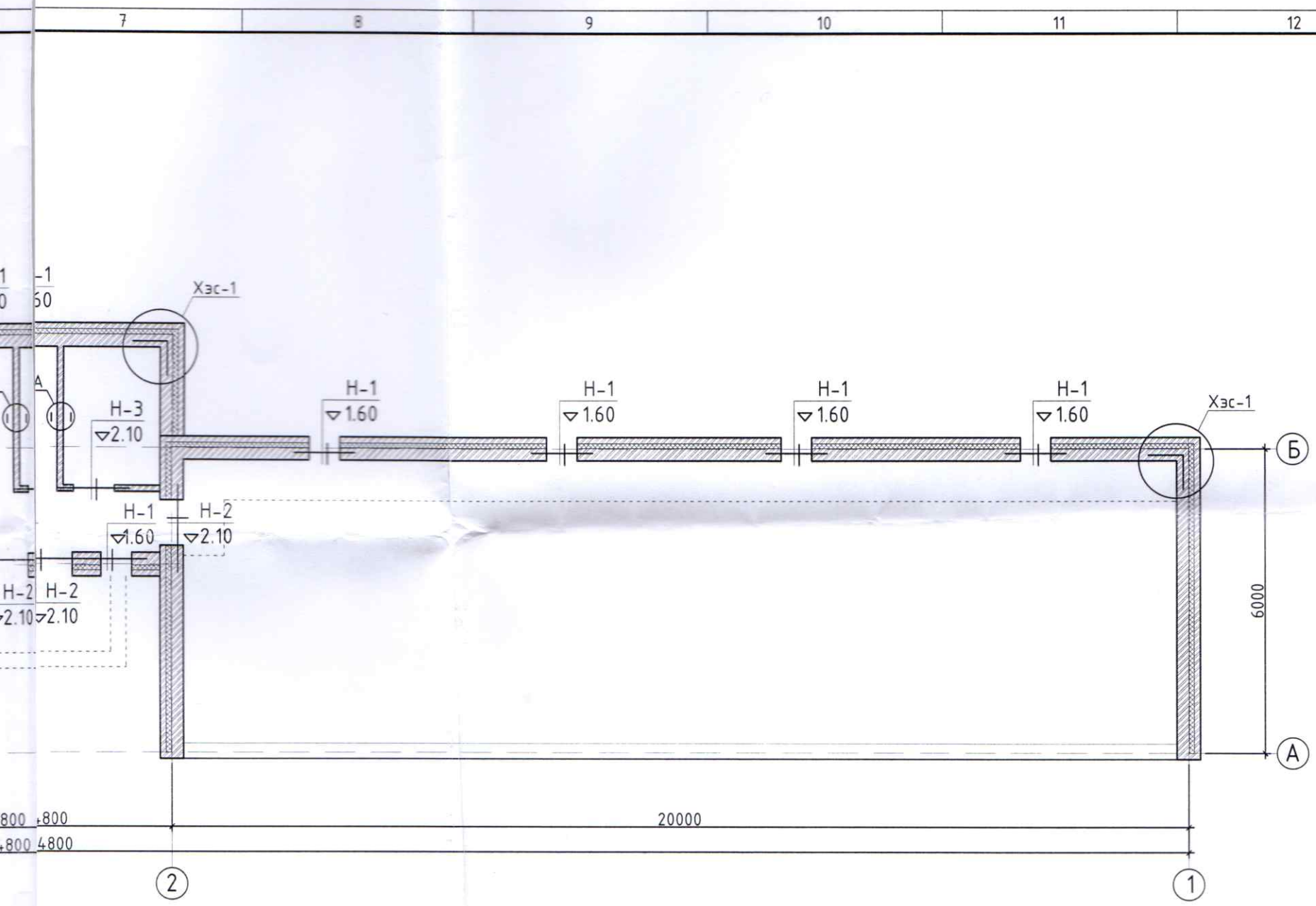


Тор Т-1 М1:20



Тор Т-2 М1:20





Ялууны тодорхойлолт

Марк поз	Загвар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Түвшин	Нэг нүхэнд орох ялуу	давхарт /ш/	Тайлбар
Н-1	250	Цуврал В1.038-1.1	Я12.12.14	1.60	2	11	22
Н-2	250	Цуврал В1.038-1.1	Я15.12.14	2.10	2	3	6
Н-3	120	Цуврал В1.038-1.1	Я15.12.14	2.10	1	1	1

