



Монгол Улс
Барилгын инженер-хайгуулын
"Энх-Өрнөлт" ХХК

Архив № 13-047

ЗТII - 120/13

Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хот. Татварын хэлтсийн
барилгын талбайн инженер-геологийн
судалгааны дүгнэлт

Улаанбаатар хот.
2013 он

79

Монгол Улс
Барилгын инженер-хайгуулын
"Энх-Өрнөлт" ХХК.



Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хот. Татварын хэлтсийн
барилгын талбайн инженер-геологийн
судалгааны дүгнэлт

/ Ажлын зураг зохиоход зориулав /

Батлав:

Хянасан:

Ч.Баатар

/ Монгол Улсын Зөвлөх Инженер /

Боловсруулсан:

Е.Ариунаа

/ Инженер-геологич /

Улаанбаатар хот.

2013 он

Гарчиг**I.Оршил**

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 1.1 | Судалгаа хийсэн үндэслэл | .2 |
| 1.2 | Судалгааны аргачлал | .2 |

II. Ерөнхий бүлэг

- | | | |
|------|---|----|
| 2.1. | Судалгааны талбайн байршил | .3 |
| 2.2. | Геологийн тогтоц, гидрогеологийн нөхцөл | .3 |
| 2.3. | Геоморфологи, | 4 |
| 2.4. | Уур амьсгал. | 4 |

III. Талбайн инженер-геологийн нөхцөл

- | | | |
|-----|--|----|
| 3.1 | Талбайн инженер-геологийн нөхцөл | .6 |
| 3.2 | Хөрсний физик-механик шинж чанар | .6 |

IV. Товч дүгнэлт**Хавсралт материалууд**

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1. | Малталтын бичиглэл | Хавсралт бичиглэл №1 |
| 2. | Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгийн хүснэгт | Хавсралт хүснэгт№1 |
| 3. | Малталтын байршлын зураг | Хавсралт зураг№1 |
| 4. | Инженер-геологийн зүсэлт, таних тэмдэг | Хавсралт зураг№2 |

Ашигласан материал

1. Барилгын инженер-геологийн ажил БНБД 11-03-01
2. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт
БНБД. 23-01-09, /БНБД.2.01.01-93.2001/
3. Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм.
БНБД 22.01.01*/2006
4. Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрм
БНБД 2-02.01-94
5. СНиП-IV-5-82 Сборник 1. Земляные работы
6. Шаварлаг чигжээст том хэмхдэст ул хөрсний даац, хэв гажих шинж чанарын норматив үеүүлэлтийг тодорхойлох дүрэм. БНБД 2,02,01-94-т нэмэлт оруулах тухай.
7. Барилгын инженер-хайгуулын судалгаанд геофизикийн аргыг хэрэглэх зөвлөмж. УБ хот. 1987 он.
8. Монгол орны геотехникийн нөхцөл. Д.Дашжамц, Ж.Зулзагабаатар, Г.Намхайжанцан, З.Биндэръяа. Улаанбаатар 2009 он.
9. Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан, дүгнэлт бичих дүрэм. БД-11-107-11. Улаанбаатар 2011 он.

I.Оршил

1.1. Судалгаа хийсэн үндэслэл:

Хөвсгөл аймгийн татварын хэлтсийн захиалгаар, Барилгын инженер-хайгуулын "Энх-Өрнөлт" ХХК-аас Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хотод барихаар төлөвлөж буй Хөвсгөл аймгийн татварын хэлтсийн барилгын талбайн инженер-геологийн судалгааны ажлыг 2013 оны 11-р сарын 03-ны өдөр хийж гүйцэтгэлээ.

1.2. Судалгааны аргачлал:

Судлагдсан талбайд инженер-геологийн судалгааны ажлыг инженер-геологич Ё.Ариунаагийн удирдлагаар өрмийн мастер Ү.Давгасүмбэрэл, туслах ажилчин Д.Баярням нарын бүрэлдэхүүнтэй бригад хийж гүйцэтгэсэн.

Хээрийн судалгааны ажлыг явуулахдаа БНБД-11-03-01-ийн заалтыг үндэслэл болгосон бөгөөд өрмийн 1ВС маркийн төхөөрөмжөөр 7,5-8,0 метрийн гүнтэй 2 цооног, өрөмдөж сэвсгэр хурдасны шинж чанарыг тодорхойлох зорилгоор ул хөрсний 6 ш дээж авч шинжилгээг лабораторийн нөхцөлд MNS2306, 2143-2000 стандартын дагуу хийлээ. */Малталтын байршлын зураг үз./*

Хөрсний лабораторийн шинжилгээг "Энх-Өрнөлт" ХХК-ийн хөрс судлалын лабораторид инженер У.Золжаргал хийв. Лабораторийн шинжилгээний үр дүн, хээрийн судалгааны материалуудыг нэгтгэн боловсруулж, энэхүү дүгнэлтийг ажлын зураг төсөл зохиоход зориулан инженер-геологич Ё.Ариунаа бичлээ.

Судалгааны ажилд захиалагчаас ирүүлсэн 1:500 масштабтай кадастрын зурагт өрөмдсөн цооногийг байрлуулан цооногийн амсрын өндөржилтийг зохиомлоор өглөө.

II.Ерөнхий бүлэг

2.1. Судалгааны талбайн байршил:

Барихаар төлөвлөж буй Татварын газрын барилга нь Хөвсгөл аймгийн Мөрөн сумын төвд хуучин байсан Татварын газрын барилгын суурин дээр төлөвлөгдсөн. /Байршлын ерөнхий схем зураг үз/

2.2. Геологийн тогтоц, гидрогеологийн нөхцөл:

Талбайд дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгөтэй, чийг багатай, нягт тогтоцтой сайргархаг элсэн хөрс тархсан бөгөөд 7,5-8,0 метр өрөмдөхөд нэвтрээгүй үргэлжилэн тархсан байна. Энэ хөрсийг 0.4 метрийн зузаантай ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс хучиж тогтоно. /Инженер-геологийн зүсэлт үз./

Талбайд өрөмдсөн цооногт 7.5 метрт хөрсний ус илэрсэн. /2013 оны 11-р сарын 03-ны байдлаар/. Энэ ус нь бетон болон портланд цементэн эдлэлд идэмхий шинж чанар үзүүлэхгүй. Ус агуулагч чулуулаг нь сайргархаг элсэн хөрс бөгөөд шүүрэлтийн илтгэлцүүрийг лабораторийн нөхцөлд 5мм-ээс бага хэсгийн агуулганд тодорхойлж үзэхэд 3.35м/хоног, хэмхдэсийн агуулганы иж бүрдлээр буюу байгалийн нөхцөлдөө 75-100м/хоног байна.

2.3. Геоморфологи:

Мөрөн сум нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Хангай Хэнтийн уулархаг их мужийн Хөвсгөлийн мужид, Геоморфологийн хувьд Мөрөнгийн Их мужийн Дэлгэрмөрний мужид тус тус хамаарагдана. /8/

Барилга барихаар сонгосон талбай геоморфологийн ерөнхий тогтоцоороо өргөн уудам хөндийн рельефт хамаарах ба Дэлгэрмөрөн голын татмын дээрхи I дэнжийн хэсэг, зөөгдөл хуримтлалын гадаргуу юм. Энэ талбайд эрчимтэй хөгжсөн физик-геологийн хүчин зүйл ажиглагдаагүй.