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
		Тор Т-1	1	0.5	0.5
1	ГОСТ5781-82*	ф 5 BI L= 1000	3	0.2	0.5
2	ГОСТ5781-82*	ф 3 BI L= 250	6	0.0	0.1
		Тор Т-2	1	0.4	0.4
3	ГОСТ5781-82*	ф 5 BI L= 1000	2	0.2	0.3
4	ГОСТ5781-82*	ф 3 BI L= 130	6	0.0	0.0
		ТБ-1	1	2.5	2.5
7	ГОСТ5781-82*	ф 8 A240 L= 80	1	0.0	0.0
8	ГОСТ8240-89	[140 L= 200	1	2.5	2.5
		Ханын торны нэгдсэн түүвэр		109.1	
		Тор Т-1	200	0.5	109.1
		Тор Т-2	100	0.4	35.2
		ТБ-1	30	2.5	74.7

Тайлбар

1. Тус хуудсыг холбогдох хуудасны зурагтай хамт уз.
2. Өргийн ажлыг гүйцэтгэхдээ "Өрөгт бүтээц" угсралтын ажил гүйцэтгэх ба хүлээн авах барилгын норм ба дүрэм БНбД3.03.05-90-ийн заалтуудыг баримталбал зохино.
3. Өрөгт 125 маркаас доошгүй тоосго, М50 маркийн зуурмаг хэрэглэнэ.
4. Даацын ба даацын бус бүх ханын үүлзвар, хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд блок 500мм тутамд бүх уртын дагуу төмөр торыг тавьж хүчитгэнэ. Ханын торны зургийг Г1.030.1-3Г дэвтэр 1-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
5. 120мм, 240мм-ийн ханыг а=3000мм-ээр хучилтанд Барилгын нэг маягийн бүтээц, эдэлхүүн ба хэсэглэлийн цуврал Г1.030.1-3Г, Д1.02.000-н дагуу бэхэлж хийнэ.
6. Угсармал ялууг 1500мм хүртэлх нүхэн дээр 2 талдаа тус бүр 250мм-с багагүйгээр, 1500мм түүнээс дээшхи нүхэн дээр 2 талдаа тус бүр 350мм-с багагүйгээр суулгаж өгнө.
7. Өрлөгийн явцад Ниш-н нүхийг /ховилыг/ цахилгаан зургаас харж гаргаж өгнө.
8. Тус хуудсыг БА маркийн байгуулалт, огтлолын зургуудтай хамт уз.

ЭКСПЕРТ №
/Гарын үсэг/
Засварлаж эсэх
09.26

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 1-баг "ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА"				
Ялуу, ханын торны байгуулалт				Ye шат: Ажлын зураг
Urban planning and Architecture design	Инженер	Б.Элбэгжаргал	ЕГ Шифр: ММ-03/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Элбэгжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 08
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	М.Одбаяр			

МОНГОЛ УЛС 13-1557 АТХ2998 Менхшаравын ОДБАЯР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 3Т-ББ ХУГАЦААГҮЙ

A3

Urban planning and
Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

ЕГ ШИФР: ММ-03/2024

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-УРТ СУМ, 1-Р БАГ

ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

(АЖЛЫН ЗУРАГ)
ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ - ХАС

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ /Б.Баасанжав/

ИНЖЕНЕР /Э.Ариунцэцэг/

6062652 ☎ 11162220750
ММ АРХИТЕКТУР ХХК
УЛААНБААТАР ХОТ

Улаанбаатар хот
2024 он

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн, $м^3$ V	Гадна агаарын температур, °С	Дулаан зарцуулалт, кВт				Хүйтэн зарцуулалт, кВт	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд		
Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА	-	-30.1 °С	15.0	-	-	15.0	-	-

Агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Агаар оруулах механик ажиллагаатай систем	О
2	Агаар иж бүрэн боловсруулж оруулах систем	К
3	Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	С
4	Агаарын халаалтын агрегат	ХА
5	Агаарын дулаан хөшиг	ДХ
6	Ердийн ажиллагаатай агаар оруулах систем	ЕО
7	Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС
8	Утаанаас хамгаалах системийн утаа сорох систем	УС
9	Утаанаас хамгаалах системийн агаарын даралт үүсгэх систем	ДС
10	Хөргөлтийн систем	Х
11	Фанкойл буюу агаар халаах, хөргөх албадмал гүйцээх төхөөрөмж	Ф
12	Хөргөх машин	ХМ

Халаалтын системийн тэмдэглэгээ

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтыг хуваарьлагч	ХХ
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан δ	ДДК		
			кг/$м^3$	м	Вт/м°С	$м^2$°С/Вт	Вт/$м^2$°С
1	Гадна хана:	Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Тоосго	1800	0.12	0.70	0.171	
		Дулаалга	25	0.10	0.041	2.439	
		Тоосго	1800	0.24	0.70	0.343	
		Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
						3.005	0.33
2	Хучилт:	Поликарбонат хучилт	1.3	0.006	0.31	3.225	
						3.225	0.31
3	Цонх:						
						0.55	1.82
4	Хаалга:					0.55	1.82
5	Дулаалгагүй шал:						
		1-р бүс				2.1	0.47
		2-р бүс				4.3	0.23
		3-р бүс				8.6	0.12
		4-р бүс				14.2	0.07