2.4. Уур амьсгал:

Тус талбай нь Монгол орны бусад нутаг дэвсгэрийн нэгэн адил эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай бүсэд хамаарагдана. Цаг уурын үзүүлэлтийг " Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт" БНБД 23-01-09 шинэчлэгдсэн нормын Мөрөн- станцын үзүүлэлтээр өглөө. /2/

Сар, жилийн дундаж температур /2/

Хүснэгт№1

Сарууд	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	жил
t°C	-22,8	-18,2	-8,1	1,9	9,8	15,7	17,1	14,9	8,1	-0,5	-11,4	-19,8	-1,1

Барилгын зураг төсөлд хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн

үзүүлэлтүүдийг хүснэгтээр харуулбал: /5/ Хүснэгт№2

Аймаг хот, тосгон суурин, дүүргийн нэр	Хоногийн дундаж температурын хазайлт °C	Салхины даралтын нормчилсан утга q		Хамгийн хүйтэн 3 сарын салхины дундаж хурд м/с	Хэвтээ гадарга дээрх цасны ачааллын нормчилсан утга	
		кг/м ²	ГПа		кг/м ²	ГПа
		Мөрөн	17,8		35	0.35

Гадна агаарын тооцооны температур:

- Жилийн дундаж -1,1⁰C
- Үнэмлэхүй хамгийн их 35,4⁰C
- VII-сарын үнэмлэхүй ихийн дундаж 24,3⁰C
- Үнэмлэхүй хамгийн бага -48,9⁰C
- I-сарын үнэмлэхүй бага -36,1⁰C
- Агаарын температурын хоногийн
дундаж агууриг 12,0⁰C
үнэмлэхүй их агууриг 31,2⁰C
- Гадна агаарын тооцооны температур
 - Хамгийн хүйтэн үеийн 1 хоногийн -39,1⁰C
 - 3 хоногийн -38,0⁰C
 - 5 хоногийн -36,9⁰C
 - Агаар сэлгэлтийн -31,3⁰C
 - Хамгийн халуун үеийн 24,6⁰C

Өвлийн улирлын барилга, техникийн тооцооны температурын хангамжийн

үзүүлэлт °C: /2/

Хүснэгт№3

Хамгийн хүйтэн үеийн 5 хоногийн температурын хангамж, %				Хамгийн хүйтэн үеийн 1 хоногийн температурын хангамж, %			
99,2	99,5	94	92	99,9	99,5	94	92
-42,8	-42,5	-39,9	-39,1	-44,2	-44,0	-40,4	-39,4

Галлагааны / халаалтын / хугацааны тооцооны үзүүлэлтүүд: /2/

- Эхлэх өдөр 18.IX
- Дуусах өдөр 7.V
- Үргэлжлэх хоног 232

- Халаалтын улирлын тооцооны дундаж температур $-9,1^{\circ}\text{C}$
- Халаатын улирлын эрчим $-2157,9^{\circ}\text{C}$

Гадна агаарын тооцооны параметр энтальпи:/2/

Хүснэгт№4

Агаарын мм /гПа/	Жилийн үе	А параметр		Б параметр		В параметр	
		Темпера-тур $^{\circ}\text{C}$	Дулаан агууламж КДЖ/кг	Темпера-тур $^{\circ}\text{C}$	Дулаан агууламж КДЖ/кг	Темпера-тур $^{\circ}\text{C}$	Дулаан агууламж КДЖ/кг
653/871/	Дулаан	21,6	42,1	28,5	49,1	35,4	56,1
	Хүйтэн	-25,7	-24,5	-38,9	-37,5	-48,9	-47,6

Агаарын чийгшил хур тунадасны хэмжээ: /2/

- Хоногийн хамгийн дулаан цагийн харьцангуй чийгшил:
Халуун сард 47%
Хүйтэн сард 67%
- Хур тунадас:
Жилийн дундаж 231,6мм
Дулааны улиралд 222,8мм
Хоногийн хамгийн их 68,4мм

Салхины хурд: /2/

- Өвлийн дундаж 1,3м/сек
- Жилийн дундаж 2,0м/сек
- Салхины тооцооны хамгийн их хурд:
1 жилд 1 удаа -18
5 жилд 1 удаа 21-25 /23/
10 жилд 1 удаа 21-25 /23/
20 жилд 1 удаа 21-25 /23/м/сек

III. Талбайн инженер-геологийн нөхцөл ба хөрсний физик-механик шинж чанар

3.1 Талбайн инженер-геологийн нөхцөл, хөрсний физик-механик шинж чанар:

Барилга барихаар сонгосон талбай нь инженер-геологийн энгийн нөхцөлтэй. Гадаргуу нь байгалийн төрхөөрөө хадгалагдан, хүний инженерийн үйл ажиллагаанд автагдаагүй, нэг төрлийн ул хөрс 8.0 метр хүртэл гүнд жигд тархсан. /Инженер-геологийн зүсэлт үз./

а/ Өнгөн хөрс.

Бор хүрэн, бор цайвар өнгөтэй, сайрга агуулсан элсэнцэрээс тогтох ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс нь талбайн хэмжээнд 0.4 метрийн зузаантайгаар жигд хучиж тогтсон байна. /Инженер-геологийн зүсэлт үз./

Газар шорооны ажлын зэрэг нь гэсгэлэн нөхцөлд малтахад- I.

б/ Сайргархаг элсэн хөрс:ИГЭ-1

Бор шаргал өнгөтэй, дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай, бага чийгтэй, нягт байдалтай, сайргархаг элсэн хөрс нь өнгөн хөрсний доороос илэрч 8.0-8,3 метр хүртэл гүн өрөмдөхөд нэвтрээгүй үргэлжилсэн тархалттай байна. /Инженер-геологийн зүсэлт үз./ Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс үзвэл мөхлөг бүтцийн бүрэлдэхүүнд нь:

- Сайрган хэсэг 47.7%
- Элсэн хэсэг 45.3%
- Тоосорхог хэсэг 4.3%
- Шаварлаг хэсэг 2.7% тус тус агуулагдана.

Хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүд нь:

- Байгалийн чийг 0.046
- Хувийн жин 2.67 г/см³
- Эзэлхүүн жин 2.21 г/см³
- Хэлхээдсийн эзэлхүүн жин 2.11г/см³
- Сүвшил 20.94%
- Сүвшлийн итгэлцүүр 0.266
- Чийглэгийн зэрэг 0.43

Механик шинж чанарын норматив ба тооцооны үзүүлэлтүүд нь:

- Зууралдлын хүч $C_H = C_{II} = 2$ кПа буюу 0.2 кгс/см²
 $C_I = 1,3$ кПа буюу 0.013 кгс/см²
- Дотоод үрэлтийн өнцөг $\varphi_H = \varphi_{II} = 40^\circ$ $\varphi_I = 36^\circ$
- Хэв гажилтын модуль $E = 45$ МПа буюу 450 кгс/см²
- Барагцаалсан тооцооны эсэргүүцэл $R_0 = 500$ кПа буюу 5 кгс/см²

Газар шорооны ажлын зэрэг нь гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад-II байна.

Сайргархаг элсэн хөрс нь овойлт үүсгэхгүй.

IV. Товч дүгнэлт

1. Барилга барихаар сонгосон талбай нь инженер-геологийн энгийн нөхцөлтэй.
2. Геоморфологийн тогтоцын хувьд Дэлгэрмөрөн голын татмын дээрхи I дэнжийн хэсэгт хамаарах бөгөөд гадаргуу нь тэгш, эрчимтэй хөгжсөн физик-геологийн хүчин зүйл ажиглагдаагүй.
3. Талбайд тархсан ул хөрсний физик-механик шинж чанарыг өмнөх бүлэгт дэлгэрэнгүй тусгалаа.
4. Талбайд хөрсний ус 7,5 метрийн гүнд илэрсэн. /2013-11-р сарын 03-ны байдлаар/
5. Сайргархаг элсэн хөрс нь овойлт үүсгэхгүй, давсжилт хүлэржилтгүй, хар металл эдлэлд бага зэврэлт үзүүлнэ.
6. Судалгааны талбайд тархсан ул хөрсний механик шинж чанарын норматив тооцооны үзүүлэлтүүдийг хүснэгтэнд нэгтгэн үзүүлэв. /4/

Хүснэгт№5

Д/д	Механик үзүүлэлтүүд		ИГЭ-1 Сайргархаг элс
1.	Зууралдлын хүч. кПа/кг.х/см ²	$C_H = C_{II}$	2/0,2
		C_I	1,3/0,013
2.	Дотоод үрэлтийн өнцөг. Град.	$\varphi_H = \varphi_{II}$	40
		φ_I	36
3.	Хэв гажилтын модуль. E МПа/кг.х/см ²		45/450
4.	Барагцаалсан тооцооны эсэргүүцэл. R_0 кПа/кг.х/см ²		500/5,0

7. Судалгааны талбайд улирлын хөлдөлтийн бүсэд тархсан ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн, газар шорооны ажлын зэрэг, хөрсний овойлтын нормын дагуу тооцож өгвөл:

Хүснэгт №6

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр төрөл	Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн	Газар шорооны ажлын зэрэг	Хөрсний овойлт	Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл
ИГЭ-1	Сайргархаг элс	3,31	II	Овойлтгүй	250-380 ом/м

8. Газар хөдлөлийн 7 баллын бүсэд оршино. /3/

Дүгнэлт бичсэн: Инженер-геологич:  Ё.Ариунаа

Хавсралт бичиглэл-1

Малталтын бичиглэл**Цооног-№1**

Гүн-7,5 м

Диаметр-146 мм

Үнэмлэхүй өндөржилт-1449,49м

Өрөмдсөн-2013-11,03

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс. Бор хүрэн өнгийн элсэнцэр. 10-15% сайрга агуулсан байна. 0.00-0.40

0.40

2. Бор шаргал өнгөтэй, бага чийгтэйгээс усаар ханасан байдалтай, аллюви-пролювийн гаралтай сайргархаг элсэн хөрс. Заримдаа бор саарал өнгөтэй болно.

0.40-7.507,10

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног-№2

Гүн-8,0 м

Диаметр-146 мм

Үнэмлэхүй өндөржилт-1499,40м

Өрөмдсөн-2013-11,03

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс. Бор хүрэн өнгийн элсэнцэр. 10-15% сайрга агуулсан байна. 0.00-0.40

0.40

2. Бор шаргал өнгөтэй, бага чийгтэйгээс усаар ханасан байдалтай, аллюви-пролювийн гаралтай сайргархаг элсэн хөрс. Заримдаа бор саарал өнгөтэй болно.

0.40-8.007,60

Хөрсний ус 7,5 метрт илэрсэн.

Хээрийн бичиглэл хөтөлсөн..........Ё.Ариунаа

Хөрсний лабораторийн шинжилгээний дүнг боловсруулж инженер-геологийн элемент болгон ангилсан хүснэгт