3-04
Экспертийн дүгнэлт
2021 09 17

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үзүүлэлт, хаших хийцийн итгэлцүүр, тэмдэглэгээ	ХАС-1
2	А3	Тайлбар бичиг, материалын түүвэр	ХАС-2
3	А3	Халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-3
4	А3	Халаалтын системийн тойм	ХАС-4
5	А3	Цахилгаан тогооны зарчмын схем	ХАС-5

Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум
ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

Халаалт, агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт, хаших хийцийн үзүүлэлт, тэмдэглэгээ

Ye шат: А.3

Urban planning and Architecture design
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК

Инженер		Э.Ариунцэцэг	ЕГ Шифр: ММ-04/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 5 3
Шалгасан		Э.Ариунцэцэг			

Тайлбар

Ерөнхий хэсэг:

Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум "**Х Ү Л Э М Ж Н И Й Б А Р И Л Г А**"-н халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектур, зураг төсөл боловсруулах даалгаварыг үндэслэн боловсруулав.

А. Зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болгон хийлээ.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофикикийн үзүүлэлт — БНбД 23.01-09
2. Барилгын дулаан хамгаалалт — БНбД 23-02-09
3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер — БНбД 41-01-11
4. Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэглэгээ — MNS 3333:2013
5. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг — MNS 3240:2013

Б. Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцлоо.

1. Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд — -30.1°С
2. Дулаан зөөгчийн температур:
   - 2.1. Халаалтын системийн өгөх усны хэм — 80°С
   - 2.2. буцах усны хэм — 60°С
3. Зонхилох өрөөний хэм:
   - 3.1. Хүлэмж — 8°С

В. Халаалт:

Халаалтын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь цахилгаан эх үүсвэртэй байна. Тус барилгын халаалтын систем нь биеэ даасан 1 системтэй байх ба доороос түгээлттэй, мухардмал эргэлттэй, хоёр хоолойт системтэй байхаар төлөвлөв. Халаалтын системийн магистрал шугам нь шалан дээгүүр зурагт заасан чиглэлд налуутай, дулаалгатай угсрагдана.

Системийг угсарч дуусаны дараа БНбД 40-06-16-ын дагуу угаах бөгөөд заслалын ажил эхлэхээс өмнө 5-6 ат-аас ихгүй даралттай усаар шахаж шалгана. Халаалтын дулаалгатай яндан хоолойг материалын түүвэрт заасан техникийн үзүүлэлттэй материалаар дулаална. Дулаалгагүй яндан хоолойг тосон будгаар 2 дахин будна.

Г. Агаар сэлгэлт:

Агаар сэлгэлтийн системийг стандартын дагуу нээлхийгээр солилцуулахаар зураг төслийг гүйцэтгэв.

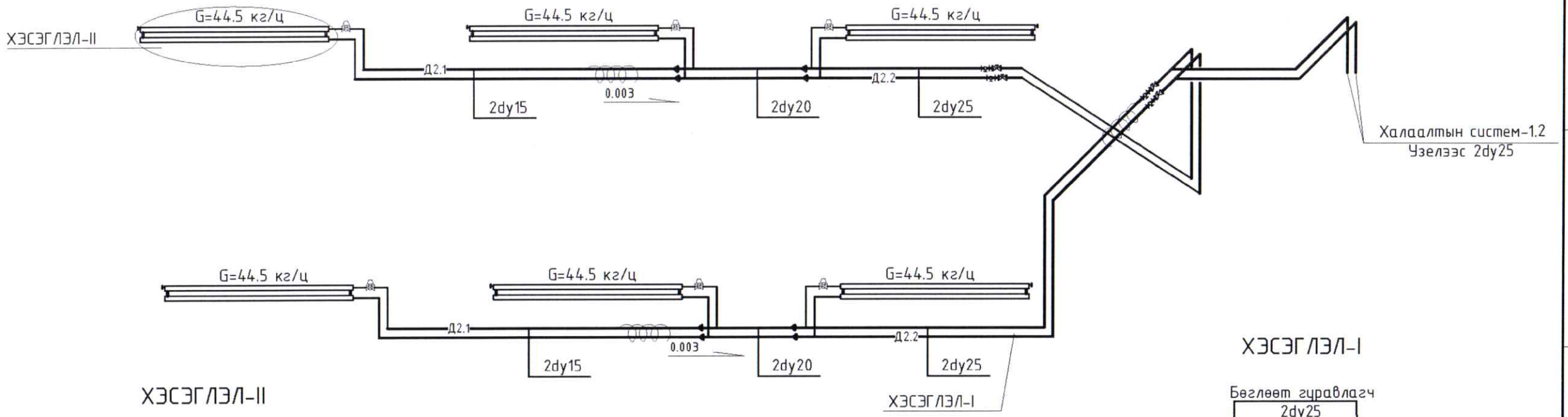
Угсралтын ажилыг гүйцэтгэхдээ БНбД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүйн ажилгааны дүрэм, БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэрчилсэн дүрэмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