Объект: Татварын газрын барилга

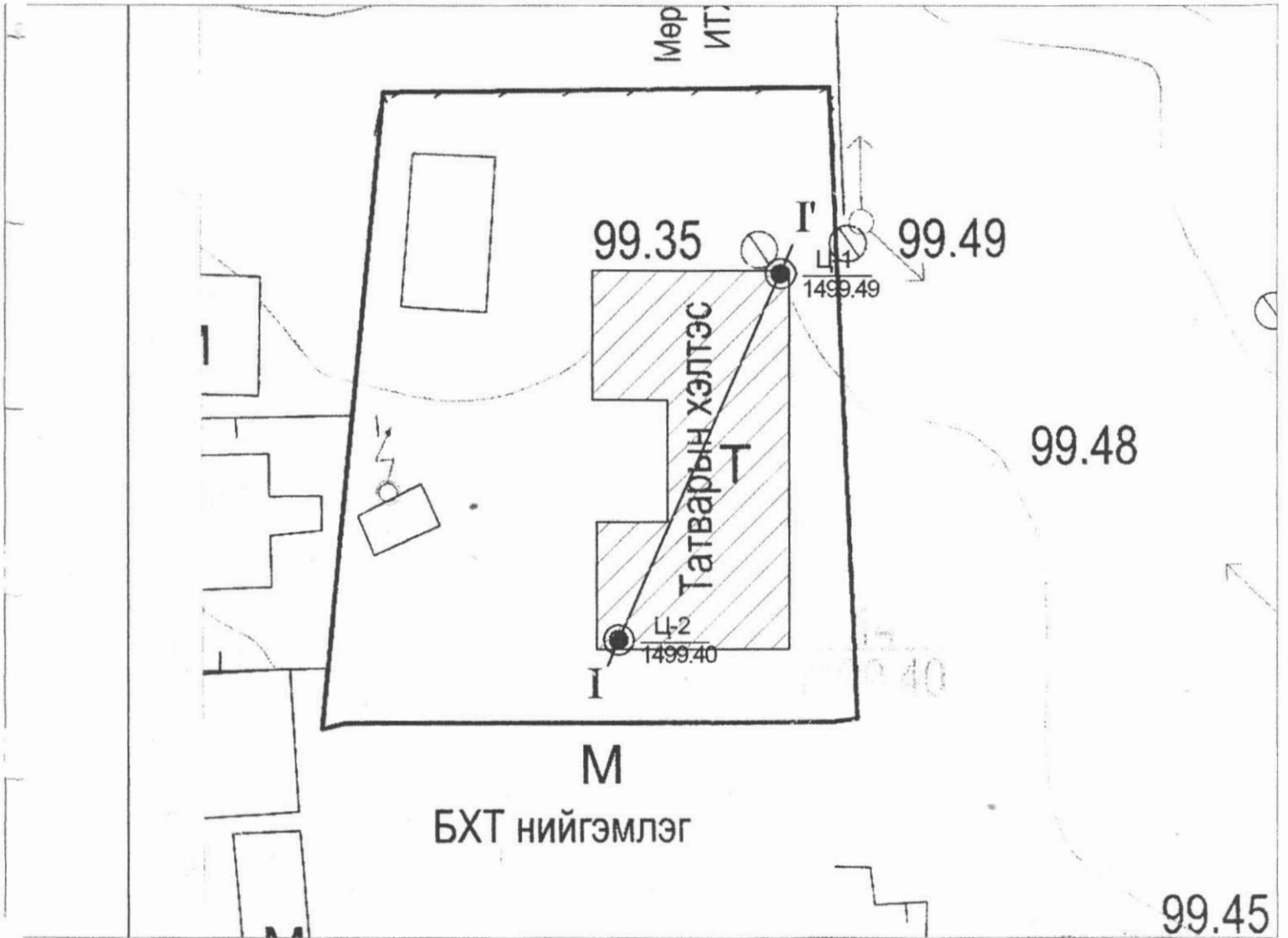
2013 оны 11 сарын 06

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Цооногийн гүн	Ширхэгийн бүрэгдэхүүн (%-иар)										Байгалийн чийг (M)			Уян налархайн үзүүлэлт			Жин (г/см ³)			Сүвшин коэффициент (e)	Чийглэгийн зардал (G)	Консистенци								
				Сайраг			Элс			Тоос				Шавар		Урсгалтын хязгаар (M _L)	Имрагдлийн хязгаар (M)	Уян налархайн тоо (M _p)	Хувийн жин	Эзэлхүүн жин	Цогцсын эзэлхүүн												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16							17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1				26.8	17.4	14.2	12.0	4.3	8.5	9.3	1.3	3.0	0.8	2.4		0.057	уян налархайгүй	2.66	2.25	2.13	19.97	0.250	0.61										
2				16.0	10.0	11.4	10.8	5.8	5.8	13.9	17.0	3.9	1.6	3.8		0.034	уян налархайгүй	2.66	2.19	2.12	20.38	0.256	0.35										
3				26.0	19.7	18.0	12.8	2.7	4.4	7.7	5.8	1.1	0.5	1.3		0.022	уян налархайгүй	2.67	2.16	2.11	20.84	0.263	0.22										
4				19.7	15.2	10.6	9.9	13.1	12.5	9.9	1.4	2.8	1.6	3.3		0.022	уян налархайгүй	2.66	2.19	2.14	19.44	0.241	0.24										
5				9.2	12.7	19.4	19.7	4.3	15.6	8.0	0.3	5.6	1.6	3.6		0.021	уян налархайгүй	2.68	2.21	2.16	19.23	0.238	0.24										
6				12.8	10.3	16.7	11.1	7.8	14.4	14.9	7.1	2.1	1.0	1.8		0.121	уян налархайгүй	2.68	2.23	1.99	25.77	0.347	0.93										
				18.4	14.2	15.1	12.7	6.3	10.2	10.6	5.5	3.1	1.2	2.7		0.046		2.67	2.21	2.11	20.94	0.266	0.43										
				47.7			45.3			4.3			2.7																				
				26.8	19.7	19.4	19.70	13.10	15.60	14.90	17.0	5.6	1.6	3.8		0.121		2.68	2.25	2.16	25.77	0.347	0.934										
				9.2	10.00	10.60	9.90	2.70	4.40	7.7	0.3	1.1	0.5	1.3		0.021		2.66	2.16	1.99	19.23	0.238	0.223										
				s			n			r _{0.85}			r _{0.95}			e _{0.85}			e _{0.95}			g ^I			g ^{II}								
				0.007			0.143			0.0013			0.0059			0.012			0.432			0.007			0.047								
				0.0005			0.0027			0.0002			0.0012			0.0004			0.0021			0.0006			0.0027								
				0.0010			0.0047			2.67			2.21			2.67			2.21			2.67			2.21								

Статистик боловсруулалт хийсэн ...Е. Ариунаа

Малталтын байршлын схем

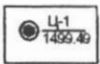
Масштаб 1:500



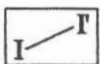
Таних тэмдэг



Шинээр төлөвлөж буй: Нийгмийн даатгалын газрын барилга



Өрөмдсөн цооногийн дугаар
Цооногийн амсрын зохиомол өндөр

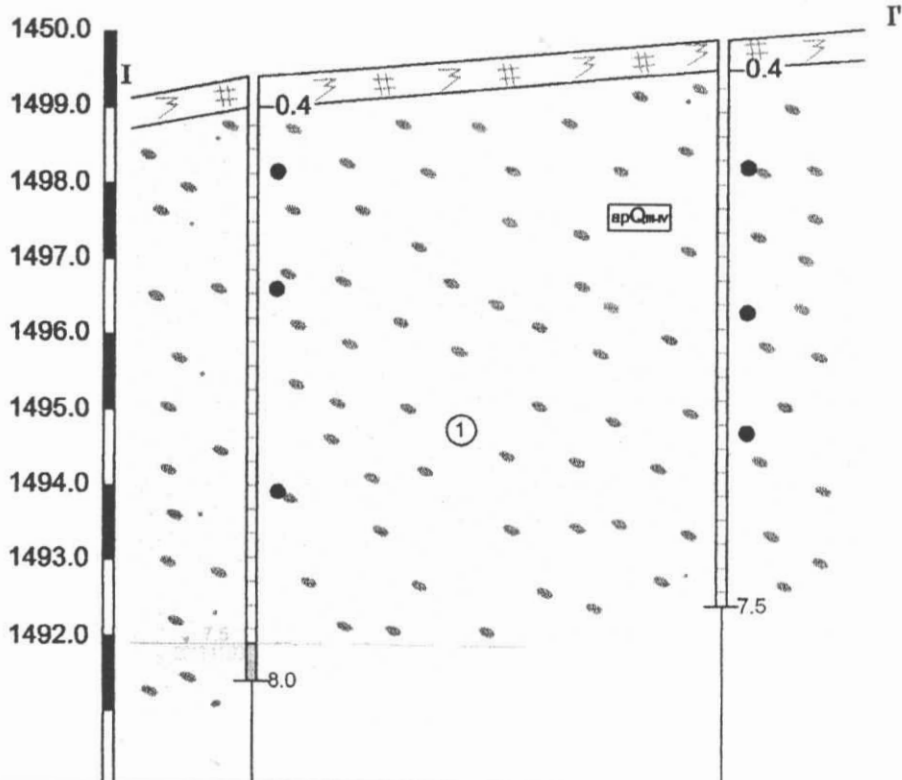


Инженер-геологийн зүсэлтийн шулуун

	Барилгын инженер-хайгуулын "Энх- Өрнөлт" ХХК		Үе шат А/3
Захиалагч	Хөвсгөл аймгийн нийгмийн даатгал		Зур №1
Объект	Нийгмийн даатгалын газрын барилга		
Хянасан	Ч. Баатар	Зургийн нэр	Масштаб
Зохиосон	Е. Ариунаа	Малталтын б. айршлын зураг	1:500

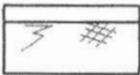
Инженер-геологийн зүсэлт

Масштаб Б 1:100
X 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-2	Ц-1
Амсрын өндөржилт, м	1499.40	1499.49
Хоорондын зай, м	62.18 ✓	

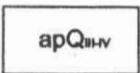
Таних тэмдэг



Бор хүрэн өнгөтэй, ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.



Бор шаргал өнгөтэй, аллюви-пролювийн гаралтай, бага чийгтэйгээс усаар ханасан байдалтай, сайргархаг элсэн хөрс.

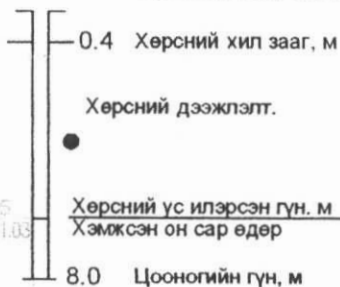


Хөрсний гарал үүсэл, нас

Хөрсний төлөв

Сайргархаг элс
Чийг багатай
Усаар ханасан

Цооногийн амсар



7.5
2013.11.03

	Барилгын инженер-хайгуулын "Энх-Өрнөлт" ХХК	Үе шат А/3
Зөвлөгч	Хөвсгөл аймгийн татварын хэлтэс	Зур №2
Объект	Хөвсгөл аймгийн татварын газрын барилга	
Хянасан	Ч.Баятар	Инженер-геологийн зүсэлт, таних тэмдэг
Заслуусан	Е.Ариунаа	
		Масштаб Б 1:100 X 1:1000

ЗӨШӨӨРСӨН: ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР :

Э.АЗЗАЯА


ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, МӨРӨН СУМ.

ТАТВАРЫН ХЭЛТСИЙН КОНТОРЫН БАРИЛГА

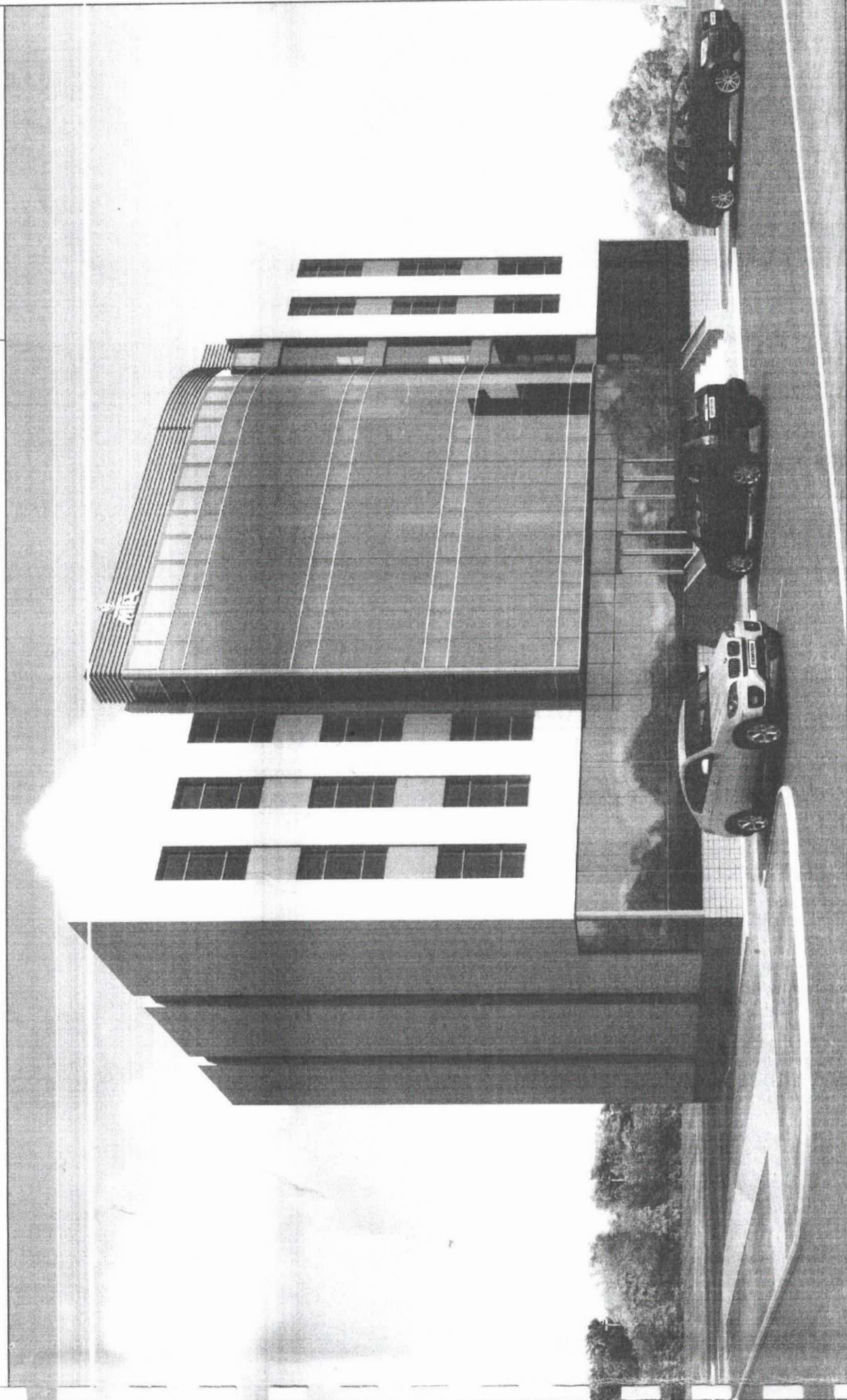
Эскиз

ЗӨВШӨӨРСӨН.

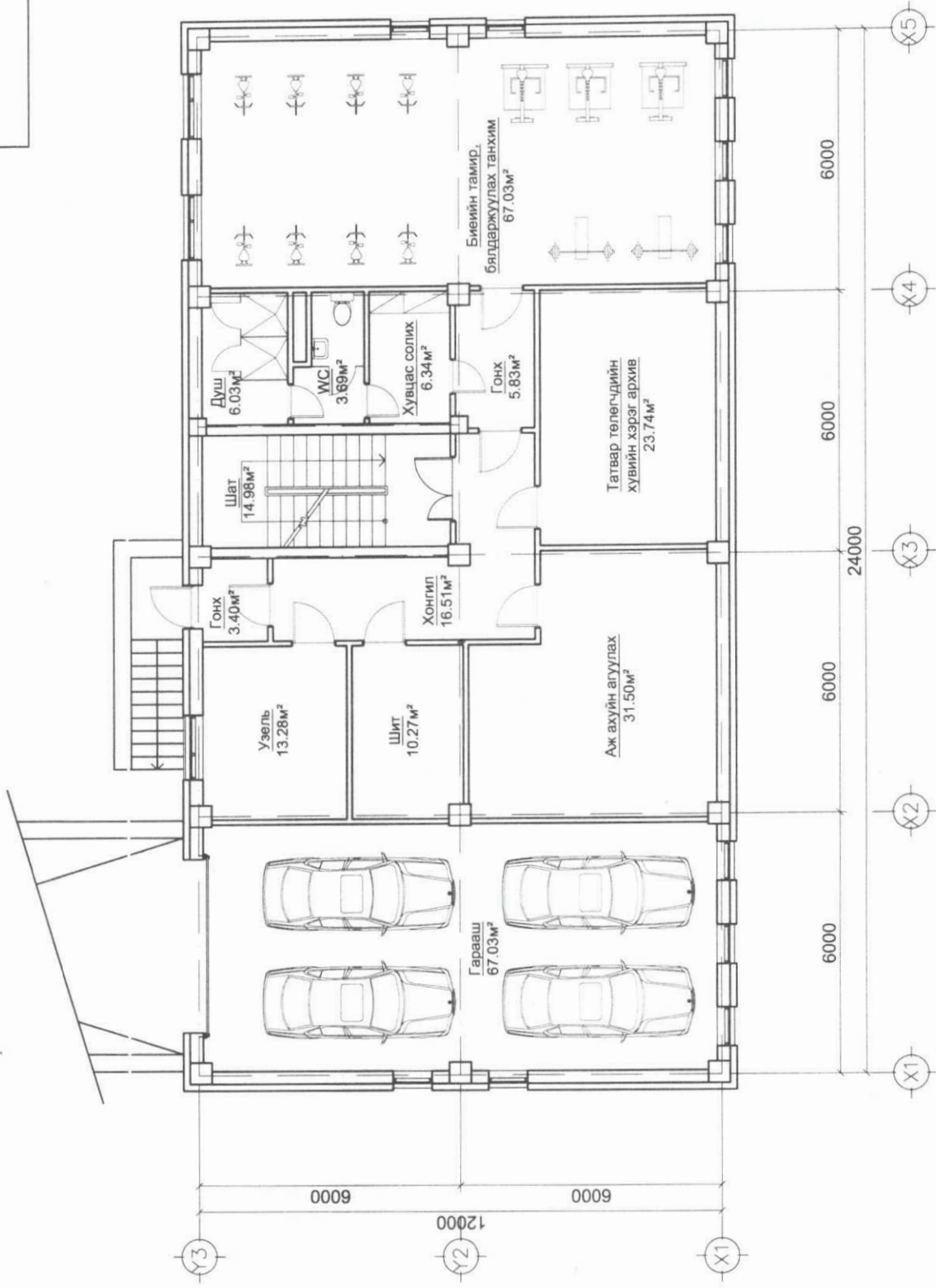
БОЛОВСРУУЛСАН.