3-04
2021 09 17

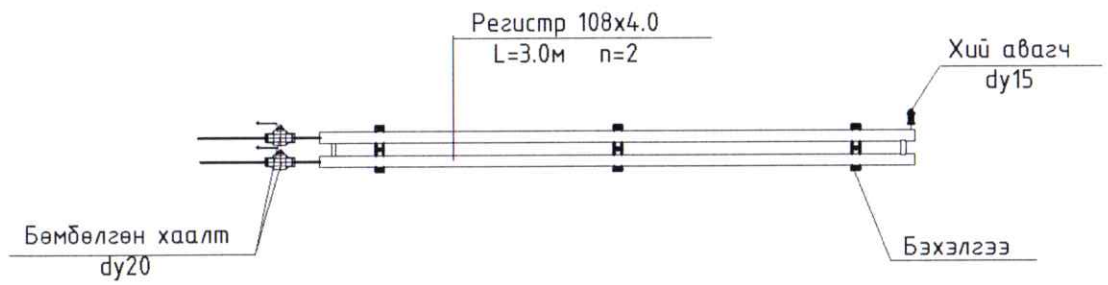
Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ХАЛААЛТ:			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан			
	T≥200 °C; Py≥1.6 мПа	Ф20 мм	100	1.66	у/м
		Ф25 мм	40	2.39	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах			
		түрхлэг 2 удаа			
		б/ Дулаалга δ=0.05м			
		λ=0.05 Вт/м °С			
		в/ Хамгаалах бүрхүүл			
		Ф20 мм	100	-	у/м
		Ф25 мм	40	-	у/м
3	T≥100 °C; Py≥1.0 мПа	Бөмбөлгөн хаалт			
		Ф20 мм	24	-	шир
		Ф25 мм	8	-	шир
4	T≥100 °C; Py≥1.0 мПа	Бөглөөт гуравлагч			
		Ф25 мм	8	-	шир
5	T≥100 °C; Py≥1.0 мПа	Автомат хий хураагч ф15 мм	12	-	шир
6	Регистр Ф108х4,0	n=2 L=3.0м	12	-	шир

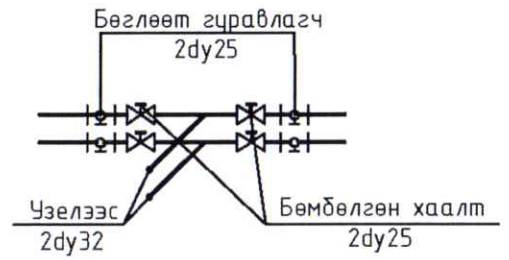
Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум Х Ү Л Э М Ж Н И Й Б А Р И Л Г А				
	Тайлбар бичиг, материалын түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Э.Ариунцэцэг	ЕГ Шифр: ММ-04/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 3
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	Э.Ариунцэцэг			