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Гүйцэтгэгч	Нэр	Гарын үсэг
				Албан тушаал "Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал: А.Батцэнгэл	Нэр А.Батцэнгэл
			Захиалагч		
			Албан тушаал Хөвсгөл аймгийн Татварын хэлтсийн дарга:	Нэр В.Баяраа	Гарын үсэг

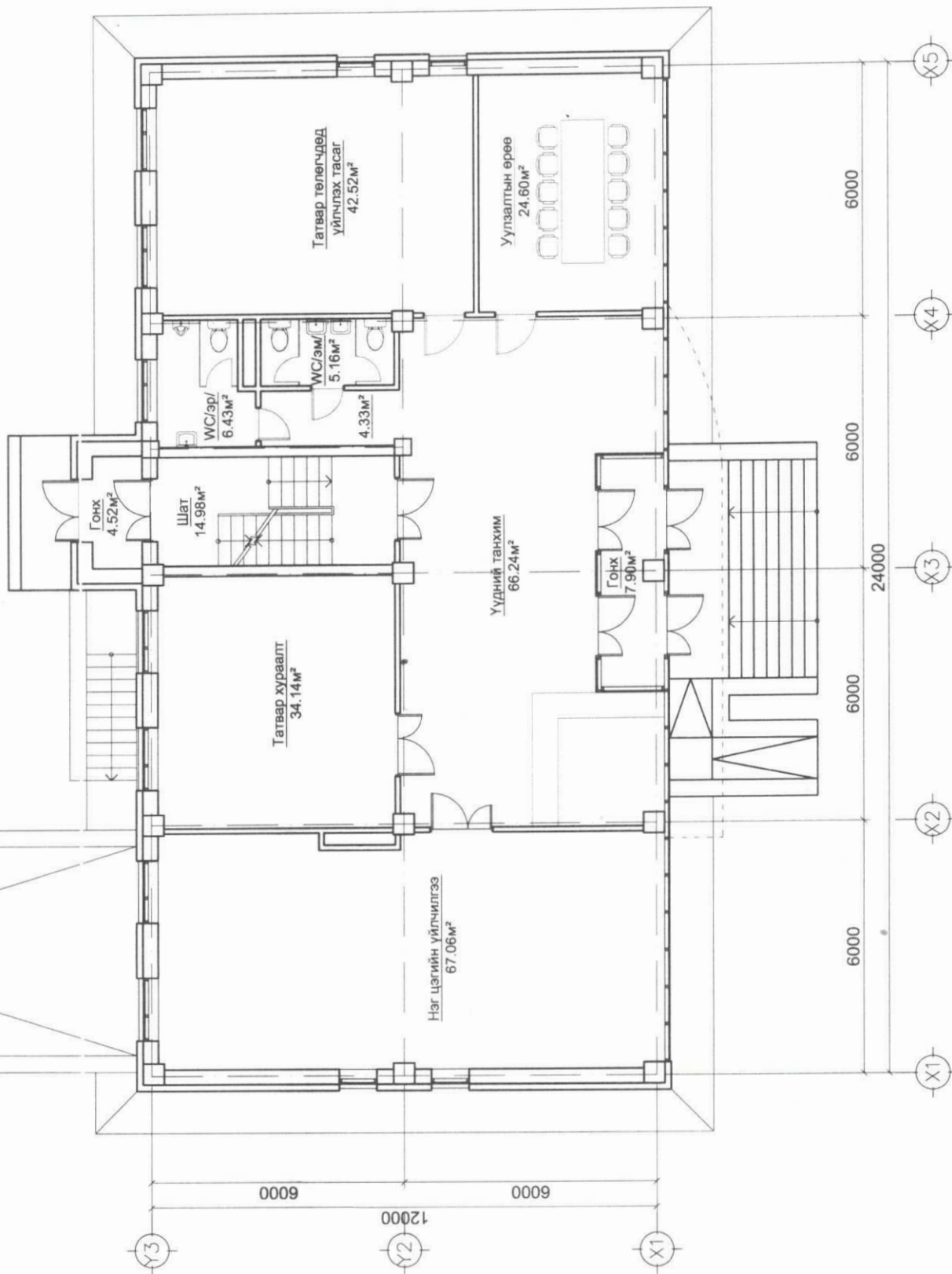
УЛААНБААТАР ХОТ 2013 ОН



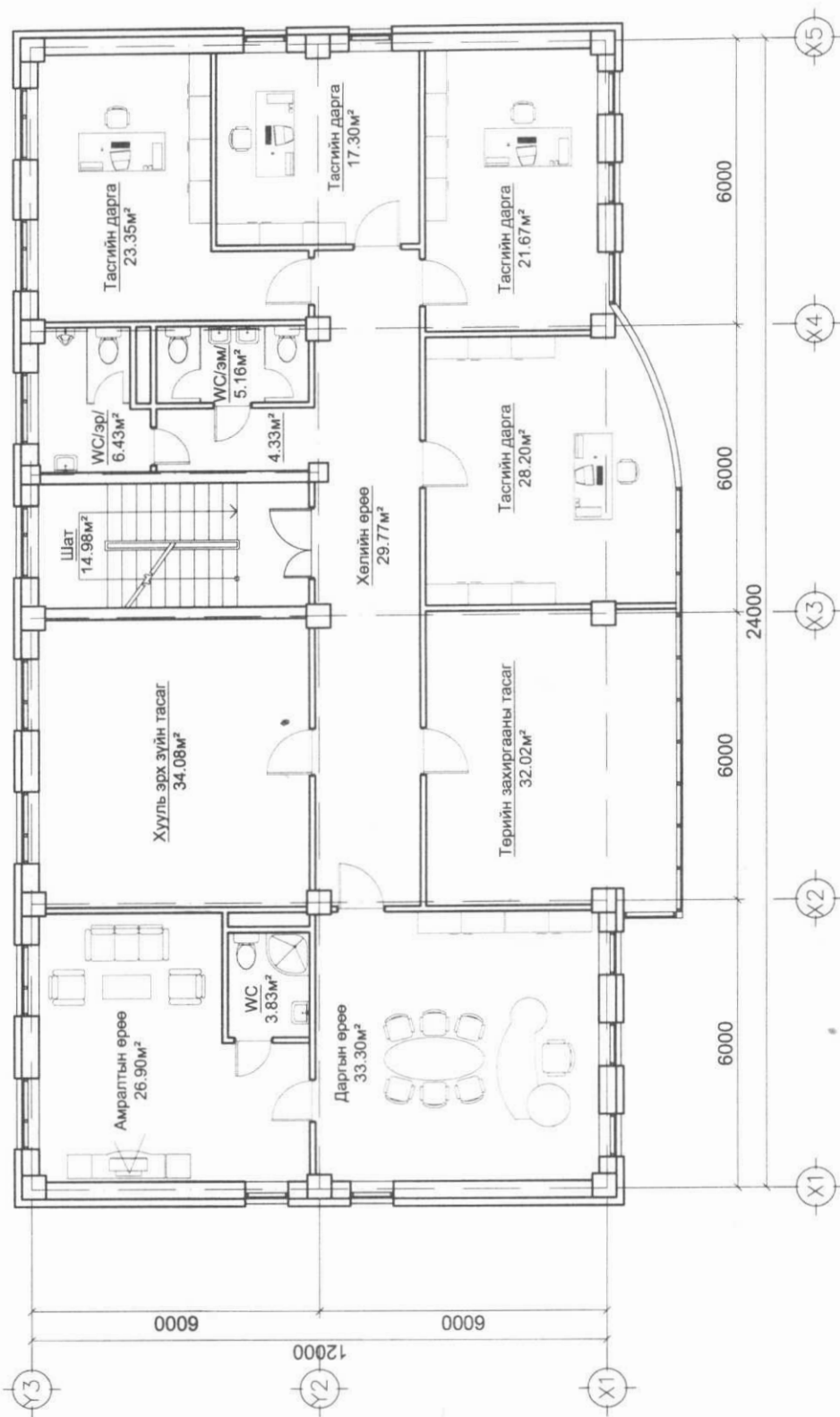
Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>Батцэнгэл</i>	
Архитектор	Ж.Чинзориг	<i>Чинзориг</i>	Хуудас



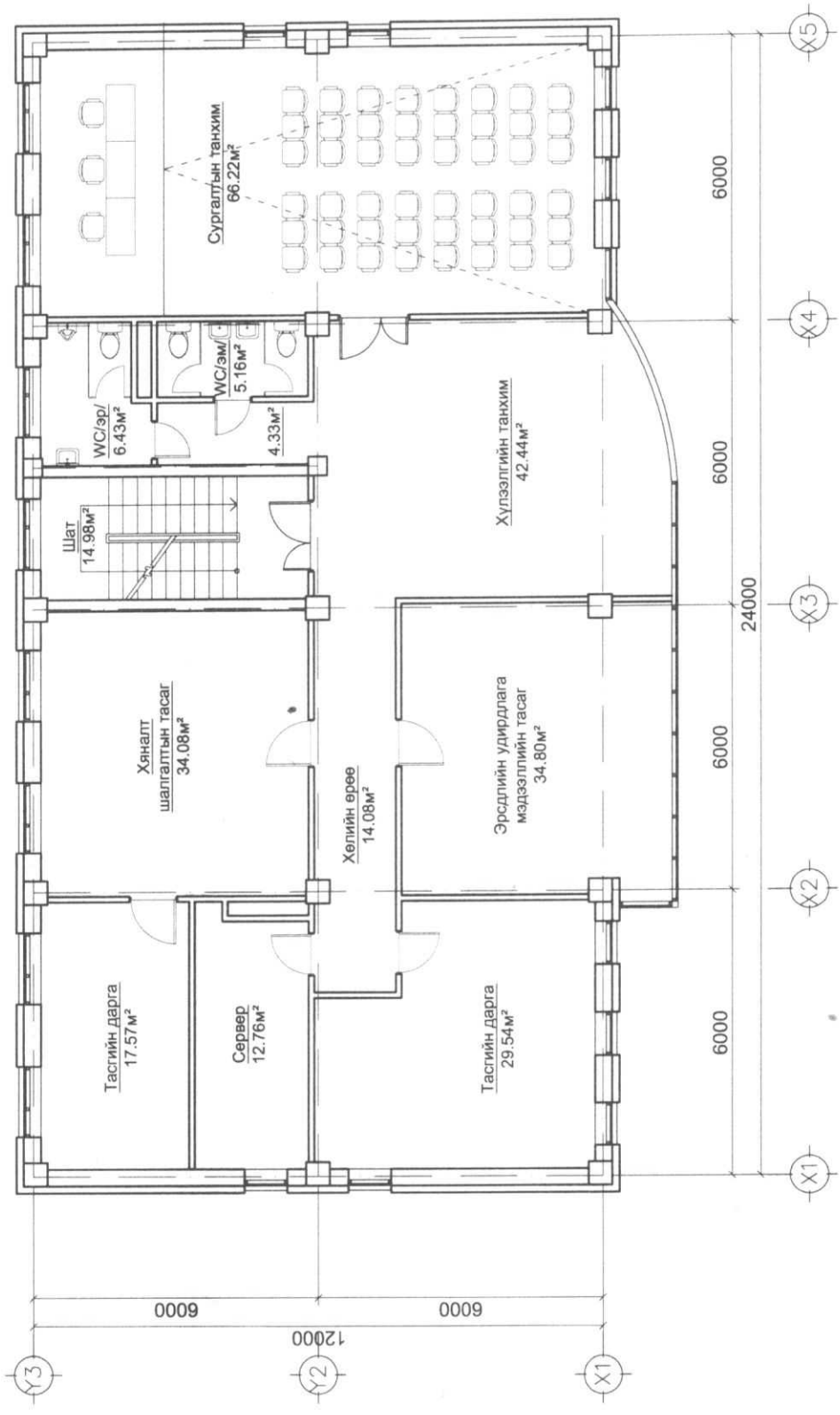
Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал Архитектор	А.Батцэнгэл Ж.Чинзориг	<i>[Signature]</i>	M1:100 Хуудас