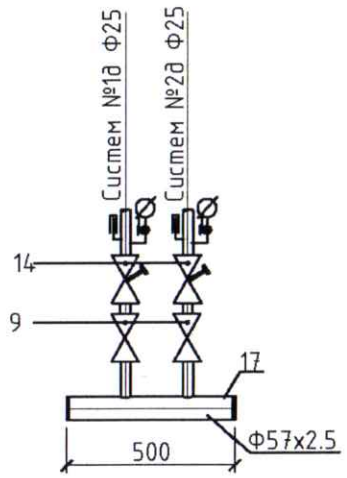


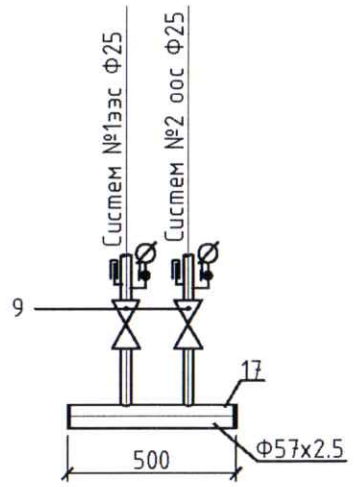
ХЭСЭГЛЭЛ-II



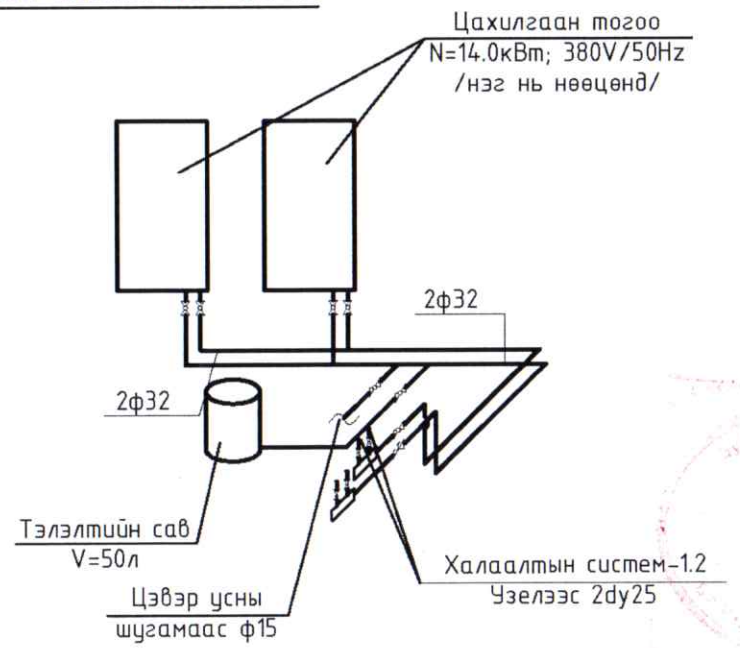
ХЭСЭГЛЭЛ-I



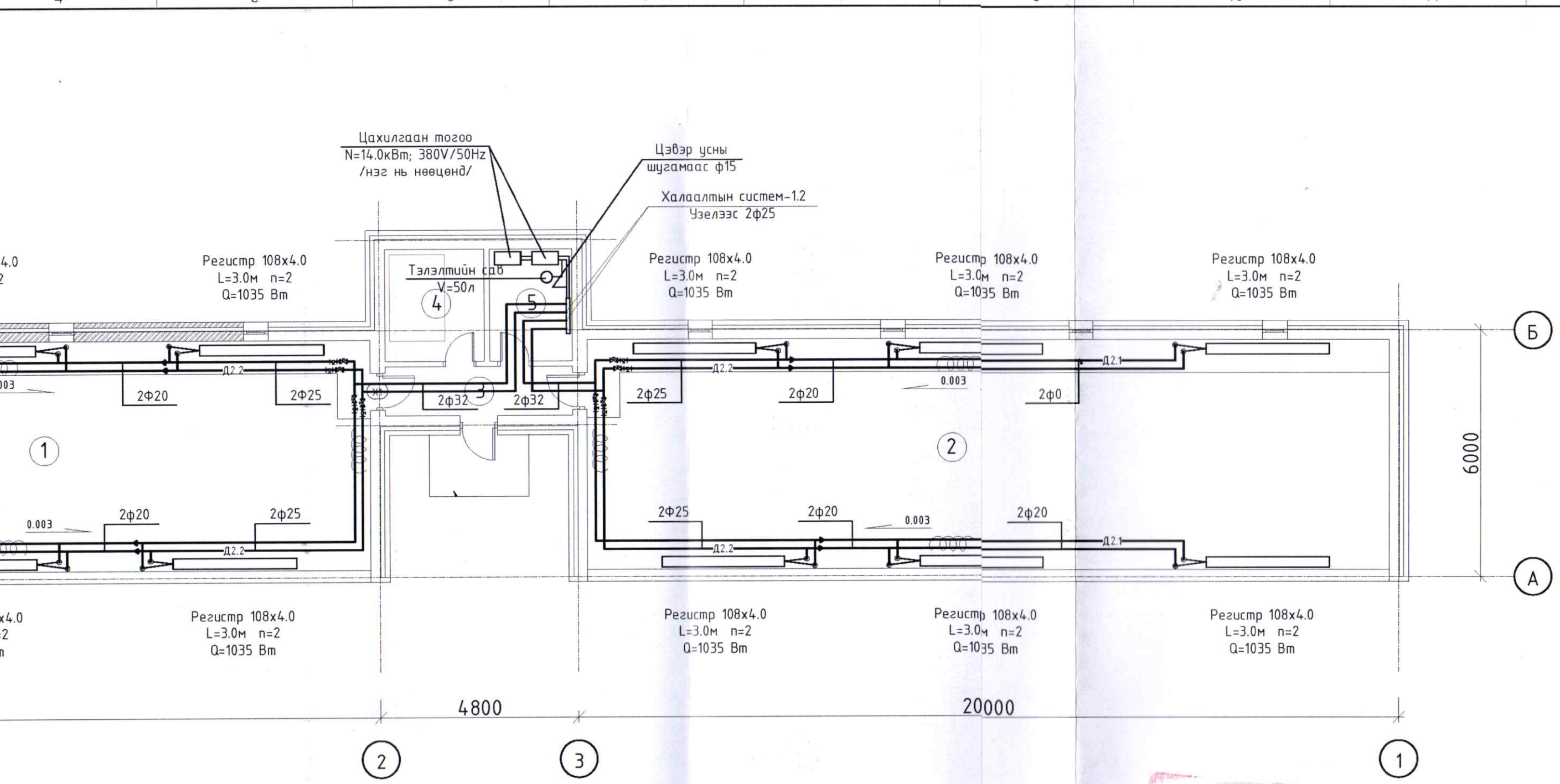


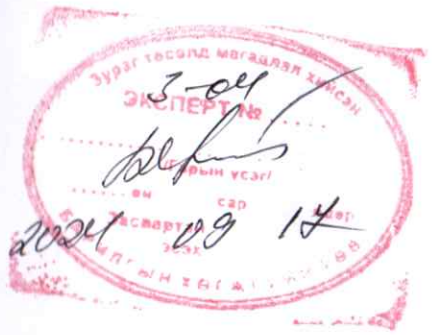


Халаалтын системийн тойм



Urban planning and Architecture design	Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА					
	Халаалтын системийн тойм					Үе шат: А.3
	Инженер		Э.Ариунцэцэг	ЕГ Шифр: ММ-04/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
	Гүйцэтгэсэн		Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 35
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан		Э.Ариунцэцэг			





ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	А.Даваасүрэн
ББ	Б.Элбэгжаргал
ХТ, ДГ	Н.Жаргал

Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт сум

ХҮЛЭМЖНИЙ БАРИЛГА

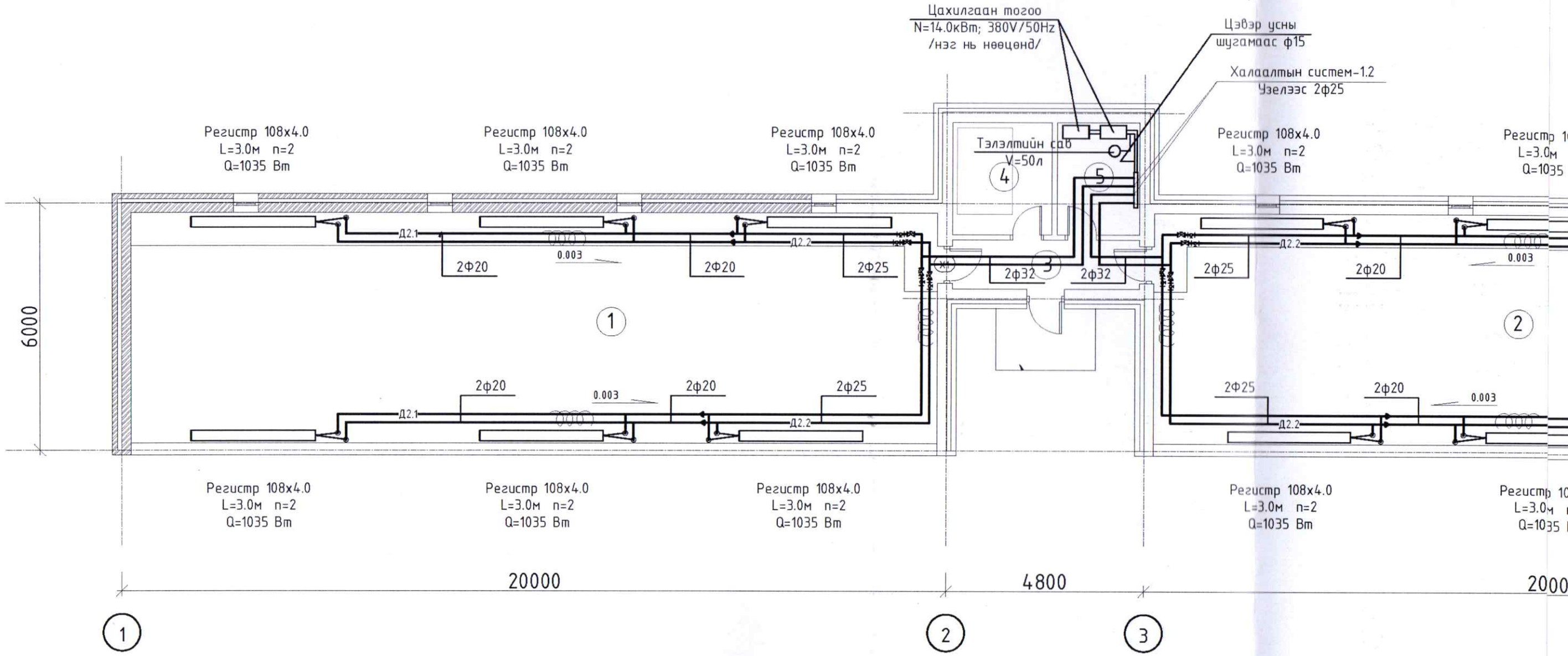
Халаалтын системийн байгуулалт, тойм

Үе шат: А.3

Инженер		Э.Ариунцэцэг	ЕГ Шифр: ММ-04/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2018
Гүйцэтгэсэн		Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 3
Шалгасан		Э.Ариунцэцэг			

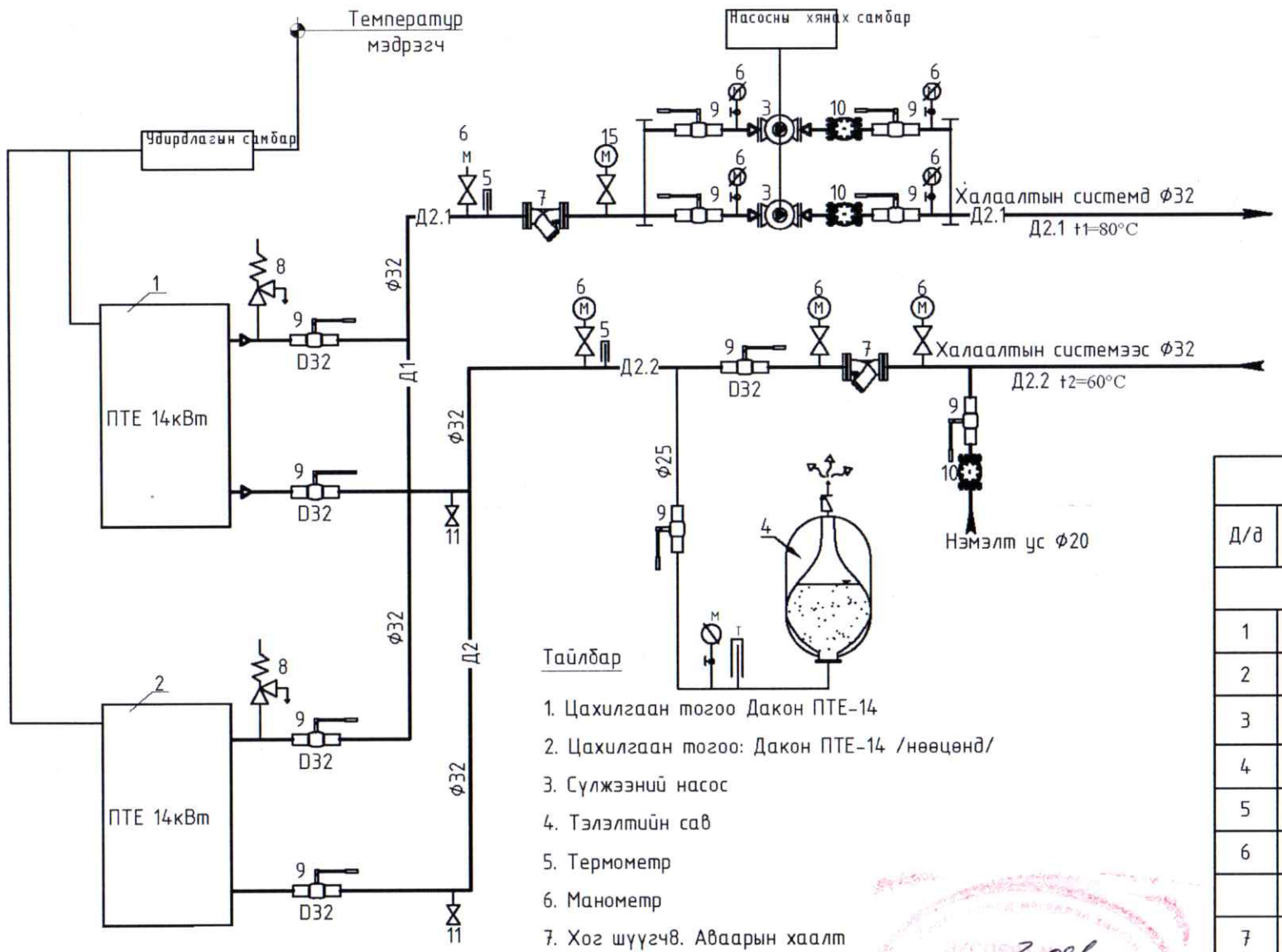
Urban planning and Architecture design

"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК



Өрөөний тодорхойлолт		
Д/д	Талбайн нэр	Өрөөний хэм, °С
1	Тариалалтын өрөө	8
2	Тариалалтын өрөө	8
3	Гонх	-
4	Техникийн өрөө	5
5	Техникийн өрөө	5