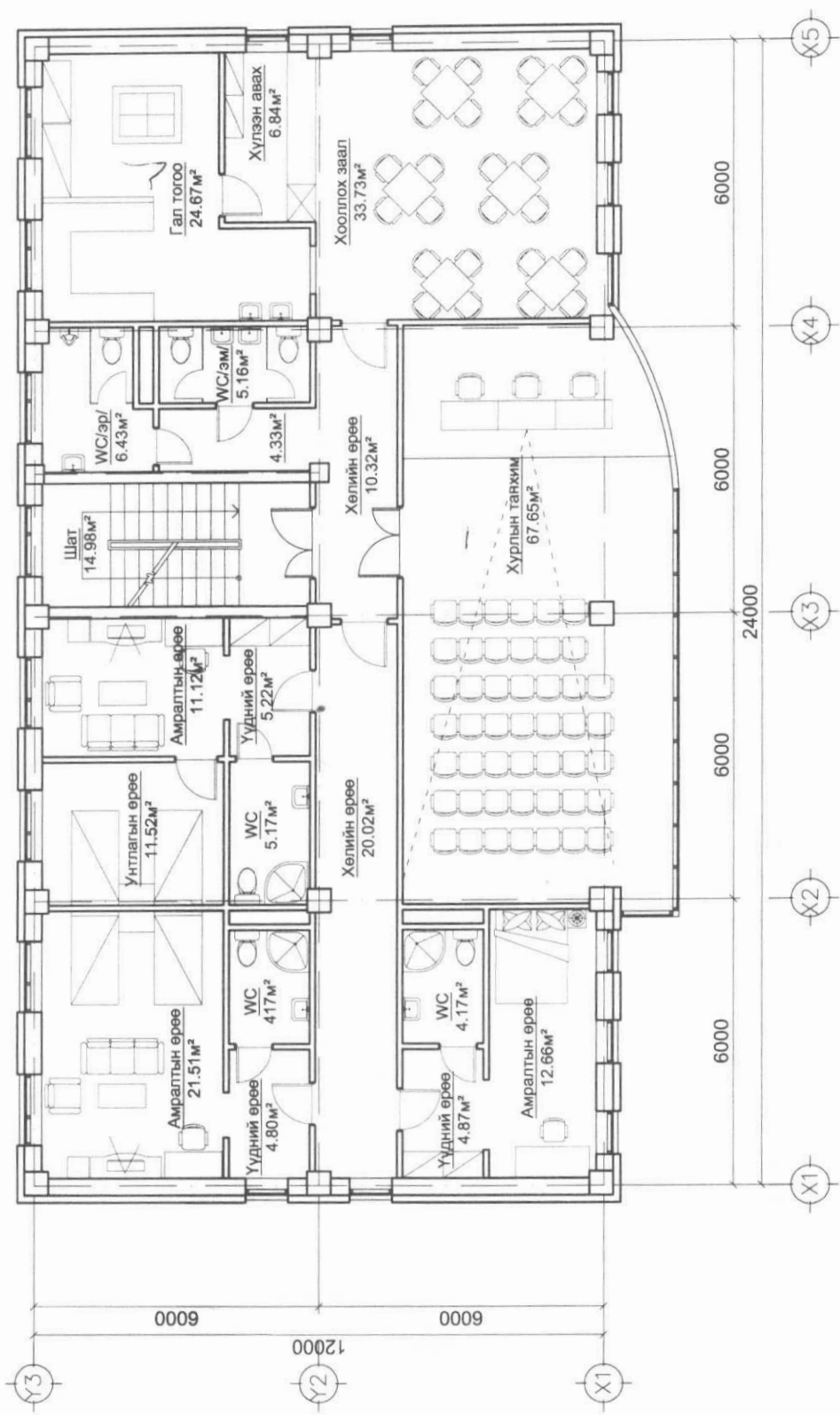
Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
"Тооногт констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>Батцэнгэл</i>	M1:100
Архитектор	Ж.Чинзориг	<i>Чинзориг</i>	Хуудас



Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>Батцэнгэл</i>	М1:100
Архитектор	Ж.Цинзориг	<i>Цинзориг</i>	Хуудас

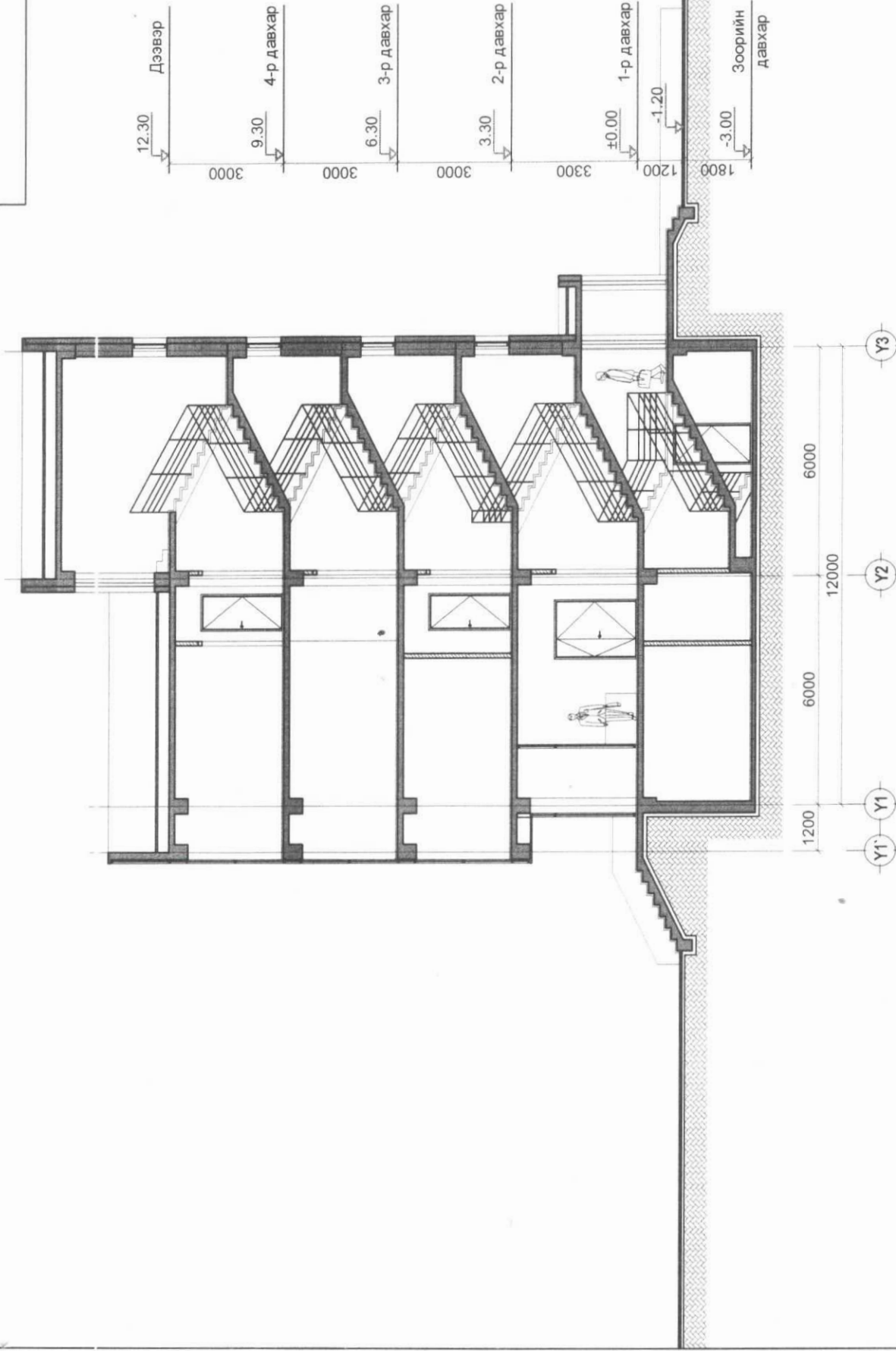


Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>Батзор</i>	M1:100
Архитектор	Ж.Чинзориг	<i>Чинзориг</i>	Хуудас



Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Г арын үсэг	Эскиз
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>[Signature]</i>	M1:100
Архитектор	Ж.Чинзориг	<i>[Signature]</i>	Хуудас

ОГТЛОЛ 1-1



Татварын хэлтсийн конторын барилга	Нэр	Гарын үсэг	Эхэм
"Тоонот констракшн" ХХК-ний захирал	А.Батцэнгэл	<i>Батцэнгэл</i>	МТ-150
Архитектор	Ж.Чинзориг	<i>Чинзориг</i>	Хуудас 6