Халаалтын зуухны холболтын зарчмын схем



Тайлбар

1. Цахилгаан тогоо Дакон ПТЕ-14
2. Цахилгаан тогоо: Дакон ПТЕ-14 /нөөцөд/
3. Сүлжээний насос
4. Тэлэлтийн сав
5. Термометр
6. Манометр
7. Хог шүүгч8. Аваарын хаалт
9. Бөмбөлгөн хаалт
10. Үл буцаах хаалт
11. Ус буулгагч
12. Хий авагч

Таних тэмдэглэгээ

Д/д	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	-Халаалтын өгөх шугам /Зуухнаас/	Д2.1
2	-Халаалтын буцах шугам /Зуухнаас/	Д2.2
3	-Бөмбөлгөн хаалт	
4	-Үл буцаах хаалт	
5	-Хог шүүгч	
3	-Насос	
4	-Ус юүлэгч	
5	-Агаар гаргагч	
6	-Манометр, термометр	
7	-Аваарын хаалт	

Тайлбар

Халаалтын системийн температур 80°/60° байна.

Шугам хоолойг угсархын өмнө шугамын дотор да гадна талд наалдсан хог, шороо, зэвийг сайтар зулгэж цэвэрлэх хэрэгтэй. Угсралтын ажлыг цэвэр үзэмжтэй БНбД 32-20-05 болон БНбД 44-01-08 заасны дагуу угсрана. Зангилааг дулаалгын материалаар дулаалан, өгөх да буцах шугамыг улаан өнгийн туузан ороолтоор ороож эхлэл да төгсгөлд нь хомутан даравчаар бэхэлнэ. Хэмжих хянах хэрэгслүүд нь стандарт хэмжил зүйн төвөөр баталгаажсан байх шаардлагатай.

Халаалтын тогоо, тоног төхөөрөмжүүд, яндан хоолойг угсарч дуусаад системийг угааж цэвэрлэн P = 1.25МПа ажлын даралтаар шахаж шалгана. Угсралтын ажлыг хийхдээ техник аюулгүйн ажиллагааны норм дүрмийг мөрдлөгө болгон ажиллах шаардлагатай.

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс		Тоо ширх	Нэгж жин, кг	Тайлбар
		Халаалтын тогооны холболт:				
1	PTE - 14 Dakon	Халаалтын цахилгаан тогоо N=14 кВт	шр	1		ком
2	PTE - 14 Dakon	Халаалтын цахилгаан тогоо N=14 кВт	шр	1		ком
3	G=0.52m/ц, H=10м /1 ажлын нөгөө нь нөөц/	Сүлжээний насос	шр	2	-	ком
4		Тэлэлтийн сав V=50л	шр	1	-	ком
5		Аваарын хаалт		2	-	шир
6		Үл буцаах хаалт Ф25		2	-	шир
		Үл буцаах хаалт Ф20		1	-	шир
7		Хог шүүгч Ф25		2	-	шир
8		Бөмбөлгөн хаалт Ф25		8	2.2	шир
		Бөмбөлгөн хаалт Ф20		1		шир
		Бөмбөлгөн хаалт Ф15		1		шир
9		Ус буулгагч Ф20		6	-	шир
10		Манометр / хаалт		2	-	шир
11		Термометр		2	-	шир
12	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф25 /Дулаалгатай/		18	3.48	у/м
13		Хувиарлагч ф57х2,5 L=500мм		2	2	шир

3-09
2024 09 14

Urban planning and Architecture design	ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ХОНГОР СУМ ДАХЬ ШАТАХУУН ТҮГЭЭХ СТАНЦ /ТӨВИЙН-5/-ЫН ДАХИН ТӨЛӨВЛӨЛТ /ҮЙЛЧИЛГЭЭТЭЙ ОПЕРАТОРЫН БАРИЛГА/				Ye шат: Ажлын зураг
	ЦАХИЛГААН ТОГООНЫ ЗАРЧМЫН СХЕМ				
	Инженер	З.Ариунцэцэг	ЕГ Шифр: IPGD-20/2023	Масштаб: М-ГҮЙ	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг			
"ММ АРХИТЕКТУР" ХХК	Шалгасан	З.Ариунцэцэг	ТГ Шифр: ММ-01/2024	Зургийн дугаар: ХАС-07	Хуудас: 07

A3